

**UMA ANÁLISE COMPARATIVA DOS BALANÇOS SOCIETÁRIOS E
REGULATÓRIOS, DAS EMPRESAS BRASILEIRAS DE ENERGIA, NA
PERSPECTIVA DO MODELO FLEURIET.**

Hugo Henrique Dos Santos Braga

Universidade Federal De Pernambuco

Marcia Ferreira Neves

Universidade Federal De Pernambuco

Christianne Calado Vieira De Melo Lopes

Universidade Federal De Pernambuco

Agradecimentos

Gratidão Eterna por todos os envolvidos e satisfação enorme por quem ainda ha de se envolver com tal projeto.

Resumo

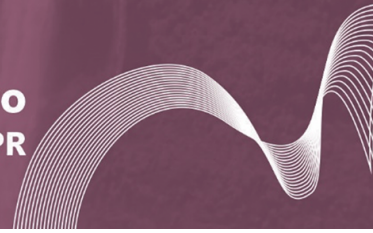
Buscando não só compreender o nível de estrutura de balanço das concessionárias, como estabelecer uma análise convergente entre os resultados obtidos pelos balanços societários individuais e os balanços regulatórios das empresas de concessão de energia no Brasil, essa pesquisa teve o intuito de validar o Modelo Dinâmico Fleuriet como ferramenta analítica universal, reclassificando no Excel as contas de ambos os demonstrativos no período de 2010 a 2018. Para isso, foram classificadas e selecionadas dez amostras das empresas de serviço de utilidade pública de energia elétrica, listadas no Brasil Bolsa Balcão, sendo todas elas empresas de concessão, excluindo-se as demais empresas de energia, caracterizando uma amostra probabilística conglomerada. As demonstrações contábeis societárias referentes a cada empresa foram retiradas do portal da Comissão de Valores Mobiliários e importadas ao Software Empresas.Net; enquanto os demonstrativos contábeis regulatórios foram achados na Central de Informações Econômico-Financeiras do Setor Elétrico, vinculada à Agência Nacional de Energia Elétrica. Os resultados encontrados em cada empresa foram separados em duas amostras, submetidos a uma escala de 1 a 6, apresentando uma média geral de 3,22 nos resultados obtidos através dos balanços regulatórios e, 3,27 nos resultados obtidos através dos balanços societários, que, confrontado-as a partir da métrica estatística Teste T , para duas amostras em pares de média, foi possível observar uma convergência de 95% dos casos entre as amostras, validando o Modelo Fleuriet como ferramenta para análise universal. Conclui-se que o modelo é válido a partir do momento em que ambos os balanços, no geral, corroboram para uma estrutura financeira de nível 3 (insatisfatória), devido à necessidade de financiamento operacional, da mesma forma que é possível afirmar que, de forma sutil, os informativos regulatórios apresentam um endividamento inferior aos balanços societários.

Palavras-chave: Setor elétrico; Concessionarias; Balanços Regulatórios; Balanços

XIV CONGRESSO
anpcont

Societários, Modelo Dinâmico Fleuriet.

11 a 15 de Dezembro
2020 - FOZ DO IGUAÇU - PR



UMA ANÁLISE COMPARATIVA DOS BALANÇOS SOCIETÁRIOS E REGULATORIOS, DAS EMPRESAS BRASILEIRAS DE ENERGIA, NA PERSPECTIVA DO MODELO FLEURIET.

RESUMO

Buscando não só compreender o nível de estrutura de balanço das concessionárias, como estabelecer uma análise convergente entre os resultados obtidos pelos balanços societários individuais e os balanços regulatórios das empresas de concessão de energia no Brasil, essa pesquisa teve o intuito de validar o Modelo Dinâmico Fleuriet como ferramenta analítica universal, reclassificando no Excel as contas de ambos os demonstrativos no período de 2010 a 2018. Para isso, foram classificadas e selecionadas dez amostras das empresas de serviço de utilidade pública de energia elétrica, listadas no Brasil Bolsa Balcão, sendo todas elas empresas de concessão, excluindo-se as demais empresas de energia, caracterizando uma amostra probabilística conglomerada. As demonstrações contábeis societárias referentes a cada empresa foram retiradas do portal da Comissão de Valores Mobiliários e importadas ao *Software* Empresas.Net; enquanto os demonstrativos contábeis regulatórios foram achados na Central de Informações Econômico-Financeiras do Setor Elétrico, vinculada à Agência Nacional de Energia Elétrica. Os resultados encontrados em cada empresa foram separados em duas amostras, submetidos a uma escala de 1 a 6, apresentando uma média geral de 3,22 nos resultados obtidos através dos balanços regulatórios e, 3,27 nos resultados obtidos através dos balanços societários, que, confrontado-as a partir da métrica estatística Teste – T, para duas amostras em pares de média, foi possível observar uma convergência de 95% dos casos entre as amostras, validando o Modelo Fleuriet como ferramenta para análise universal. Conclui-se que o modelo é válido a partir do momento em que ambos os balanços, no geral, corroboram para uma estrutura financeira de nível 3 (insatisfatória), devido à necessidade de financiamento operacional, da mesma forma que é possível afirmar que, de forma sutil, os informativos regulatórios apresentam um endividamento inferior aos balanços societários.

Palavras - chaves: Setor elétrico; Concessionárias; Balanços Regulatórios; Balanços Societários; Modelo Dinâmico Fleuriet.

1. INTRODUÇÃO

A análise dos demonstrativos contábeis das empresas de concessão de energia no Brasil mostra um certo grau de complexidade, devido à dualidade das mensurações que variam de acordo com a contabilidade societária e regulatória. Martins e Silva (2018) afirmam que tal impasse acaba por afetar o valor da relevância da informação contábil para o setor de energia, principalmente no que tange à tempestividade e compreensibilidade.

O arcabouço acadêmico literário, no que respeito à contabilidade aplicada às concessionárias de energia, sugere que seja realizado um aprofundamento sobre o tema com a utilização de técnicas *clusterizadas* que possam dar consistência à análise da estrutura de balanço, quando feita a análise conjunta dos demonstrativos societários e regulatórios, garantido o *enforcement* das informações (ROCHA, 2017).

Concomitante ao que já foi publicado sobre a controversa dualidade de informações contábeis das empresas de concessão de energia, percebe-se como alternativa a aplicação do Modelo Dinâmico Fleuriet – MDF, que busca analisar a estrutura financeira das empresas com passar do tempo, através de uma reestruturação de balanço. Lopes (2018) afirma que o modelo possui certa relevância no meio científico pelo fato de ser eficaz para explicar a dinâmica financeira nas organizações.

