



Análise do Valor da Liquidez em Empresas ISE e Não ISE da Bovespa

Resumo

Esta pesquisa, classificada como descritiva e quantitativa, teve por objetivo identificar se há diferença do valor da liquidez (vliq) entre empresas sustentáveis em relação as outras empresas consideradas não sustentáveis. O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BM&FBOVESPA foi criado no Brasil em 2005 e foi o critério utilizado para escolher a seleção dos setores da amostra de empresas. A análise foi realizada no período de 2012 a 2016 e em 38 empresas dos segmentos de Energia, Transporte e Serviços e Papel e Celulose. Para analisar e identificar se existe diferença do vliq entre os grupos de empresas ISE, sustentáveis, e empresas não ISE, não sustentáveis, a estatística descritiva e o teste de Mann-Whitney para duas amostras independentes foram utilizados. Os resultados apontam que há diferenças do vliq entre empresas sustentáveis e não sustentáveis, com exceção do segmento de Transporte e Serviços. Com os achados pode-se inferir que as empresas ISE agregam mais valor e, dessa forma, apresentam maior capacidade de eficiência na gestão de capital de giro. Ainda, pode-se inferir que a adesão a práticas sustentáveis de influenciar em melhores resultados de valor da liquidez, atendem os três pilares da sustentabilidade: ambiental, econômico e social. O estudo contribuiu com a validação de uma nova abordagem acadêmica, o valor da liquidez (vliq), em um cenário com empresas ISE e não ISE.

Palavras-chave: Valor da Liquidez; Sustentabilidade; ISE; Desempenho.

Linha Temática: Contabilidade Financeira



1 Introdução

A economia vem se desenvolvendo com ações motivadas por influência humana e que acabam degradando o meio ambiente (Dupas, 2008). No período de 1950 a 1997, a economia tem crescido devido à utilização excessiva de madeiras, papéis, produtos químicos, atividades de pescas, combustíveis fósseis e entre outros produtos que causam desequilíbrio do ecossistema (UNESCO, 2005).

O relatório “Nosso Futuro Comum”, elaborado pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD), apresenta informações sobre questões sociais e ambientais e define desenvolvimento sustentável como “aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de gerações futuras atenderem suas próprias necessidades”. (CMMAD, 1991, p. 9).

Para Maehara (2013), o conceito de sustentabilidade é mais abrangente do que o aspecto ambiental pois também considera a questão social. Sachs (2004), classifica a sustentabilidade em três elementos: ambiental, econômico e social, e afirma que a evolução econômica tem, influências positivas nos aspectos sociais e ambientais.

Para Borger (2001, p. 35), “As empresas estão tendo de competir num ambiente de negócios cada vez mais complexos, nas quais as questões como as ambientais e sociais são crescentemente mais importantes para assegurar o sucesso e a sustentabilidade dos negócios”.

Assim, pode-se inferir que uma gestão sustentável se tornar uma oportunidade para as empresas conseguirem obter melhores resultados. Por exemplo, a maximização do uso de recursos naturais, através de práticas de aproveitamento de materiais como reutilização ou reciclagem de produtos, reduzindo desperdícios (água e energia) podem influenciar um aumento na lucratividade. (Pimenta, 2010).

Com base nesses argumentos, de Borger (2001) e de Pimenta (2010), pode-se compreender que a sustentabilidade está relacionada ao progresso da empresa, sem prejudicar o meio ambiente e a sociedade.

Em relação ao mercado, os investidores começaram a identificar o quadro ambiental como um novo tipo de risco aos seus retornos financeiros que, conseqüentemente, poderia afetar o desempenho da empresa. As empresas com enfoque sustentável são mais hábeis para enfrentar os riscos econômicos e gera um retorno de longo prazo (Moraes, Perera, Milani Filho & Kerr, 2014).

Nessa concepção, nos Estados Unidos em 1999 foi criado o índice *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI) composto por empresas definidas como sustentáveis. Em seguida começaram a surgir outros índices como da Bolsa de Londres no ano de 2001 – FTSE4Good. No ano de 2004 pela bolsa de Johannesburg, África do Sul foi criado o índice de JSE (Marcondes & Bacarji, 2010).

