

GRAU DE INTANGIBILIDADE E DESEMPENHO: UMA ANÁLISE DO SETOR DE ENERGIA BRASILEIRO

Fernanda de Souza Pacheco Mandarinio

Orientadora: Luciana Carvalho

Resumo:

Os trabalhos relacionados a ativos intangíveis aumentaram significativamente em função da importância do tema e relevância desses ativos para a composição do valor das empresas. Com a globalização e o crescente aumento da competitividade, as empresas buscaram novas estratégias para criação de valor e consequentemente maior desempenho. Com isso o presente trabalho almejou verificar a relação entre o grau de intangibilidade e o desempenho econômico das empresas do setor de energia elétrica de capital aberto, listadas na B3 no período de 2013 a 2018. A metodologia utilizada foi uma pesquisa quantitativa, descritiva. Os dados foram coletados a partir da base de dados da Economática. Os resultados revelaram que a relação entre as variáveis de desempenho (ROA e ROE) e o GI não apresentaram significância. Desta forma, concluiu-se que para o setor elétrico o GI não impactou diretamente no desempenho de suas empresas.

Palavras Chaves: Ativos Intangíveis, Grau de Intangibilidade, Vantagem Competitiva e Desempenho

1. Introdução

Diversos autores em seus trabalhos discutem a relação entre a intangibilidade e o desempenho das empresas (LEV, 2001; KAYO e FAMÁ, 2004; PEREZ; FAMÁ, 2006, COLAUTO et al.,2009; CARVALHO, KAYO, MARTIN, 2010; MACHADO; FAMÁ, 2011; NASCIMENTO et al., 2012; MAZZIONI et al., 2014; MACHADO e CARVALHO e PEIXOTO, 2017). Contudo, não houve consenso de que um maior número de ativos intangíveis proporcionará maior desempenho econômico empresarial.

Com isso, as organizações passaram a ter uma visão mais estratégica, valorizando ativos como marcas, patentes, conhecimento organizacional, *softwares* que são conhecidos como ativos intangíveis. Segundo Antunes e Martins (2002) a economia vem passando por processos de transformação, que acentuam o valor ao conhecimento, no qual os ativos intangíveis passam a ser vistos como recurso econômico.

Ainda há grande complexidade na identificação, definição e mensuração do ativo intangível, tornando hoje um dos assuntos mais complexos e desafiadores da contabilidade e

também das finanças corporativas (PEREZ; FAMÁ, 2006; HENDRIKSEN; VAN BREDA, 1999).

No caso do setor de energia elétrica brasileiro, o Anuário Estatístico Energia Elétrica, (2018), divulga que em 2017 houve um crescimento de 1,2% no consumo de eletricidade em relação ao ano anterior de 2016, mantendo assim, o Brasil entre os dez maiores consumidores do mundo. Destaca-se as regiões Sul e Centro Oeste como as líderes nesse crescimento, apresentando as taxas de 3,1% e 2,4% respectivamente, mas a região Sudeste continua sendo a região de maior participação no consumo total do país, chegando a representar 50% do total.

Ao se analisar os setores, o setor industrial representa cerca de 36% do total, seguido pelo setor residencial com cerca de 29%. Houve também uma expansão de 4,5% na capacidade instalada de geração seguindo a mesma base de comparação, sendo que a maior contribuição se deu pela geração hidráulica. Contudo a maior expansão proporcional se deu na geração solar que no ano de 2017 apresentou uma capacidade instalada de quarente vezes a do ano anterior. (ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE ENERGIA ELÉTRICA, 2018)

No que tange à geração de energia elétrica, entre os anos de 2016 e 2017 ocorreu um crescimento de 1,6% apresentando as maiores altas na geração eólica (+26,5%) e na de gás natural (+16,1%). Em contrapartida a geração hidráulica sofreu uma queda de 2,6%. Observa-se também uma queda na emissão de gases do efeito estufa: - 4,9% no Sistema Interligado Nacional e -5,1% na geração elétrica no país.

Neste contexto, este trabalho busca responder a seguinte pergunta de pesquisa: Existe relação entre o grau de intangibilidade e o desempenho econômico das empresas do setor de energia elétrica brasileiro?

O objetivo do trabalho é investigar qual a relação entre o grau de grau de intangibilidade e o desempenho econômico das empresas do setor de energia elétrica brasileiro. A pesquisa se pautou no estudo e análise da variação de mercado sofrida pela maioria das empresas de energia brasileiras, que tem suas ações listadas na B3, analisando assim seu futuro e desempenho financeiro a partir da análise de seus indicadores econômicos financeiros de liquidez, endividamento e rentabilidade, a partir da análise das demonstrações contábeis torna-se possível confrontar informações e elementos patrimoniais evidenciando aspectos relativos à realidade econômica e patrimonial da empresa, definindo estratégias de tomada de decisão, visto que para novos investimentos se faz necessário à análise desse cenário.