O tema ganha destaque quando se compreende que os reguladores ainda não chegaram a um consenso sobre qual modelo contábil é o mais adequado para a análise financeira das empresas de concessões de serviços públicos do setor elétrico, pois, algumas divergências nos critérios de mensuração e reconhecimento de ativos e passivos, que a depender de qual dado contábil fora utilizado, provocam um distanciamento nos resultados apurados, influenciando na estrutura de capital das distribuidoras de energia elétrica do Brasil (RIBEIRO & SILVA, 2017).

Através da problemática apresentada, questiona-se: **Existe convergência dos resultados de estrutura de balanço apresentados na reestruturação dos balanços societários e regulatórios aos moldes do MDF?** Para isso, foram estudadas 10 (dez) empresas de concessão de energia listadas na Brasil Bolsa Balcão – B3, analisando-se seus balanços individuais societários dos anos de 2010 a 2018, obtidos através do portal da Comissão de Valores Mobiliários – CVM, da mesma forma que os balanços regulatórios foram encontrados na Central de Informações Econômico-Financeiras do Setor Elétrico – CIEFSE. Além do mais, foi realizada uma análise probabilística do Test – T para média de duas amostras em par, com intuito de compreender se realmente há convergência dos resultados encontrados em ambos os balanços.

No geral, a análise de balanço se torna importante devido à necessidade que os investidores e credores têm de observar se as empresas do setor de energia são rentáveis ou não, o que se torna desafiador quando se tem a necessidade de publicação de dois balanços diferentes. Dessa forma, o presente trabalho pretende não só estudar a estrutura de balanço das empresas de concessão de energia através do Modelo Dinâmico Fleuriet, mas como também, tem o objetivo de verificar se existe convergência entre as informações obtidas na remodelação dos dois tipos de balanço, através do modelo proposto

Em suma, o objetivo dessa pesquisa se estende em ir além de evidenciar a estrutura de balanço através do MDF, como também buscar compreender se os resultados encontrados na remodelação de ambos os balanços (societários e regulatórios) são os mesmos, de forma que seja possível validar o MDF como ferramenta para análise de balanços das empresas do setor elétrico, para que não haja mais dúvida sobre qual é o melhor balanço a ser analisado.

Para que seja melhor compreendido o assunto, esse trabalho se divide em cinco partes, sendo a problemática apresentada nesta seção introdutória, o referencial teórico na segunda parte, que aborda a formação do mercado de energia elétrica, a contabilidade regulatória e a tarifa elétrica, e análise da estrutura de balanço do setor; sucedido pela formulação metodológica na terceira etapa, apresentando as diretrizes do modelo Fleuriet; análise e apresentação de resultados no quarto item; e por fim as considerações finais na quinta parte.

2. REFERENCIAL TEORICO

2.1. Formação do Mercado de Energia Elétrica no Brasil

Caracterizado como uma das peças principais da Segunda Revolução Industrial, o Mercado de Energia surge no Brasil ainda no século XIX, formado por pequenas empresas nacionais que atendiam apenas as regiões próximas às geradoras, dedicado ao suprimento de iluminação pública e a locomoção urbana via bonde (SAES, 2012). O mesmo autor afirma, que no início do século XX, o cenário do setor de energia já passa a ser diferente, com a inserção de empresas estrangeiras, atrelada ao redirecionamento da demanda de energia para as indústrias como prioridade.

Saes (2012) afirma também que nas primeiras décadas do século XX já era possível compreender o impacto causado nos preços das tarifas de energia, em relação ao tipo de despacho de energia, sendo ainda predominantemente a energia a vapor, que em pouco tempo foi amplamente substituído por energia hídrica. Ocorria que o preço do carvão que alimentava

as usinas a vapor havia inflacionado 150% dos anos de 1902 a 1912, porém, o oligopólio de geração de energia hidroelétrica, que já se formava na época, se concentrava nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo, sucateando o parque industrial de outros Estados.

O mercado de energia passa a ganhar mais atenção a partir dos anos de 1920, devido à nítida descentralização da indústria de energia e o descompasso entre oferta e demanda, a falta de coordenação dos agentes econômicos, as diferenças entre os segmentos de formação de energia e a regionalização da energia, culminado em “ilhas elétricas” (Moraes. *et al* 2016). Entretanto, o momento econômico marcado pelo liberalismo passa a ser questionado, fazendo com que o ano de 1934 seja marcado pelo início da regulação do Setor Elétrico Brasileiro, com a edição do Decreto nº 24.643 - o Código de Águas, instituído pelo Governo Federal. (ROCHA, 2017).

Em suas obras, os autores supracitados destacam que o Decreto regulamentou o uso da água, abordando a indústria da energia elétrica; estabelecendo, à época, os critérios para as revisões tarifárias, que passaram a ser pelo custo do serviço (taxa de retorno). Essa metodologia garantia a cobertura das despesas de operação e manutenção, a depreciação e a reversão dos ativos, acrescido de um lucro limitado e assegurado, apresentando risco baixo para o investidor, considerando também que o órgão regulador assegurava a taxa de retorno (10 – 12% a.a.) da firma regulada, repassando todos os custos ao consumidor (MORAES, 2016).

Ocorre que o incentivo à eficiência só era possível em um mercado competitivo, o que só deixaria de ser um empecilho nos anos de 1960, após a criação da Eletrobrás, que passou a interconectar todas as geradoras de energias e outras regiões (MORAES, 2016). A partir desse momento, a tarifa de energia passa a ser atrelada ao Preço de Liquidação das Diferenças - PLD, o qual tinha sua metodologia baseada no custo variável médio, tendo o sistema como referência (carga total), independente da fonte de geração (SILVA, 2011)

Entretanto, a literatura sobre o tema diz que o que passaria a dar uma dinamização do setor e qualidade ao consumidor, paradoxalmente gerou incertezas ao investidor, pois a PLD destoava frequentemente dos preços contratuais das tarifas de energia pública, principalmente em momentos de seca, dando aos geradores um sinal econômico que podia ser equivocado. Silva (2017) também afirmou que na segunda metade do século XX, um empreendedor com um projeto com estrutura de custos baseada em custos fixos (hidroelétrica, eólica, solar) não tinha segurança sobre o nível dos preços quando o projeto entrasse em operação.

A falta de segurança associada às altas oscilações da PLD, somada às altas taxas de juros, fez com que o mercado de energia no Brasil definhasse já nos anos de 1970, tendo sua precarização potencializada por um longo período de inflação nos anos 80. Devido à falta de investimento público, os anos de 1990 são marcados pelo Neoliberalismo na América Latina, promovendo dentro do Brasil, o Plano Nacional de Desestatização – PND, aprovando a Lei nº 8.631/1993 que extinguiu o regime de remuneração garantida (preço de serviço ou taxa de retorno) e, posteriormente, a Lei 8.987/1995 – Lei das Concessões, que determinou a fixação da tarifa pelo preço, estabelecendo de forma contratual, mecanismos de revisão das tarifas, a fim de se manter o equilíbrio econômico-financeiro das prestadoras de serviço.