No Brasil, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) foi criado em 2005 pela Bolsa de Valores, Mercadorias & Futuros de São Paulo (BM&FBOVESPA). A carteira ISE é composta somente pelas principais empresas nacionais que seguem o empreendimento sustentável e tem renovação anual. O conselho deliberativo do ISE tem a missão de assegurar transparência no processo de seleção de empresas e na formação do índice.

Entretanto, não podemos definir que as empresas que compõem a esses índices, efetivamente, apresentam um melhor desempenho financeiro com relação às que não aplicam tais práticas sustentáveis. Porém, a atribuição de recursos financeiros para prevenção de



degradação do meio ambiente e aos sistemas sociais geram custos e aumentos de gastos. Contudo, essas práticas podem resultar em benefícios, como riscos verificados, redução de acidentes em obrigações ambientais e melhoria no procedimento de produção (Costa, 2007), bem como no desempenho. Para tanto, a liquidez é uma forma de verificar o desempenho e continuidade da empresa. (Zanolla & Silva, 2017).

Também, nesse sentido, Fonseca e Ceretta (2012) afirmam que a sustentabilidade da empresa requer liquidez equilibrada de forma que não prejudique a rentabilidade, ou seja, é preciso aumentar o lucro e maximizar valor da empresa. Para Pimentel, Braga e Casa Nova (2005), a continuidade dos empreendimentos depende que a manutenção da liquidez esteja em equilíbrio e constante.

Com isso, a partir de uma gestão da liquidez em equilíbrio e constância pode se induzir a criação do valor da liquidez às empresas, que retrata uma maneira de avaliar e acompanhar o desempenho da gestão em criar valor.

Pelo exposto pretende-se responder à seguinte questão de pesquisa: **Empresas ISE tem geração de valor de liquidez diferente das não ISE?** Assim, a pesquisa tem o objetivo de analisar o valor da liquidez das empresas ISE e não ISE da Bovespa no período de 2012 a 2016. Busca-se verificar a afirmativa que as empresas ISE apresentam liquidez melhor do que as empresas não ISE.

Conforme Gomes e Tortato (2011) os assuntos sobre sustentabilidade empresarial e responsabilidade social tem provocado interesse em pesquisas com a ideia de incorporar o compromisso com essas práticas nos resultados corporativos. Também, nesse sentido, para Farias (2008), o número de pesquisas no ramo contábil relacionado ao tema social e ambiental, que tem representado grande influência, aumentou devido ao interesse dos pesquisadores, entidades de classe contábil, indústrias, governos e outras corporações.

Assim, a utilização da sustentabilidade pode ser conduzida como vantagem competitiva materializada em estratégias de gestão e, conseqüentemente, com influências positivas no desempenho da empresa. Destarte, o valor da liquidez, objeto deste estudo, em empresa ser ISE e não ISE, ao mensurar a criação de valor capta também a eficiência da gestão operacional das empresas.

Ainda, o estudo busca contribuir em difundir as discussões sobre o valor da liquidez explorada inicialmente em pesquisa realizada nas empresas brasileiras do setor de energia elétrica (Zanolla & Silva, 2017). Desta forma, ampliasse as discussões de valor e gestão para sustentabilidade.

O artigo está estruturado em cinco sessões. Após essa introdução, o referencial teórico é apresentado na seção 2, que irá abordar a sustentabilidade empresarial, ISE, liquidez, valor da liquidez e alguns estudos anteriores com a temática semelhante. Na seção 3, a metodologia utilizada para discursão dos resultados e as considerações finais que se encontra na seção 4 e 5, respectivamente.

2 Referencial Teórico

2.1 Sustentabilidade Empresarial

Para Gomes e Tortato (2011) sustentabilidade empresarial pode ser compreendida como desenvolvimento empresarial sustentável, assegurando necessidades humanas presentes sem desprever as gerações futuras. Assim, pode-se inferir que a sustentabilidade busca a continuidade qualitativa dos empreendimentos concomitante com a sociedade.



Para Marcondes e Bacarji (2010), a missão da empresa não é exclusivamente produzir lucro. A missão deve ir muito além, ou seja, a empresa deve produzir cada vez mais lucro e bem-estar para sociedade e, assim, garantir longevidade para os negócios e a vida.