A contribuição trazida pelo presente estudo é que foi realizada uma pesquisa setorial, feita no setor de energia elétrica brasileiro, no qual ficou constatado que o GI não apresentou

relação de significância com as variáveis de desempenho analisadas (ROA e ROE), fato que contradiz alguns estudos que em outros setores analisados acabaram por serem influenciados.

Para satisfazer a esse objetivo, este artigo está organizado em cinco seções, incluindo esta introdução sobre o assunto. A segunda seção está relacionada com o referencial teórico, no qual será apresentado alguns conceitos e informações e dados sobre ativos intangíveis e desempenho econômico, como mensurá-los e por fim, destaca-se alguns trabalhos do tema em questão. A terceira seção retrata os procedimentos metodológicos que foram escolhidos para realizar a pesquisa em questão, buscando assim uma metodologia que ajude a solucionar e chegar em um resultado para o problema de pesquisa e os objetivos apresentados. A quarta seção apresenta o resultado da pesquisa. Por último, a quinta seção que condensa as informações do artigo, apresentando assim as considerações finais.

2. Referencial Teórico

2.1 Definição de Ativos Intangíveis

Para a fundamentação e conceituação dos ativos intangíveis faz-se necessário uma breve definição do conceito de ativo e de suas características. De acordo com a abordagem de Martins (1972), o ativo é o resultado econômico esperado por um agente.

Ativo pode ser compreendido como um termo que expressa bens e direitos que uma Organização detém em um determinado momento. Hendriksen e Van Breda (1999) e Kam (1990) os definem mais tecnicamente, como sendo direitos a benefícios futuros que estariam sob o controle da empresa. De acordo com Machado e Famá (2011), ativos abrangem qualquer serviço futuro que propicia a outrem, benefícios do referido ativo como direito legal.

Tratando agora dos ativos intangíveis, também conhecidos como ativos invisíveis ou intelectuais dentre outras denominações, segundo Lev (2001) a definição de intangível a um ativo o caracteriza como algo que possui benefícios e direitos que não tem materialização financeira e muitas vezes física, temos como exemplo as marcas, patentes, e a própria estrutura organizacional.

Kayo (2002) argumentando que os ativos intangíveis podem também ser definidos como um conjunto de conhecimentos e práticas da organização que em interação com os ativos tangíveis, da mesma, contribuem para a geração de valor para a empresa.

Segundo os autores Chang e Hsieh (2011), os ativos intangíveis podem também ser entendidos como capital intelectual. Para os autores, o capital intelectual não é um ativo estático, mas, sim um processo de possuir e desenvolver conhecimento e habilidades e utilizá-los, podendo assim, ser convertido em valor a favor da empresa.

De acordo com Lev (2001) o ativo intangível pode também ser entendido como algo, não palpável que detêm benefícios e direitos, mesmo sem possuir uma materialização financeira ou física, são exemplos as marcas, patentes, entre outros. Segundo Iudícibus (2004) e Perez e Famá (2006) são exemplos de intangíveis: o goodwill, marcas e patentes, direitos autorais, franquias, custos com o desenvolvimento de softwares, banco de dados, direitos de exploração e operação, carteira de clientes etc.

Conforme a definição apresentada por Hendriksen e Van Breda (1999), para ativo intangível, ele deve apresentar os requisitos de reconhecimento de qualquer ativo, que são:

- a) Corresponder a definição de ativo;
- b) Ser mensurável (tendo um atributo de mensuração confiável);
- c) Ser relevante;
- d) Ter valor preciso, as informações devem ser precisas, neutras e verificáveis.

Sendo assim faz-se necessário que o ativo intangível possua as características conceituais de um ativo, fazendo assim a diferença no julgamento de um usuário externo e também que seja possível descrevê-lo, que a informação passada seja confiável e que represente de forma fiel a esse ativo, não seguindo essas características não pode ser reconhecido nem registrado contabilmente.

Santos e Veiga (2014, p.44), apontaram que os ativos intangíveis “ são considerados os bens em que não se pode tocar, pegar, incorpóreos e possuem relevância e materialidade”.

O Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) através do Pronunciamento CPC 04 (R1) (2010), define o ativo intangível como um ativo não monetário identificável, mas sem substância física, contudo somente a existência de um ativo não é o bastante para o seu reconhecimento contábil. Para tanto se faz necessário que os benefícios econômicos futuros atribuíveis a esse ativo sejam gerados a favor da entidade e que os custos do ativo possam ser mensurados de maneira confiável. (CPC 2010).