Arbitrariamente às privatizações que surgiam na época, passou a ser sancionada a Lei 9427/1996, instituindo a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, disciplinando o regime de concessão de serviços públicos de energia elétrica, de forma que não inibisse o investimento no setor, da mesma forma que assegurava a qualidade do serviço. Não obstante à criação da agência reguladora, antes dos anos 2000, surgiu, o Operador Nacional do Sistema – ONS, responsável pela coordenação da operação, transmissão e geração de energia; junto do o que se tornaria a Câmara de Comercio de Energia elétrica – CCEE, responsável pelo gerenciamento de contratos bilaterais no longo prazo e da compra e venda de energia no curto prazo.

Tragicamente, a reforma neoliberal dos anos 90 havia falhado em promover investimentos em geração, resultando no ano de 2001 em um racionamento compulsório de 20% da carga, conforme descrevem Brandão, Castro, Dantas, Hubner & Rosental, (2014). No mesmo ano, nos moldes da Lei nº 6.404/76 (Lei das Sociedades Anônimas – LSA), foi emitido, sob a Resolução Aneel n.º 444, o Manual de Contabilidade do Setor Elétrico, estabelecendo o plano de contas do setor: acompanhando o custo do imobilizado; a valoração dos ativos que compõem a Base de Remuneração (como definido na metodologia de avaliação fixada nas resoluções da Aneel n.º 493/2002, 234/2006 e 338/2008) e, a contabilização dos ativos e passivos regulatórios (Ribeiro & Silva; 2017).

2.2 A Contabilidade Regulatória e a Tarifa de Energia

Precedente à conversão das normas internacionais de contabilidade no Brasil, a contabilidade regulatória ganha força a partir da reforma de 2004, através da necessidade da criação de um ambiente de estímulo à contratação da energia no longo prazo, capaz de viabilizar novos projetos de geração (SILVA 2011). O mesmo autor afirma que devido às características do sistema brasileiro com geração predominantemente de fonte hidroelétrica, e com custo marginal de operação tendendo a assumir valores extremos, havia a dificuldade de realização de novos projetos, pois, não havia sinal econômico para a contratação de longo prazo, nem para geradores nem para consumidores.

Brandão, Castro, Dantas, Hubner & Rosental, (2014) complementam que a característica mais marcante do novo modelo de comercialização de energia foi a contratação compulsória pelos consumidores de certificados de energia – garantia física, no jargão do setor – em volume equivalente a 100% do consumo medido. Em suma, cada gerador recebe do Ministério de Minas de Energia um contrato de garantia física em MegaWatt (MW) médio, que corresponde a uma parcela da carga que o sistema elétrico como um todo é capaz de atender dentro de parâmetros de segurança do abastecimento e de custo.

Os resultados destes registros dão origem a pagamentos adicionais por parte da distribuidora ou a descontos nos pagamentos mensais, sendo as diferenças indexadas ao preço da energia do contrato original e não ao PLD (BRANDÃO, CASTRO, DANTAS HUBNER & ROSENTAL, 2014)

Essas diferenças, denominadas como *price cap*, são diferidas no tempo, de forma a minimizar as oscilações do faturamento mensal do gerador, sendo fixada uma tarifa durante certo período e a aplicação do Fator X ao longo dos reajustes tarifários (Moraes *et al*, 2016; Rocha *et al* 2017).

2.2.1 A Tarifa de Energia

Visando transferir a maior parte dos custos e dos riscos associados ao despacho para as distribuidoras, e remunerando o gerador com uma receita fixa, a deficiente sinalização econômica do PLD para a expansão da geração, deixou de ser um problema no novo desenho de mercado. O sinal para expansão da capacidade instalada passou a ser dado pela necessidade de lastrear o aumento de consumo em garantia física de novas usinas, pautado pelo custo médio da energia no longo prazo e não em projeções para um preço de energia de formação marginalista.

A tarifa de energia elétrica das distribuidoras passou a ser composta por duas parcelas que refletem a composição de sua receita: parcela A (custos não gerenciáveis) e parcela B (custos gerenciáveis). Em suma, a Parcela A são todos os custos que estão fora do que foi contratado pela concessão, como excedentes de energia demandados e taxas de transmissão. Enquanto a parcela B, é todo custo ligado à expansão do parque elétrico, junto com a remuneração dos investidores do setor, os quais estão previstos nos contratos de concessão.

Além da parcela A e da parcela B, o cálculo tarifário também recebe influência do Fator X. O objetivo do Fator X é repassar ao consumidor os ganhos de produtividade estimados da concessionária, decorrentes do crescimento do mercado e do aumento do consumo dos clientes existentes.

2.2.2 A Conversão às Normas Internacionais de Contabilidade no Brasil

O setor de energia foi impactado pela adoção das *International Financial Reporting Standards* – IFRS, pois, sua adoção pelo Brasil, através da Lei nº 11.638/07, fez com que fossem revogados vários artigos da LSA, sendo um deles, o § 2º do Art. 187, que tratava da reavaliação de ativos, e que, inclusive, era aceito pelo *International Accounting Standards Board* – IASB como relatado no artigo de Ribeiro & Silva *et al* (2017). Os referidos autores destacaram também que a ANEEL, insatisfeita na época, alegou que tal medida provocava profundas alterações na execução das cláusulas de contratos administrativos das concessionárias, afetando diretamente a determinação da tarifa.

Rocha *et al* (2017) frisam que o processo de convergência dos padrões contábeis trouxe, em seu contexto, uma reflexão mais profunda do que simplesmente a mudança de normas orientadoras sobre o reconhecimento, a classificação, a mensuração e o *disclosure* de eventos econômicos. A autora afirma que, em relação às atividades de concessão, foi necessária a aprovação da Lei nº 11.941/09, redigindo o § 2º do art. 177 da LSA, de forma que a concessionária pública, para atender à legislação especial sobre a atividade que constitui seu objeto de serviço público, poderia manter uma contabilidade com métodos e critérios contábeis diferentes daqueles estabelecidos pela legislação societária.

Martins & Silva (2018), em seu artigo, destacam que no ano de 2009, o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) elaborou a interpretação técnica ICPC 01 – Contratos de Concessão, que regulamentou a forma de contabilização para as concessionárias, sendo aprovada consecutivamente através da deliberação da CVM nº 611/2009, tornando a ICPC 01 obrigatória para empresas brasileiras de capital aberto a partir do ano de 2010. Os mesmos autores destacam que a infraestrutura do setor de energia (garantias físicas), que antes era contabilizada como ativo imobilizado, passou a ser mensurada, pela regulamentação da norma, como ativo financeiro e/ou ativo intangível.