Basseto (2007) enfatiza a sustentabilidade como um elemento que determina a busca do crescimento econômico e, relevante no mercado competitivo, particularmente em relação ao desenvolvimento da sociedade e utilização dos recursos naturais conscientizados. Nesse sentido, para Gonçalves-Dias (2009, p. 24) “o fato é que a humanidade está esgotando os recursos a uma velocidade maior do que a capacidade natural de a terra regenerar-se.” Para tanto, as empresas precisam buscar um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a utilização de recursos naturais com responsabilidade.

O Instituto ETHOS (2012) define responsabilidade social empresária como uma gestão ética e transparente com fixação de metas que incentivam o desenvolvimento sustentável, sobretudo, preservando os recursos ambientais e culturais, propiciando a diminuição das desigualdades sociais.

2.2 Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE

A criação do ISE pela Bovespa, em 2005, foi motivada pela busca de um índice que servisse de modelo para os Investimentos Sociais Responsáveis (ISR) e para construção de uma carteira de empresas em desenvolvimento sustentável. O ISE foi pioneiro na América Latina subsidiado pela International Finance Corporation (IFC), membro do Grupo Banco Mundial. Atualmente o Conselho Deliberativo do ISE (CISE) é formado por onze instituições: BM&FBOVESPA, Abrapp, Anbima, Apimec, Gife, Ibracon IBGC, IFC, Instituto Ethos, Ministério do Meio Ambiente e Pnuma (BM&FBOVESPA, 2016).

O ISE é uma forma de proporcionar incentivos as empresas para integrar nas decisões de investimentos questões ambientais, sociais e de governança, colaborando para qualidade de uma cultura sustentável. É composto por empresas representantes de um grupo corporativo sustentável listadas na BM&FBOVESPA e tem sua carteira ISE revalidada a cada ano. (Marcondes & Bacarji, 2010).

De acordo com a BM&FOVESPA (2015) o Conselho Deliberativo do ISE seleciona até 40 empresas para integrarem a carteira do ISE, estabelecem como critérios para inclusão: ocupar uma das 200 ações como maior Índice de Negociabilidade (IN) no período das três carteiras anteriores, ter negociação de pregão de 50% nas três últimas carteiras, não ser identificado como “Penny Stock”, ou seja, cujo os ativos possuam cotação inferior a R\$ 1,00 (um real), seguir os padrões de sustentabilidade e ter sido selecionado pelo Conselho Deliberativo do ISE.

Os critérios estabelecidos para exclusões da carteira são: deixar de seguir os critérios de inclusão citados, passar por situações de recuperações judiciais ou extrajudiciais, regime especial de administração temporária ou qualquer outra hipótese definida pela Bolsa e se forem identificados pelo Conselho Deliberativo do ISE (CISE) acontecimentos que tenham alterado de forma significativa o desempenho sustentável das empresas (BM&FOVESPA, 2015).

Malheiro (2012) destacou o desempenho das empresas após a participação ao ISE. Também nesse sentido, empresas pertencentes ao ISE são menos endividadas e expostas ao risco (Teixeira, Nossa & Funchal, 2011), bem como se apresentaram mais sólidas aos efeitos da crise de 2008 (Aquegawa & Souza, 2010).



Por outro lado, segundo os autores Macedo, Sousa, Sousa & Cípola (2007), a adesão ao ISE não impacta no desempenho financeiro das empresas. Nunes, Teixeira, Nossa & Galdi, (2010) verificaram que o tamanho e o setor são determinantes a adesão das empresas ao ISE.

Em relação a composição do ISE, Marcovitch (2012) analisou criticamente a Certificação e Sustentabilidade Ambiental de empresas da carteira ISE e identificaram que a BM&FBOVESPA utiliza de informações repassadas pelas próprias empresas e não apenas de dados públicos. Para tanto, apresentaram sugestões ao processo de seleção e análise das empresas para a carteira: rever o número de perguntas e indicadores nos questionários aplicado; abordar questões mais quantitativas; o ISE deve ser menos subjetivo e apresentar métricas para mensuração do desempenho; apresentar oportunidade para pequenas e médias empresas na participação da carteira e verificar o critério de coleta de informações, analisando os dados disponíveis no mercado.