Não atendendo a esses quesitos, não poderá ser reconhecido contabilmente, o que torna, portanto, deveras árdua a tarefa de reconhecimento dos ativos intangíveis encontrados dentro das organizações em decorrência do caráter subjetivo de seu entendimento. (PEREZ; FAMÁ, 2006).

Existem várias pesquisas e estudos sobre o tema, ativos intangíveis e suas classificações, segundo Kayo e Famá (2004), pesquisas de Sveiby (1997), Stewart (1999), Lev (2001) dentre outros, propõem classificações que se divergem em alguns aspectos, mas dividem os ativos intangíveis em duas partes: ativo intangível estrutural e capital intelectual.

Não obstante, o crescente interesse dos pesquisadores sobre o tema, não há consenso acerca de uma definição, nem mesmo uma tendência nesse sentido. (MAZZIONI et al., 2014).

2.2 Estrutura e Classificação do Capital Intelectual

De acordo com o entendimento de Bontis (1998), o capital intelectual é composto por três dimensões que se inter-relacionam: capital humano, capital estrutural e capital relacional, conforme ilustração do quadro 1.

Quadro 1 – Estrutura do capital intelectual: principais aspectos.

Capital Intelectual			
	Capital Humano	Capital Estrutural	Capital Relacional
Essência	Intelecto humano	Processos Organizacionais	Relacionamento de Mercado
Escopo	Relacionado com o empregado	Ligações organizacionais internas	Ligações organizacionais externas

Fonte: Bontis (1998)

O termo capital humano está relacionado ao intelecto e habilidades das pessoas, sendo assim fortemente relacionado aos colaboradores da empresa, sendo composto por suas competências, comprometimento, motivação, valores entre outros (EDVINSON; MALONE, 1997; CHEN; CHENG; HWANG, 2005, CABRITA; BONTIS, 2008). O capital humano é considerado por muitos como parte principal que compõe o capital intelectual, mas, por depender de pessoas (funcionários) pode acabar sendo perdido com a saída desses da empresa (BONTIS, 1998; STEWART, 1999). Por essa razão se faz necessário que o conhecimento seja compartilhado e transferido entre os membros da empresa, em busca de maximizar o valor da organização através da inter-relação entre todos os intangíveis (KAYO, 2002).

Nessa perspectiva, o capital estrutural se torna fundamental, pois de acordo com Cabrita e Bontis (2008), é esse componente do capital intelectual que possui as ferramentas e estrutura para guardar, manter e repassar o conhecimento, o mantendo em movimento por toda a cadeia de valor. O capital estrutural pertence à organização, sendo constituído por sistemas de informação, processos e base de dados e não por pessoas. (CHEN; CHENG; HWANG, 2005; CABRITA; BONTIS, 2008).

Por sua vez o capital relacional é representado por todos os *stakeholders*, que compõem essa cadeia e todo o conhecimento que é incorporado nessa relação, ou seja, no relacionamento com seus clientes e parceiros, fornecedores, os quais exerçam influência sobre a organização (CABRITA; BONTIS, 2008).

Kayo (2002) propõem, que os ativos intangíveis são classificados com base em suas características na intenção da uniformização dos termos. Essa classificação traz a forte associação com a estrutura do capital intelectual, facilitando a compreensão. O quadro 2 apresenta as classificações do ativo intangível e seus principais componentes.

Quadro 2 – Classificação de ativos intangíveis

Tipo de intangível	Principais componentes
Ativos Humanos	Conhecimento, talento, capacidade, habilidade e experiência dos empregados; Administração superior ou empregados-chave; Treinamento e desenvolvimento; Entre outros.
Ativos de Inovação	Pesquisa e desenvolvimento; Patentes; Fórmulas secretas; <i>Know-how</i> tecnológico; Entre outros.
Ativos Estruturais	Processos; Softwares proprietários; Bancos de dados; Sistemas de informação; Sistemas administrativos; Inteligência de mercado; Canais de mercado; Entre outros.
Ativos de Relacionamento	Marcas; Logos; <i>trademarks</i> ; Direitos autorais; Contratos com clientes, fornecedores, etc.; Contratos de licenciamento, franquias, etc.; Direitos de exploração mineral, de água, etc.; Entre outros.

Fonte: Kayo (2002), p. 19

Segundo a classificação apresentada, os ativos humanos e de inovação são pertinentes ao capital humano, assim como os ativos estruturais e os ativos relacionais correspondem, respectivamente ao percebido pelo capital estrutural e capital relacional.