A fim de esclarecer dúvidas sobre a ICPC 01, especialmente nos setores de energia elétrica, ferrovias e rodovias, foi emitida a orientação OCPC 05 – Contratos de Concessão, estabelecendo o reconhecimento da infraestrutura como ativo financeiro para as empresas de transmissão de energia, alegando direito incondicional de receber caixa ou qualquer outro ativo financeiro por parte do poder concedente; enquanto implantava o modelo bifurcado (sendo parte contabilizada como ativo financeiro e parte como ativo intangível) para as empresas de distribuição e de geração (MARTINS & SILVA, 2018; RIBEIRO & SILVA, 2017)

Entretanto, a Superintendência de Fiscalização Econômica e Financeira - SFF da ANEEL, por meio da Nota Técnica nº. 391/2009-SFF/Aneel alegou que a adoção da ICPC 01, não permitiria um acompanhamento da formação dos custos dos ativos a serem remunerados, omitindo a identificação das Unidades Cadastradas (UC), e dos respectivos Custos Adicionais (CA) e Componentes Menores (COM), prejudicando todo trabalho de fiscalização do ativo imobilizado e da respectiva inutilização desses bens, nos termos do atual Manual de Controle Patrimonial, aprovado pela Resolução Normativa nº 367/2009 (Ribeiro e Silva *et al* 2017). Por fim, a agência reguladora não aprovou a totalidade das normas propostas pelo CPC, reformulando sua contabilidade regulatória por meio da Resolução Normativa ANEEL nº 396/2010 (MARTINS & SILVA, 2018; RIBEIRO & SILVA, 2017).

Ribeiro e Silva (2017) inferem que na nota Técnica Aneel nº 99/2013 foi esclarecido que a falta do registro da reavaliação não traduziria fielmente a realidade da concessão, pois

causava dualidades entre as informações societárias e regulatórias, bem como informações divergentes junto ao mercado investidor e à sociedade de forma geral. Os estudos apontam que, em 2014, o CPC tentou uma aproximação da contabilidade societária e regulatória com a emissão da Orientação Técnica OCPC 08, tratando do reconhecimento de determinados ativos ou passivos regulatórios nas demonstrações contábeis de acordo com a IFRS. Isso só foi possível, pois, os contratos de concessão passaram a identificar o poder concedente como a contraparte responsável pela realização financeira dos ativos e/ou passivos decorrentes de diferenças tarifárias, sendo eles incluídos na base de indenização prevista no caso de extinção da concessão (ROCHA, 2017).

De acordo com Ribeiro e Silva (2017), conclui-se, porém, que os reguladores ainda não chegaram a um consenso sobre qual modelo contábil é o mais adequado para as concessões de serviços públicos do setor elétrico. Eles complementam que o processo de regulação contábil no setor de energia apresenta um processo dinâmico, cuja novas normas vêm sendo elaboradas dentro de um ambiente de discussão e aprendizado, preconizando um entendimento analítico lento sobre o conteúdo das normas contábeis e com um resultado, até certo ponto, imprevisível.

2.3 Estrutura de Balanço das Empresas de Concessão de Energia

Buscando alinhar os interesses dos agentes envolvidos e reduzir os conflitos entre eles, as companhias valem-se de um ou mais atributos de governança. No entanto, várias críticas têm sido feitas com relação ao uso e elaboração dos índices de governança, pois em alguns casos, o sistema legal tomado como referência é o americano, ignorando os princípios regulamentares que prevalecem em outros países (BERNADINO, FERREIRA & PEIXOTO *et al*, 2014).

Mesmo com a OCPC 08 resolvendo problemas de transparência, como o reconhecimento de ativos e passivos regulatórios nos balanços societários, Martins e Silva (2017) concluíram que o atual formato de divulgação (uma demonstração contábil societária e outra regulatória) das informações financeiras das empresas de energia elétrica não é considerado o ideal para os analistas financeiros, pois, percebe-se que essa dualidade nos demonstrativos contábeis distorcem as infrações de estrutura, propriedade e controle.

Ocorre que desde o OCPC 05 – contrato de concessão, o tratamento contábil que melhor reflete as operações das empresas de transmissão é o reconhecimento da infraestrutura como ativo financeiro, pois a atividade possui o direito incondicional de receber caixa ou qualquer outro ativo financeiro por parte do poder concedente. Por outro lado, as empresas de distribuição e de geração tendem a se adequar mais ao modelo bifurcado, ou seja, parte contabilizada como ativo financeiro e parte como ativo intangível.

Entretanto, tais medidas adotadas pelo CPC, não foram atendidas integralmente pela ANEEL, alegando que não representam a essência econômica na visão do regulador, causando maior assimetria de informações entre este e o agente regulado, bem como informações divergentes junto ao mercado investidor e à sociedade de forma geral.

Bernadino, Ferreira & Peixoto *et al* (2014) mencionam estrutura de propriedade e controle, como um importante mecanismo de governança corporativa, que desempenha um papel central na determinação da medida em que os interesses dos proprietários e gestores estão alinhados. Ocorre, porém, que, segundo Rocha (2017), as diferenças dos balanços estão relacionadas a uma necessidade de apresentar uma estrutura ótima de capital, defendida pela teoria do Trade Off (sendo de prioridade societária) e a existência de uma hierarquia no uso de fontes de recursos, sugerida pela teoria do Pecking Order (que é de prioridade regulatória).

Rocha (2017) também conclui em seu trabalho, que algumas divergências nos critérios de mensuração e reconhecimento de ativos e passivos, que a depender de qual dado contábil fora utilizado, provocam um distanciamento nos resultados apurados. Tal conclusão é agravada quando, ao fim de seu trabalho, Moraes (2016) acaba por não confirmar a validação do *Capital*

Asset Pricing Model – CAPM, metodologia adotada pela ANEEL para mensurar o custo do capital próprio e que usa o mercado americano como referência, alegando que o modelo viola as condições do mundo real.

Por fim, a literatura salienta que haja uma reflexão maior a respeito do uso do CAPM, aprofundando o conhecimento da relevância da informação contábil, por meio de estudos que avaliem a utilização dessas informações por parte de outros grupos de usuários (MARTINS & SILVA 2018; MORAES, 2016). Sugerindo-se uma análise da estrutura de capital *clusterizada* por tipo de controle econômico, se são entidades públicas ou privadas, com o uso de técnicas estatísticas avançadas para medir a qualidade da governança corporativa (BERNADINO, FERREIRA & PEIXOTO *et al*, 2014; ROCHA, 2017).

Tal análise é importante, pois o valor da empresa aumenta com a concentração do fluxo de caixa nas mãos do acionista majoritário, em função do efeito incentivo ou efeito alinhamento, de modo que, quando os direitos de controle são maiores que os direitos sobre o fluxo de caixa, a empresa perde valor, fato ocasionado pelo efeito entrincheiramento, preconizando que os grandes executivos visam ganhos extras, conforme mencionado por Bernadino, Ferreira & Peixoto (2014). Outro conceito também empregado é o efeito tesoura, quando ocorre na empresa registrar um aumento da Necessidade de Capital de Giro (NCG) desproporcional ao aumento do Capital Circulante Líquido (CCL), refletindo um crescimento negativo no Saldo de Tesouraria, acusando que a empresa está financiando o crescimento das operações com recursos financeiros onerosos de curto prazo (LOPES, 2018).