Diante do exposto e também considerando a recessão econômica a partir de 2014, pode-se inferir que as empresas que compõem a carteira ISE tenham se reestruturado no sentido de adequação ao novo cenário com possíveis impactos de gestão e econômicos de desempenho.

2.3 Liquidez

Para Sá (2006, p. 237) a eficiência do patrimônio em gerar riquezas para alcançar a capacidade de saldar as obrigações das empresas denomina-se liquidez. O mesmo autor compreende o termo liquidez como “a função que os meios patrimoniais exercem para suprir as necessidades de pagamentos”.

Para Martins, Diniz e Miranda (2012), a análise de liquidez implica em identificar se a empresa apresenta capacidade de cumprir seus compromissos junto aos recursos financeiros, materiais, serviços e recursos.

Martins, Diniz e Miranda (2012 p. 121), destacaram a importância da liquidez ao afirmar que “tanto a incapacidade de remunerar o capital próprio quanto a de responder pelas suas obrigações significam vida não longa para qualquer sociedade de fins lucrativos.”

Nesse sentido, o gestor financeiro precisa buscar um equilíbrio entre recursos e aplicações de curto e longo prazo. A administração do capital de giro pode ser um procedimento eficiente para melhorar a rentabilidade da empresa, de forma que isso não reflita em uma perda na sua capacidade de pagamento. (Fonseca & Ceretta, 2012).

Para Assaf Neto e Silva (2012), a administração de capital de giro influencia nas decisões relacionadas às finanças, com informações sobre sua composição, aplicação e gestão dos recursos financeiros e tem como objetivo a continuidade e crescimento da empresa.

O termo administração de capital de giro refere-se ao controle das contas ativo e passivo (circulante) e sua relação. O grau de adequação e equilíbrio dessas contas consiste na manutenção dos níveis de rentabilidade e liquidez (Assaf Neto & Silva, 2012). Nesse sentido, corroboram Fonseca e Ceretta (2012) ao estabelecer a manutenção do capital de giro como estratégia fundamental para as atividades empresariais.

Zanolla (2014) define que o capital de giro como recursos econômicos que, podem ser transformados em caixa no curto prazo. Ao deduzir do ativo circulante (AC), o passivo circulante (PC), encontra-se o capital de giro líquido das necessidades de pagamentos a curto prazo. Ainda alude que o estudo sobre os elementos do capital de giro é relevante para um melhor entendimento sobre o *trade-off* entre liquidez e rentabilidade.



Para Assaf Neto e Silva (2012, p. 15), o capital de giro líquido ou circulante (CCL) retrata a folga financeira, ou seja, demonstra os recursos de longo prazo que estão financiando os ativos de curto prazo da empresa, ou seja, o capital de giro está relacionado as decisões financeiras de curto prazo na busca do equilíbrio financeiro que

é verificado quando suas obrigações financeiras se encontram lastreadas em ativos com prazos de conversão em caixa similares aos dos passivos. Em outras palavras, o equilíbrio financeiro exige vinculação entre a liquidez dos ativos e os desembolsos demandados pelos passivos.

Uma questão relevante a ser observada, em determinado período de tempo, é a distribuição do fluxo financeiro futuro da empresa. Assim, é fundamental observar que os fluxos de recebimento e as necessidades de recursos sejam harmonizáveis pois pode gerar insuficiência de caixa e resultar em situações desfavoráveis como a descontinuidade de operações. Para tanto, é necessário que o ciclo operacional da empresa seja avaliado de forma rigorosa e contínua de modo a garantir desempenho e fluxo de caixa (Assaf Neto & Silva, 2012).

Para Martins, Diniz e Miranda (2012), os indicadores de liquidez tradicionais como liquidez seca, corrente, geral e imediata demonstram a situação financeira da empresa, no entanto estática, e por isso são criticados.

Nesse sentido, pode se citar, por exemplo, a liquidez corrente que não contempla a essência da teoria da liquidez, ou seja, transformar ativos em caixa. A empresa necessita que seus negócios estejam equiparados entre liquidez e o pagamento de suas obrigações, para atingir e se manter em equilíbrio financeiro (Zanolla, 2014).