2.3 Mensuração do capital intelectual (Ativo intangível)

A mensuração dos ativos intangíveis é uma área de pesquisa considerada relativamente recente. O reconhecimento crescente do capital intelectual como definidor do valor das empresas e suas vantagens competitivas, tem sua mensuração ainda feita de forma controversa e cada pesquisador acaba por realizar à sua maneira (CHEN; CHENG; HWANG, 2005; PULIC, 2008). As abordagens sobre a mensuração dos intangíveis são geralmente realizadas em quatro categorias, que acabam sendo uma extensão das classificações sugeridas por Sveiby (2010):

- Métodos de capital intelectual direto (*Direct Intellectual Capital Methods – DIC*): Estimam o valor dos ativos intangíveis, identificando seus componentes. Sendo identificados podem ser avaliados diretamente, de forma individual ou como um coeficiente agregado;
- Métodos de capitalização de mercado (*Market Capitalization Methods – MCM*): cálculo da diferença do valor de mercado e patrimônio líquido de uma empresa menos seu capital intelectual ou dos ativos intangíveis;
- Métodos de Retorno sobre Ativos (*Return on Assets Methods – ROA*): cálculo do lucro antes do imposto estimado e divisão pelos ativos intangíveis da organização. A partir desse resultado e o comparando com a média da indústria, a diferença é multiplicada pelos ativos tangíveis para calcular uma média de ganhos anuais a partir dos intangíveis.
- Métodos de Scorecard (*Scorecard Methods – SC*): Os componentes dos ativos intangíveis são identificados fazendo com que indicadores e índices sejam gerados e reportados em quadros ou gráficos;
Outra opção para mensuração é o Grau de Intangibilidade (GI ou *book-to-market*) que representa a razão entre o valor de mercado de uma Organização pelo seu valor contábil. Quanto maior esse índice, maior participação relativa dos ativos intangíveis nessa empresa (KAYO, 2002)

2.4 Ativos Intangíveis X Desempenho Empresarial

Por conta da grande importância e representatividade dos intangíveis, fez-se necessário que as informações sobre eles fossem evidenciadas pelo mercado, como forma de sinalizar aos

investidores que a companhia tem realmente conhecimento e sabe o quanto vale os seus ativos intangíveis (ANTUNES; LEITE; GUERRA, 2009). Também para oferecer com maior clareza aos *stakeholders* informações confiáveis, já que tem seu capital ligado a esses mercados. (ROLIM, 2009).

De acordo com a visão baseada em recursos (RBV), as competências e recursos acumulados são as causas principais na variação de desempenho das empresas (CARVALHO; KAYO; MARTIN, 2010). As vantagens competitivas adquiridas pelas empresas e conseqüentemente maior desempenho se dá por meio da aquisição, posse e uso de recursos estratégicos (WERNERFELT, 1984) – tangíveis e intangíveis (RIHI-BELKAQUI, 2003).

Uma empresa consegue atingir vantagem competitiva, quando obtém lucro maior que a média de lucro conquistada por outras empresas que disputam o mesmo mercado e de forma sustentável (PETERAF, 1993; BARNEY, 2010; BESANKO et al., 2011; CRUZ; FREITAS; SHARLAND, 2009). Podendo ser alcançado através da utilização de recursos estratégicos.

Barney (1991) defendeu que um recurso para ser considerado estratégico e poder gerar vantagem competitiva deve ser reconhecido pela organização como valioso, raro, difícil de ser copiado e de difícil substituição.

Os ativos intangíveis possuem as características de um ativo estratégico, tendo assim grande importância na criação de vantagem competitiva, mas, por nem sempre serem qualificados como tal, Perez e Famá (2006) fazem ressalva e afirmam que o valor da empresa se dá pela interação dos ativos tangíveis e intangíveis.

Ainda não há um consenso no que tange a relação entre os ativos intangíveis e o desempenho das empresas. Ahangar (2011), Lauretti (2011) e Mazzioni et al (2014) encontraram resultados positivos na relação entre o desempenho econômico da empresa e intangibilidade. Contudo, Carvalho, Kayo e Martin (2010) e Nascimento et al. (2012) não encontraram evidências da relação positiva entre os dois quesitos.

Czarniecki e Ribeiro (2018) investigaram influência do grau de intangibilidade nos indicadores econômico– financeiros das empresas listadas nos níveis de governança da B3. A pesquisa é de natureza descritiva, classificando-se como documental e bibliográfica, com procedimentos quantitativos. Os resultados revelaram que o Grau de Intangibilidade afeta de forma positiva os indicadores de rentabilidade e negativamente o nível de endividamento, sugerindo que o nível

de intangibilidade das organizações tende a melhorar os resultados e minimizar a proporção de dívidas organizacionais.