Como alternativa de análise da estrutura de balanço, Ambrozini, Junior & Matias (2014) sugerem o uso do Modelo Dinamico Fleuriet – MDF, devido a uma tendência associada ao grau de risco da empresa em relação ao mercado com o capital de giro da companhia, risco este, estipulado pelo beta do modelo CAPM. O uso do MDF, na análise do setor de energia, ganha consistência, quando posto em teste no trabalho de Silva, Lopes, Pederneiras, Tavares & Silva (2016), os quais confirmaram a possibilidade de traçar um perfil da situação econômico-financeira no transcorrer dos últimos cinco anos, a partir da articulação das variáveis Necessidade de Capital de Giro - NCG, Capital de Giro Disponível - CDG e a Situação da Tesouraria - ST.

2.3.1 O Modelo Dinâmico Fleuriet

Partindo da premissa de que a dualidade dos demonstrativos contábeis no setor de energia causa dúvidas na análise dos investidores, o modelo Modelo Dinamico Fleuriet – MDF surge com o objetivo de propor uma análise da situação de capital de giro que considera a realidade dinâmica das empresas, reclassificando as contas do Balanço Patrimonial em contas erráticas (ativo e passivo circulante financeiro), cíclicas (ativo e passivo circulante operacional), e não cíclicas (ativo e passivo não circulante) de modo que a contabilidade se torne mais funcional.

Espera-se que a administração do capital de giro no setor de energia, deva garantir a adequada consecução da manutenção e expansão do parque elétrico, despacho de energia e concessão de prazo para recebimento dos clientes, gerando valor econômico para os *stakeholders*, que são os agentes que financiam a organização, tais como os acionistas, credores e fornecedores, além daqueles agentes inseridos no seu ambiente externo, como os empregados e a sociedade em geral (AMBROZINI, JUNIOR & MATIAS 2015).

O modelo dinâmico de Fleuriet, desenvolvido sob o contexto brasileiro, nos anos de 1970, se apresenta eficaz para explicar a dinâmica financeira nas organizações, com o objetivo de proporcionar uma gestão financeira eficiente, baseada na real situação econômica da empresa, auxiliando os administradores na tomada de decisão num ambiente empresarial competitivo, conforme mostra a Figura 1 (LOPES, 2018).

Figura 1: Reclassificação do Balanço Patrimonial

		ATIVO	PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO		
CIRCULANTE	Financeiro	Caixa, aplicações financeiras, depósitos judiciais	Duplicatas descontadas, empréstimos e financiamentos de curto prazo, Dividendos, IR e CSLL	Financeiro	CIRCULANTE
	Operacional	Duplicatas a receber, Estoques, Adiantamentos a fornecedor e empregado	Fornecedores, Impostos e taxas, salários e encargos, Adiantamento de clientes	Operacional	
NÃO CIRCULANTE		Realizável a Longo prazo, investimentos, imobilizado e intangíveis	Passivo Não Circulante Patrimônio Líquido		NÃO CIRCULANTE

Fonte: Lopes (2018)

Lopes *et al* (2018) afirmam que o Ativo Circulante Financeiro (ACF) compreende as aplicações financeiras de curto prazo, como caixa, depósitos bancários, aplicações financeiras de curto prazo e dividendos a receber, da mesma forma que Passivo Circulante Financeiro (PCF) representa os recursos de curto prazo obtidos por fontes onerosas que geram despesas financeiras, como duplicatas descontadas, dividendos a pagar, financiamentos e empréstimos bancários. Entende-se essas contas como erráticas, de natureza essencialmente financeira.

Lopes *et al* (2018) afirmam, também, que no Ativo Circulante Operacional (ACO) são integradas as contas que promovem o giro dos negócios e não podem ser liquidadas, uma vez que representam a perenidade da empresa, da mesma forma que o Passivo Circulante Operacional (PCO) são os recursos de curto prazo que decorrem das obrigações oriundas das atividades operacionais da empresa, como fornecedores, salários e encargos, tributos a pagar e outras contas a pagar. Compreende-se que, são contas cíclicas de natureza essencialmente operacional.

Após a reclassificação do Balanço Patrimonial, compreende-se que a mensuração das variáveis utilizadas pelo modelo dinâmico de Fleuriet, constituídas por Necessidade de Capital de Giro (NCG), Capital de Giro (CG) e Saldo de Tesouraria (ST) se apresentam como suporte no fornecimento de informações na gestão financeira de empresas. Respectivamente as três variáveis representam as saídas de caixa da empresa, a parcela de recursos próprios para investimentos e o contraste entre a NCG e o CG (SILVA, LOPES, PERDENEIRAS, TAVARES & SILVA, 2016).

Percebe-se que para determinação das variáveis do MDF, após a reclassificação, as contas classificadas como erráticas, de natureza financeira, são excluídas da estimativa, apresentando um condicionamento puramente cíclico operacional, conforme apresentado abaixo:

- $NCG = \text{Ativo Cíclico} - \text{Passivo Cíclico}$
- $CDG = (\text{Passivo Não Circulante} + \text{Patrimônio Líquido}) - \text{Ativo Não Circulante}$
- $ST = CGD - NCG$

A partir da combinação envolvendo as variáveis CDG, NCG e ST pode-se observar a situação financeira da empresa no tocante à liquidez e solvência num determinado período, de acordo com a Tabela 1:

Tabela 1: Tipos de Situação Financeira

TIPO	CDG	NCG	ST	SITUAÇÃO DE CAPITAL
1	+	-	+	RESERVAS EXCESSIVAS
2	+	+	+	SALDO PARA DIVIDENDOS
3	+	+	-	RESTRITO A GIRO
4	-	+	-	RISCO DE FALENCIA
5	-	-	-	RECUPERAÇÃO JUDICIAL
6	-	-	+	PRE OPERACIONAL

Fonte: Adaptada de Silva, Lopes, Pederneiras, Tavares & Silva (2016)

Silva, Lopes, Pederneiras Tavares & Silva *et al* (2016) mencionam a formação de vários tipos de balanço que resultam da análise dinâmica do modelo de Fleuriet:

1 – O tipo 1 evidencia uma situação financeira excelente, pois denota que a empresa possui Capital de Giro, ou seja, recursos disponíveis, uma necessidade negativa na qual as origens de capital se sobrepõem às saídas de caixa, por conseguinte, o saldo de tesouraria positivo mostra fundos disponíveis para investimentos;

2 – O tipo 2 demonstra uma situação financeira sólida, onde as saídas de caixa ocorrem antes das entradas, mas o capital de giro se torna suficiente para atender às necessidades da empresa (diante das atividades operacionais do período) e gerar saldo em tesouraria;