3. Procedimentos Metodológicos

Com intuito de investigar a relação do grau de intangibilidade e o desempenho econômico das empresas brasileiras do setor de energia no período de 2013 a 2018 esta pesquisa pode ser classificada como descritiva, quantitativa com a utilização de métodos e técnicas estatísticas, tendo a base de dados de natureza secundária.

Gil (2006) classifica as pesquisas em três tipos quanto aos seus objetivos. As pesquisas podem ser, exploratórias, descritivas e explicativas. As pesquisas exploratórias buscam uma maior familiaridade com o problema, o qual normalmente é pouco conhecido ou explorado. As pesquisas descritivas têm por objetivo descrever características de uma população, fenômeno ou experiência ou, então, o estabelecer relações entre as variáveis. Por último, as pesquisas explicativas buscam explicar a razão, o porquê dos fenômenos, identificando fatores que determinem ou contribuam para a ocorrência dos mesmos.

Existe outra forma de classificação importante, as pesquisas podem ser qualitativas, ou quantitativas. A primeira delas averigua hipóteses sobre questões geralmente associadas a comportamentos, atitudes, crenças, motivações, significados, entre outros. Já as quantitativas, levantam dados quantificando-os e aplicando-lhes alguma forma de análise estatística. A origem dos dados utilizados nas pesquisas pode ser primária ou secundária. Os dados primários são gerados por um pesquisador com a intenção de resolver um problema proposto, já os dados secundários, foram coletados e usados para solução de outros problemas. (MALHOTRA, 2006). A partir dessas informações, consideramos esta pesquisa como uma pesquisa quantitativa.

Assim, os indicadores que foram utilizados estão descritos no quadro 3:

Quadro 3 – Variáveis utilizadas na pesquisa

Variáveis Dependentes	
Retorno sobre o Ativo (ROA)	Mede a capacidade da empresa em gerar lucros, considerando os ativos disponíveis
Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)	Informa o retorno que a empresa conseguiu em relação ao capital social nela investido
Variáveis Independentes	

GRAU DE INTANGIBILIDADE – (GI)	Quanto maior o grau de intangibilidade, maior a quantidade de ativos intangíveis presentes na empresa e capazes de gerar valor e melhor desempenho.
LIQUIDEZ CORRENTE – (LC)	Capacidade da empresa em honrar com seus compromissos/obrigações de curto prazo. É calculada dividindo o Ativo Circulando/ Passivo Circulante.
ENDIVIDAMENTO – (END)	Indica o grau de “dependência” da empresa perante recursos de terceiros (Bancos, fornecedores, recursos trabalhistas e tributários).
CAPEX	Indica o montante de dinheiro que será utilizado na aquisição ou introdução de melhorias de bens de capital da empresa.

Fonte: Elaborado pelo Autor

4. Resultados

4.1 Estatística Descritiva

O presente trabalho foi constituído por uma amostra de 200 observações com dados referentes nos anos de 2013 a 2018. A tabela 1, apresenta, em visão geral, uma análise descritiva dos principais indicadores das empresas, sendo eles: Retorno sobre o ativo (ROA); Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE); Grau de Intangibilidade (GI); Liquidez Corrente (LC); Endividamento (END) e Investimentos em Bens de Capital (CAPEX)

Tabela 1 – Visão geral dos principais indicadores das empresas de energia elétrica no período de 2013 a 2018 (%)

Variável	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ROA	200	7,40	11,46	0,0	96,1
ROE	190	17,53	39,18	0,0	506,0
GI	200	1,36	1,11	0,0	6,97
LC	200	2,16	4,41	0,0	48,9
END	200	27,56	0,30	0,0	3,12
CAPEX	200	73,33	0,20	0,0	2,78

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos resultados da pesquisa.

Os resultados mostram que a média do ROA é 7,40% e do ROE 17,5%, lembrando que esses valores são referentes ao período de 2013 a 2018. Verifica-se também que a variável grau

de intangibilidade é, em média ,1,36%, enquanto que o endividamento apresentou média de 27,5%, já a média referente aos investimentos em bens de capital foi de 73,33%.