3 – O tipo 3 revela uma situação insatisfatória, pois a entidade não possui recursos financeiros para investimentos, uma vez que seus ativos estão sendo financiados por recursos de curto prazo (empréstimos, financiamentos), assim, o capital de giro supre a necessidade momentânea;

4 – O tipo 4 mostra um risco de insolvência, pois financia seus ativos permanentes com dívidas de curto prazo e não possui perspectivas de expansão, devido o saldo de tesouraria negativo;

5 – O tipo 5 apresenta estrutura financeira muito ruim, com CDG, NCG e ST negativos, deste modo, pode-se inferir na necessidade de recursos de longo prazo para melhorar o CDG, por conseguinte o ST;

6 – O tipo 6 revela uma estrutura de alto risco, na qual o CDG se apresenta numa situação negativa inferior à NCG tornando o Saldo de Tesouraria positivo, entretanto, esse cenário infere uma série de questões a respeito do desempenho adequado das operações, recursos de ativos circulantes investidos em não circulantes etc. (Silva, Lopes, Pederneiras Tavares & Silva, Revista Ambiente Contábil, 2016, pag. 99-100).

Silva, Lopes, Pederneiras Tavares & Silva (2016) apropriaram-se do modelo para análise do setor de energia, levando, porém, em consideração, apenas o nível de governança corporativa assumido pelas empresas de serviço público de energia na Bolsa Brasil Balcão – B3, concluindo a possível existência de outras variáveis que suportem a existência de diferenças significativas entre a situação financeira e o segmento.

3. METODOLOGIA

Buscando validar o MDF como ferramenta para análise de geração de valor das empresas de serviço público de concessão de energia, o presente trabalho, de natureza aplicada, é apresentado sob abordagem mista ou quali-quantitativa, consistindo no levantamento de dados e na análise estatística destes; seguido por uma análise de conversão ou divergência dos resultados obtidos após a reclassificação das contas patrimoniais.

Os dados apurados consistem em informações dos balanços societários individuais e balanços regulatórios, respectivamente, publicados no portal da CVM, importados aos *Software*

Empresas.Net; como também, publicados na Central de Informações Econômico-Financeiras do Setor Elétrico – CIEFSE, referentes aos anos de 2010 a 2018, de dez empresas de concessão de energia, listadas na B3, escolhidas de forma probabilística conglomerada aleatória, sendo eles reclassificados no Excel.

A amostra consiste na definição de um grupo relativamente homogêneo na população, partindo-se de uma divisão pré-definida de empresas do setor de energia, selecionando aleatoriamente determinadas empresas de concessão de energia. Amostras conglomeradas tendem a ser especialmente eficientes quando há alta heterogeneidade entre grupos e baixa heterogeneidade intra-grupos, pois basta existir uma listagem de empresas de concessão de energia, e não da totalidade da população de interesse.

Da mesma forma, esse artigo pretende compreender se existe uma correlação estatística feita a partir do Test – T com médias para duas amostras com base nos resultados encontrados na reclassificação de contas nos balanços regulatórios e societários pelo MDF, sendo importante afirmar que, para parametrização dos resultados, as contas regulatórias do passivo e ativo circulante, para efeito de análise, foram consideradas em sua essência contas financeiras erráticas.

Em suma, percebem-se nessa pesquisa, procedimentos bibliográficos e documentais, que acabaram culminando em um ensaio teórico sobre a eficiência analítica do MDF nos balanços das concessionárias de energia, havendo a necessidade de se catalogar o que havia sido publicado a respeito da contabilidade aplicada ao setor de energia. Compreende-se ser uma discussão pouco explorada, mas muito pertinente aos dias atuais, pela falta de convergência das informações contábeis que foram retiradas de documentos financeiros patrimoniais, referentes a um grupo específico, situado dentro do setor de energia, que no caso, são as concessionárias, culminando em uma amostra probabilística conglomerada como mostra a Tabela 2:

Tabela 2: Empresas de concessão de energia listadas na B3

CNPJ	EMPRESA	B3	SUBSEGMENTAÇÃO	TIPO DE EMPRESA
33.050.071. / 000.1- 58	AMPLA ENERGIA	-	GERAÇÃO / DISTRIBUIÇÃO / COMERCIALIZAÇÃO	CONCESSIONARIA
08.467.115. / 000.1- 00	CEEE - D	N1	DISTRIBUIÇÃO / COMERCIALIZAÇÃO	CONCESSIONARIA
92.715.812. / 000.1- 31	CEEE - GT	N1	GERAÇÃO / TRANSMIÇÃO	CONCESSIONARIA
04.895.728. / 000.1- 80	CELPA	-	GERAÇÃO / DISTRIBUIÇÃO	CONCESSIONARIA
10.835.932. / 000.1- 08	CELPE	-	GERAÇÃO / DISTRIBUIÇÃO	CONCESSIONARIA
06.742.793. / 000.1- 84	CEMAR	MB	DISTRIBUIÇÃO	CONCESSIONARIA
06.981.176. / 000.1- 58	CEMIG GT	-	GERAÇÃO / TRANSMIÇÃO	CONCESSIONARIA
15.139.629. / 000.1- 94	COELBA	-	DISTRIBUIÇÃO	CONCESSIONARIA
07.047.251. / 000.1- 70	COELCE	-	DISTRIBUIÇÃO	CONCESSIONARIA
33.050.196. / 000.1- 88	CPFL - PAULISTA	-	GERAÇÃO / DISTRIBUIÇÃO	CONCESSIONARIA

Legenda: Novo Mercado Nível 1 – N1, Mercado Balcão - MB

Fonte: Empresas de serviço público de energia listadas na B3 e CIEFSE obtido em 2019

As classificações da B3 são referentes ao nível de governança corporativa exigido pelas empresas, sendo claro, pela amostra, que a maioria das concessionárias possui um nível de governança baixo, por não apresentar nenhuma informação na coluna B3. Para identificação das empresas concessionárias, o pesquisador leva em consideração alguns detalhes para seleção da amostra: sendo um dos indicadores mais superficiais a falta de níveis na B3; seguida da atividade explorada ou subsetor de energia, sendo a atividade de distribuição de exclusividade das concessionárias; e, por fim, ao se investigar as informações na ANEEL, observar através do Código Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ o volume de documentos existentes, pois a falta de documentos aponta o tipo societário *Holding*, que não é obrigado a publicar informações regulatórias, sendo essas informações indispensáveis por empresas de concessão.

É importante que a pesquisa seja feita com base no CNPJ, pois, como falado anteriormente, o setor elétrico é marcado pela presença de *Holdings*, as quais possuem várias empresas com nomes similares registradas na ANEEL e na CVM.