4.2 Análise de Correlação

A Tabela 2, busca analisar os resultados de correlação de Pearson, a qual pode variar de -1 a 1, tendo como finalidade medir o grau de combinação linear entre duas variáveis consideradas quantitativas. Esta classificação é: 0,0 a 0,2, quando existe uma correlação muito fraca; de 0,2 a 0,4 é definida como uma correlação fraca; 0,4 a 0,6 pode-se considerar uma correlação moderada; 0,6 a 0,8 é uma correlação considerada forte; enquanto 0,8 a 1,0 é uma correlação muito forte. (FAVERO, 2009)

Tabela 2 – Correlação entre as variáveis da amostra

	ROA	ROE	GI	LC	END	CAPEX
ROA	1.000					
ROE	0.429**	1.000				
GI	-0.055	-0.034	1.000			
LC	0.143*	-0.034	0.295**	1.000		
END	0.633**	-0.024	0.013	0.064	1.000	
CAPEX	0.490**	0.094	-0.092	0.097	0.562**	1.000

Obs: () estatisticamente significante ao nível de 10%; (**) estatisticamente significante ao nível de 5%; (***) estatisticamente significante ao nível de 1%.*

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos resultados da pesquisa.

A partir da análise da tabela 2 verifica-se que o ROA possui uma correlação significativa e positiva com o ROE e com a Liquidez Corrente, essas consideradas interações fracas. Já com o endividamento e o CAPEX a correlação existente com o ROA é também positiva e significativa, mas com uma intensidade moderada. Com o GI não foi constata correlação significativa. Da mesma forma, ROE não registra correlações significativas com as demais variáveis.

4.3 Modelo Econométrico

A Tabela 3 expõe os resultados entre as variáveis de desempenho (ROA e ROE), com o Grau de intangibilidade (GI) para amostra de empresas do setor energia elétrica. Os resultados do modelo 1 (ROA) revelam uma relação não significativa entre desempenho e a

intangibilidade. Esses resultados se assemelham com os estudos de Carvalho, Guimaraes e Peixoto (2018), Machado, Carvalho e Peixoto (2017) e Miranda et. al. (2013).

5. Tabela 3 – Relação entre desempenho e a intensidade do intangível

Variáveis Explicativas	ROA	ROE
GI	-0,824 (0,158)	-1,101 (0,702)
LC	0,300** (0,042)	-0,030 (0,966)
END	19,955*** (0,147)	-12,113 (0,588)
CAPEX	9,657*** (0,009)	84,176 (0,172)
Number of obs	200	200
F (5, 503)	41.49	8.14
Prob > F	0.0000	0.0000
R-Squared	0.8776	0.3406
Root MSE	13.581	52.468

Obs: a) (*) estatisticamente significativa ao nível de 10%; (**) estatisticamente significativa ao nível de 5%; (***) estatisticamente significativa ao nível de 1%. b) o teste de normalidade não rejeitou a hipótese nula de uma distribuição normal. c) o hettes (teste de homocedasticidade) não indicou a presença de heterocedasticidade. d) O teste VIF apresentou coeficiente menor que 10 para todas as variáveis, deste modo não foi identificado multicolinearidade.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos resultados da pesquisa.

No que se refere ao ROA e a variável Liquidez Corrente, Endividamento e Capex evidenciam-se relações significativas e positivas. Assim, pode-se concluir que empresas do setor de energia elétrica que possuem maior liquidez, maior endividamento e que investiram mais em bens de capital tem maior rentabilidade do ativo.

Quanto ao modelo 2 (ROE) os resultados não foram significativos com nenhuma das variáveis independentes. Esses resultados divergem com Faria e Carvalho (2018), Rita e Enssln (2010) e Manzoni et al (2014) que utilizaram uma amostra ampla (todos os setores da B3). Portanto, ao analisar especificamente o setor elétrico o GI não possui relação com rentabilidade do patrimônio líquido.

5. Considerações Finais

O presente trabalho tem por finalidade verificar a relação existente entre o Grau de Intangibilidade e o desempenho econômico das empresas de energia elétrica brasileiras listadas

na B3. A amostra utilizada foi de 200 observações no período de 2013 a 2018, por meio da base de dados Economatica.

Por se tratar de um tema relacionado com aos Ativos Intangíveis e por haver ainda opiniões controversas sobre o mesmo, dificuldades em dimensionamento e relação com as variáveis econômicas e financeiras, faz-se necessário outras discussões, estudos e pesquisas sobre o tema, em especial estudos setoriais.

No caso do setor de energia elétrica, as estatísticas descritivas apontaram que o grau de intangibilidade é, em média, 1,36%, isso é o valor de mercado supera o valor patrimonial. A análise de correlação mostrou que o GI não possui correlação significativa com o ROA e ROE.

Os resultados da relação entre as variáveis de desempenho (ROA e ROE) e o GI não apresentaram significância. Desta forma, conclui-se que para o setor elétrico o GI não impacta diretamente no desempenho de suas empresas.

Um fator limitante à pesquisa é o período escolhido para análise que pode ser considerado pequeno, além do fato da escolha de um único setor, o setor de energia, o que acaba reduzindo as informações e conseqüentemente as relações entre os indicadores envolvidos.

Com isto, para estudos futuros, recomenda-se pesquisar uma amostra com período de tempo maior do que o que foi estudado para que os dados sejam mais significativos, levando em consideração que a variabilidade do mercado afeta de maneira distinta as empresas a cada ano.

6. Referências Bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. Disponível em: www.aneel.gov.br. Acesso em: 19/07/2019

ANTUNES, Maria Thereza Pompa; MARTINS, Eliseu. *Capital Intelectual: verdades e mitos*. Revista Contabilidade & Finanças – USP, São Paulo, n. 29, p. 41-54, mai/ago. 2002.

ANTUNES, M.T.P.; MARTINS, E. *Capital intelectual: seu entendimento e seus impactos no desempenho de grandes empresas brasileiras*. Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos, v. 4, n. 1, 2007

ARNOSTI, José Carlos; NEUMANN, Regina Aparecida. *Capital Intelectual: um novo paradigma contábil? A Era do Conhecimento agregando valor*. São Paulo, 2001, artigo apresentado na XXIV Conferência Interamericana de Contabilidade.

BARNEY, J. *Firm Resources and Sustained Competitive Advantage*. Journal of Management, [s.l.], v. 17, n. 1, p.99-120, 1 mar. 1991. SAGE Publications. DOI: 10.1177/014920639101700108.

BESANKO, D., et al. *A economia da estratégia*. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2011. 608 p.

BONTIS, N. *Intellectual Capital: An exploratory study that develops measures and models*. Management Decision, v. 36, n. 2, p. 63-76, 1998.

BRAGA, *Demonstrações contábeis*, São Paulo: Atlas, 1999.

CABRITA, M. do R.; BONTIS, N. Intellectual capital and business performance in the Portuguese banking industry. *International Journal of Technology Management*, v. 43, n. 1/2/3, p.212-237, 2008. Inderscience Publishers. DOI: 10.1504/IJTM.2008.019416

CARVALHO, F. de M.; KAYO, E. K.; MARTIN, D. M. L. Tangibilidade e Intangibilidade na Determinação do Desempenho Persistente de Firms Brasileiras. *Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, v. 14, n. 5, p.871-889, set. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v14n5/v14n5a07.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2014.

CARVALHO, L; FARIA, G. G; PEIXOTO, F. M. *Relação entre Governança Corporativa e a Intangibilidade nas Empresas Brasileiras não Financeiras de Capital Aberto*. EGEN – ENCONTRO DE GESTÃO DE NEGÓCIOS, outubro 2018.

CHANG, William S; HSIEH, Jasper J. Intellectual Capital and Value Creation: Is Innovation Capital a Missing Link? *International Journal of Business and Management*, v. 6, n. 2, p.3-12, 16 jan. 2011. Canadian Center of Science and Education. DOI: 10.5539/ijbm.v6n2p3

CHEN, M.; CHENG, S.; HWANG, Y. An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance. *Journal of Intellectual Capital*, v. 6, n. 2, p.159-176, jun. 2005. Emerald. DOI: 10.1108/14691930510592771

CRUZ, B. de P. A.; FREITAS; A. de A.; SHARLAND, E. M. R. *Reputação como fonte de vantagem competitiva: uma análise exploratória para uma instituição de ensino superior*. In: Encontro Nacional De Graduação Em Administração, 20., 2009. Joinville. *Anais...*Santa Catarina: ENANGRAD, 2009.

DRUCKER, P. F. The coming of the new organization. *Harvard Business Review*, v. 66, n. 1, p. 45-54, jan. 1988.

EDVINSSON, L.; MALONE, M.S. Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower. *Harper Business*: Nova York, 1997

ENSSLIN, S. R.; COUTINHO, I. G.; REINA, D.; ROVER, S.; RITA, C.. Grau de intangibilidade e retorno sobre investimentos: um estudo entre as 60 maiores empresas do índice Bovespa. *Ciências Sociais em Perspectiva (Impresso)*, v. 8, p. 101-118, 2009.

EPE. Anuario Estatístico de Energia Elétrica. Disponível em :< www.epe.gov.br/AnuarioEstatisticodeEnergiaEletrica>. Acesso em: 12/09/2019

FERNANDES, G.; PEROBELLI, F. F. C.; BRANDÃO, L. E.; GONÇALVES, E. Uma análise da relação entre ativos intangíveis e o valor de mercado das empresas brasileiras. Texto para Discussão - Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada - FE/UFJF. Juiz de Fora, No 05. 2014.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HENDRIKSEN, E. S.; VAN BREDA, M. F. *Teoria da contabilidade*. São Paulo:Atlas, 1999.