4. APRESENTAÇÕES DE RESULTADO

Aspirando uma análise de geração de valor mais ampla e consistente nos balanços contábeis gerais das concessionárias de energia, essa pesquisa deu origem à seguinte tabela:

Tabela 3: Desempenho Financeiro das Empresas Pelos Balanços Societários e Regulatórios dos Anos de 2010 a 2018.

Empresa	Balço	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Media
AMPLA ENERGIA	Societario	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3,67
	Regulatorio	4	4	4	3	2	3	4	4	4	3,56
CEEE - D	Societario	4	3	2	4	4	4	5	5	5	4,00
	Regulatorio	4	3	2	4	4	4	5	5	5	4,00
CEEE-GT	Societario	4	3	2	2	2	2	2	2	3	2,44
	Regulatorio	4	3	2	1	1	2	2	2	2	2,11
CELPA	Societario	4	5	6	1	4	3	2	2	2	3,22
	Regulatorio	3	4	3	3	4	3	2	2	2	2,89
CELPE	Societario	3	3	3	2	4	4	4	4	3	3,33
	Regulatorio	3	3	3	3	4	4	4	4	2	3,33
CEMAR	Societario	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2,22
	Regulatorio	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2,33
CEMIG GT	Societario	2	4	4	3	4	4	4	4	4	3,67
	Regulatorio	2	4	4	3	4	4	4	4	4	3,67
COELBA	Societario	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3,44
	Regulatorio	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3,44
COELCE	Societario	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3,33
	Regulatorio	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3,56
CPFL - PAULISTA	Societario	4	4	4	4	4	2	2	4	3	3,44
	Regulatorio	4	4	4	4	4	1	2	5	2	3,33

Fonte: elaborada pelo autor em 2019

Após a elaboração da Tabela 3, uma das primeiras investigações foi feita sobre as empresas CEEE – D e CEEE – GT, concessionárias que também foram analisadas por Silva, Lopes, Pederneiras Tavares & Silva (2016). Os autores levaram em consideração apenas os balanços societários consolidados, do ano de 2010 a 2014 obtendo os resultados: 5,3,2,4,5, para empresa CEEE – D e; 4,2,2,3,3 para empresa CEEE – GT.

Por sua vez, esse trabalho encontrou para a empresa CEEE – D os valores 4,3,2,4,4, obtendo valores próximos, mas não idênticos ao trabalho de Silva, Lopes, Pederneiras Tavares & Silva (2016) devido os valores encontrados para os anos de 2010 e 2014; e para CEEE – GT foram achados os valores de 4,3,2,2,2, que também se mostraram próximos, mas não similares, devido os anos de 2011,2013,2014. Entretanto, a média encontrada na soma do valores obtidos pela análise dos balanços pelo MDF, apontou que, no geral, a estrutura de balanço é a mesma para CEEE – D que apresentou para ambos os trabalhos média 4 para CEEE – GT, foi encontrada a média estrutural de 3 para ambos os estudos. Os resultados encontrados apresentam a mesma tendência, tendo como uma possível causa de variação de resultado, a

versão do balanço usado na elaboração do modelo, levando em consideração que os balanços às vezes são republicados.

Além da atenção dada às empresas supracitadas, nota-se que a concessionária CELPA também foi a empresa que mais apresentou divergências até o ano de 2014, tendo seus resultados convergentes a partir do OCPC 08, situação que passa a ser diferente com a CPFL Paulista, que apresentou convergência até o ano de 2014, e divergência a partir desse ano. Dessa forma, almejando oferecer mais consistência comparativa, foi realizado o teste t para par de duas medias, sendo seus achados traduzidos na Tabela 4:

Tabela 4: Teste – T Para a Média da Situação Financeira dos Anos de 2010 a 2018, Encontradas nos Balanços Regulatórios e Societários.

<i>Teste-t: duas amostras em par para médias</i>	<i>B. SOCIETARIO</i>	<i>B. REGULATORIO</i>
Média	3,277777778	3,222222222
Variância	0,299725652	0,359396433
Observações	10	10
Correlação de Pearson	0,957103966	
Hipótese da diferença de média	0	
Gl	9	
Stat t	1	
P(T<=t) uni-caudal	0,171718198	
t crítico uni-caudal	1,833112933	
P(T<=t) bi-caudal	0,343436396	
t crítico bi-caudal	2,262157163	

Fonte: Elaboração própria

Analisando os resultados encontrados na Tabela 4, tendo o stat t igual a 1, confirma-se a hipótese nula de que não existe diferença entre os valores encontrados em ambos os balanços, pois, o stat t respeita o espaço do t crítico bi-caudal de 2,26; essa afirmativa pode ser analisada por outro aspecto, tendo o valor de P bi-caudal 0,34 significativamente superior ao alfa de 0,05. A interpretação desses dados nos mostram que os resultados encontrados em ambos balanços convergem para o mesmo espaço amostral, exibindo que há pouca diferença entre os resultados encontrados.

No geral, através do Test T para duas medias, é possível verificar que ambos os balanços, tanto os regulatórios e os societários, apontaram para o mesmo resultado, visto que a média geral encontrada para as estruturas de balanço societário foi de 3,27, enquanto para os balanços regulatórios foi de 3,22; de forma que não resta mais dúvidas a respeito de qual balanço é mais adequado para análise de investimento, de forma que é possível validar a eficiência do MDF para análise das demonstrações contábeis para as empresas de concessão de energia.

Os resultados descobertos vão de encontro aos achados de Ambrozini, Junior e Matias (2015) que encontraram uma tendência de estrutura de capital predominantemente de estrutura nível 3 após 2013, se assemelhando com a média descoberta nos balanços societários de 3,23. No geral, fica evidente uma constante necessidade de investimento em capital de giro, agravada pela busca de financiamento no mercado de crédito bancário.

Por fim, corroborando com os achados de Rocha (2017), percebe-se de forma sutil que o endividamento apresentado nos balanços societários ultrapassa o endividamento apresentado nos balanços regulatórios, apresentando uma diferença nas médias de 0,05. Também não foi

possível afirmar que a adoção do OCPC 08 tenha sido significativa para análise dos balanços pelo MDF.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse trabalho consiste em analisar os valores encontrados na reformulação da estrutura de balanços societários e regulatórios, como forma de validar o Modelo Dinâmico Fleuriet - MDF, como ferramenta de análise dos balanços gerais das concessionárias de energia elétrica, de forma que fossem observados valores convergentes, independente do balanço utilizado. Para isso foram selecionadas dez empresas de concessão, e assim, analisando-se os balanços regulatórios e societários publicado entre 2010 a 2018.

Mesmo observando que os resultados não foram 100% convergentes, ainda foi possível observar que seguiam uma mesma tendência, notando-se uma média estrutural de 3,27 para os balanços societários e 3,22 para os balanços regulatórios, levando a crer que o modelo é eficaz para uma análise panorâmica. Atribui-se a falta de convergência à conta genérica chamada “outros” passivos e ativos circulantes, afetando o julgamento do analista, por não deixar claro se são contas operacionais ou financeiras, mas de modo geral o MDF quando confrontado pelo Test - T, respeitou uma margem de erro de 5%, mostrando ser convergente em 95% das vezes.

Essa pesquisa ajudou a corroborar com a ideia de que as concessionárias, assim como outras empresas listadas na “B3”, necessitam de capitais livres de juros bancários, onerosos para investimentos operacionais, tendência relatada por Fleuriet em 1978, e confirmada por de Ambrozini, Junior e Matias em 2015. Outra tendência confirmada foi de que os balanços regulatórios apresentam um endividamento menor que os balanços societários, conforme conclui Rocha (2017).

Os resultados levam a crer que, mesmo havendo impasse no reconhecimento de alguns passivos e ativos, a análise de essência econômica em relação a operacional ou financeiro é a mesma, predominante em ambos os balanços. Porém, ainda existe a necessidade de aprofundamento sobre os demonstrativos do setor, principalmente no que tange às demonstrações de resultado e demonstrações de fluxo de caixa.

Para próximas pesquisas, sugere-se comparar os resultados obtidos pelo MDF com outros indicadores de liquidez; da mesma forma que se deve estudar os impactos gerados nos demonstrativos de resultado de fluxo de caixa após a adoção do OCPC 08, a fim de esclarecer quais são, de fato, as contas operacionais e financeiras do setor elétrico para melhor parametrização dos resultados.

6. REFERENCIAS

- Agência Nacional de Energia Elétrica (2010). **Resolução Normativa nº 396, de 23 de fevereiro de 2010**. Disponível em <http://www.aneel.gov.br/> Acesso em 07 de jan de 2020
- AMBROZINI, M.A., MATIAS, A.B., PIMENTA JÚNIOR, T. (2015) **Análise Dinâmica De Capital De Giro Segundo O Modelo Fleuriet: Uma Classificação Das Empresas Brasileiras De Capital Aberto No Período De 1996 A 2013**. Revista Contabilidade Vista & Revista, ISSN 0103-734X, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, v. 25, n. 2, p. 15-37, maio/ago 2014.
- BERNADINO, F.F; PEIXOTO, F.M; FERREIRA, R.N. (2014) **GOVERNANÇA CORPORATIVA E VALOR DA FIRMA: um estudo de empresas brasileiras do setor elétrico**. Revista Eletronica de Ciencia Administrativa (RECADM) ISSN 1677-7387 FACECLA, Campo Largo – PR, Brasil. RECADM, v. 13, n. 2, p. 185-202, Maio-Ago/2014.
- BRANDÃO, R; DE CASTRO, N; DANTAS, G; HUBNER, N; ROSENTAL, R. (2014) **A Formação do preço da energia elétrica: Experiências internacionais e o modelo brasileiro**. Texto de Discussão do Setor Elétrico TDSE, nº 62, GESEL-UFRJ, Rio de Janeiro, nov/2014.

- Comitê de Pronunciamentos Contábeis (2009). Interpretação técnica **ICPC 01 – Contratos de concessão**. Disponível em Acesso em 07 de jan de 2020
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis (2010). **Orientação OCPC 05 – Contratos de concessão**. Recuperado de . Disponível em <http://www.cpc.org.br/> Acesso em 07 de jan de 2020
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis (2014). **Orientação OCPC 08 – Reconhecimento de determinantes ativos e passivos nos relatórios contábil-financeiros de propósito geral das distribuidoras de energia elétrica**. . Disponível em <http://www.cpc.org.br/> Acesso em 07 de jan de 2020
- L Lei nº 11.941, de 27 de maio de 2009.. . Disponível em <http://www.planalto.gov.br> Acesso em 07 de jan de 2020
- Lei nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007. **Altera e revoga dispositivos da Lei nº 6.404/76, e dá outras providências**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br> Acesso em 07 de jan de 2020
- LOPES, J.B.C. (2018) **Estudo Bibliométrico Da Produção Científica Nacional Sobre Modelo Fleuriet**. Trabalho de Conclusão de Curso - Ciências Contábeis, UNESC, Criciúma, 2018.
- MARTINS, A. M; SILVA, A. H. C. (2018) **PERCEPÇÃO DOS ANALISTAS FINANCEIROS SOBRE A RELEVÂNCIA DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL NO SETOR ELÉTRICO**. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, ISSN 1808-3781 - eISSN 2237-7662, Florianópolis, SC, v. 17, n. 50, p. 71-88, jan./abr. 2018
- MORAES, J.F.C. (2016) **Análise do retorno das empresas do setor elétrico utilizando o Capital Asset Pricing Model**. Monografia - Graduação em Engenharia Elétrica com ênfase em Eletrônica - Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos 2016.
- RIBEIRO, R.D; SILVA, A. (2017) **O que pensam os reguladores sobre as diferenças da contabilidade societária e regulatória no setor elétrico no Brasil após a emissão da OCPC 08**. *Revista Brasileira De Contabilidade*, n.º 224, p. 47-61, maio/2017.
- ROCHA, L.C.N.(2017) **Análise Comparativa Entre As Demonstrações Contábeis Societárias E Regulatórias Das Distribuidoras De Energia Elétrica Brasileiras: Efeitos Na Estrutura De Capital**. Dissertação - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília (PPGCONT/UNB) - Brasília, 2017.
- SAES, A. M. (2012) **LIGHT VS. CBEE: ENERGIA ELÉTRICA NA FORMAÇÃO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA, 1900-1920**. Livro.
- SILVA, G.R., LOPES, J.E.G., PEDERNEIRAS, M.M.M, SILVA, E.E, TAVARES, M.F.N., (2016) **Um Estudo Sobre O Modelo Fleuriet Aplicado Na Gestão Financeira De Empresas Do Setor Elétrico Listadas Na Bm&Fbovespa**. *Revista Ambiente Contábil*, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, ISSN 2176-9036, Vol. 8. n. 2, p. 92–109, jul./dez. 2016 .
- SILVA, B. G. (2011) **EVOLUÇÃO DO SETOR ELETRICO BRASILEIRO NO CONTEXTO ECONOMICO NACIONAL: UMA ANALISE HISTORICA E ECONIMICA DE LONGO PRAZO**, Dissertação apresentada ao programa de pós graduação em Energia da Universidade de São Paulo (Escola Politécnica / Faculdade de Administração, Economia, Contabilidade / Instituto de Eletrotecnica e Energia / Instituto de Física) para obtenção do Título Mestre em Ciencia.
- SILVA, D. T. (2017) **ESTUDO ANALÍTICO SOBRE ADESÃO AO AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO LIVRE DE ENERGIA ELÉTRICA**. Projeto de Graduação apresentado ao Curso de Engenharia Elétrica da Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Engenheiro.