GITMAN, L.J. *Princípios de Administração Financeira*. 10 ed. São Paulo: Pearson, 2007
IUDÍCIBUS, S.; LOPES, A. B. Coord. *Teoria Avançada da Contabilidade*. São Paulo: Atlas, 2004

KAM, V. *Accounting theory*. 2. ed. Nova Iorque: Wiley, 1990.

KAYO, E. K. *A estrutura de capital e o risco das empresas tangível e intangível-intensivas: Uma contribuição ao estudo da valoração de empresas*. 2002. 107 f. Tese (Doutorado) - Curso de Administração, Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo.

LEV, B. *Intangibles: management, measurement and reporting*. Washington: Brookings Institution Press, 2001.

MACHADO, G. A.; CARVALHO, L.; PEIXOTO, F. M.. *A Relação Entre Intensidade Tecnológica e Grau de Intangibilidade no Desempenho Econômico-Financeiro da Indústria Brasileira*. Revista Gestão & Regionalidade, v. 33, n. 99, 2017

MACHADO, J. H.; FAMÁ, R. "Ativos Intangíveis e Governança Corporativa no Mercado de Capitais Brasileiro DOI: 10.5007/2175-8069.2011 v8n16p89." Revista Contemporânea de Contabilidade 8.16 (2011).

MACHADO, P.L.S.Z. *Contribuição à Análise da Qualificação Econômico-Financeira Realizada no Âmbito das Licitações Públicas, na Modalidade de Concorrência, Divulgadas pelo Governo do Estado de Santa Catarina, no Período de Janeiro de 2003 até Outubro de 2005*. 22 de fevereiro 2006. 198f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Santa Catarina

MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: Uma orientação aplicada*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 720 p

MARTINS, Eliseu. *Contribuição à avaliação do ativo intangível*. Tese (Doutorado em Contabilidade) - FEA/ USP ,1972. (Links) // (primeiro link)

MAZZIONI, S.; RIGO, V. P.; KLANN, R. C.; JUNIOR, J. C. A. da S. *A relação entre a intangibilidade e o desempenho econômico: Estudo com empresas de capital aberto do Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul (BRICS)*. Advances in Scientific and Applied Accounting, São Paulo, v.7, n.1, p. 122-148, 2014.

MIRANDA, K. F. VASCONCELOS, A. C. FILHO, J. C. L. S. SANTOS, J. G. C. MAIS, A. B. G. R. *Ativos Intangíveis, Grau De Inovação E O Desempenho Das Empresas Brasileiras De Grupos Setoriais Inovativos*. RGO REVISTA GESTÃO ORGANIZACIONAL, VOL.6, N.JAN. /ABR.2013.

NASCIMENTO, E. M.; OLIVERIA, M.; MARQUES, V. A.; CUNHA, J. V. A. *Ativos intangíveis: análise do impacto do grau de intangibilidade nos indicadores de desempenho empresarial*. Reflexão Contábil, Maringá, v. 31, n. 1, p. 37-52, jan. /abr., 2012.

PETERAF, M. A. The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. *Strategic Management Journal*, v.14n.3,p.179-191,mar.1993

PEREZ, M. M., & FAMÁ, R. (2006). Ativos intangíveis e o desempenho empresarial. *Revista Contabilidade e Finanças* (40), 7-24.

PEREZ, M, M.; FAMÁ, R. *Ativos intangíveis e o desempenho empresarial*. *Revista Contabilidade e Finanças*, São Paulo, v. 17, n. 40, p. 7-24, abr. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcf/v17n40/v17n40a02.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2014

RIAHI-BELKAOUI, A. Intellectual capital and firm performance of US multinational firms. *Journal of Intellectual Capital*, v. 4, n. 2, p.215-226, jun. 2003. Emerald. DOI: 10.1108/14691930310472839.

SANTOS, F.,& Veiga, W.E.(2014). *Contabilidade: com ênfase em micro, pequenas e médias empresas – 2014 – Leis nº 11.638/07, 11.941/09, NBC TG 1000 (CPC- PME) e ITG 1000*. São Paulo: Atlas.

STEWART, T. A. *Intellectual capital*. New York: Currency Doubleday, 1997.

_____. *Intellectual capital: the new wealth of organizations*. New York: Doubleday, 1999.

SVEIBY, K. E. Methods for Measuring Intangible Assets. 2010. Disponível em: <<http://sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm>>. Acesso em: 10 de jun. 2019.

SVEIBY, K. E. *A nova riqueza das organizações: Gerenciando e avaliando patrimônios*. Rio de Janeiro: Campus: 1998.

WERNERFELT, B. A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, v.5 n. 2, p.171-180, abr. 1984.