Considerando o *trade off* entre liquidez e rentabilidade, Zanolla e Silva (2017) propõem que a gestão da liquidez pode ser utilizada para criar valor à empresa.

2.4 Valor Da Liquidez

Segundo Zanolla e Silva (2017), a liquidez contábil é definida através de recursos evidenciados nos balanços, como ativos e passivos circulantes. Para Ross, Westerfiel e Jordan (2009, p. 58) “Liquidez refere-se à velocidade e facilidade com a qual um ativo pode ser convertido em caixa”. Os mesmos autores afirmam que “... a liquidez possui duas dimensões: facilidade de conversão versus perda de valor”.

Todavia, o ativo circulante caracteriza-se por curto prazo e conversão rápida dos bens. A dinâmica de giro dos elementos do ativo circulante resulta em menor necessidade de investimento e, conseqüentemente, muda a forma de financiamento que pode ser através de recursos passivos operacionais, capital próprio ou de terceiros (Assaf Neto, 2007).

Mediante a forma de financiar os investimentos é definido o custo financeiro, que é determinado por k_i (capital de terceiros) e K_e (capital próprio). Por outro lado, o investimento proporciona à empresa um determinado retorno.

Com isso, e conforme Zanolla e Silva (2017), é possível quantificar o valor criado pela gestão do capital de giro. O modelo proposto pelos autores mensura o valor da liquidez (v_{liq}) a partir do montante de investimento operacional mantido pela empresa e definido por meio do modelo dinâmico do capital de giro e o retorno desse investimento considerando-se o ciclo financeiro e o custo financeiro. O cálculo do v_{liq} é definido pela diferença entre o retorno da liquidez e o custo da liquidez.



Para definir o custo da liquidez (*cliq*), é necessário ter a taxa do custo financeiro e o montante de investimento operacional que requer recursos onerosos, ou seja, a NCG. A taxa do custo financeiro pode ser estabelecida pelo custo do capital de terceiros (*Ki*), pelo custo do capital próprio (*Ke*), CAPM ou também pode ser obtida com dados dos balanços contábeis.

Como a necessidade de financiar o montante do investimento operacional (NCG) depende da dinâmica do capital de giro, definida pelo ciclo financeiro, primeiro, calcula-se o custo do ciclo financeiro (equação 1) e em seguida o custo da liquidez (equação 2) como segue.

$$ccf = \frac{Tx}{360} \times cf \text{ _____ equação (1)}$$

$$cliq = ccf \times NCG \text{ _____ equação (2)}$$

Onde:

ccf = custo do ciclo financeiro

Tx = taxa do custo financeiro (anual)

cf = ciclo financeiro (em dias)

cliq = custo da liquidez

NCG = necessidade de capital de giro

O primeiro passo para o cálculo do retorno da liquidez é definir o montante de investimento operacional. Para tanto, Zanolla e Silva (2017) utilizam o modelo dinâmico de capital de giro e consideram os principais elementos do capital de giro. Assim, têm-se:

Modelo dinâmico do capital de giro

$$NCG = ACO - PCO$$

Onde:

NCG=necessidade de capital de giro

ACO=ativo circulante operacional

PCO=passivo circulante operacional

Considerando-se os principais elementos:

$$NCG = C + E - F \text{ _____ (equação 3)}$$

Onde:

C=clientes (ACO)

E=estoque (ACO)

F=fornecedores (PCO)

A NCG representa o montante de investimento operacional que requer financiamento com recursos onerosos de curto ou longo prazo. Como o montante de NCG (investimento operacional) é influenciado pela gestão financeira, calcula-se o retorno que esse investimento proporcionaria, considerando-se o ciclo financeiro.

De acordo com Zanolla e Silva (2017) o ciclo financeiro está relacionado ao tempo do ciclo operacional que é financiado por recursos financeiros onerosos. Assim, o ciclo financeiro



synthesizes and incorporates the behavior or policies of stockpiling, receipt of clients and payment of suppliers.

Para Silva (1998, p. 90), o retorno sobre o ciclo financeiro incorpora a lucratividade e a liquidez: “Esse índice mostra quanto uma empresa recebe por cada unidade que foi investida no ciclo financeiro”, conforme segue:

$$r = \frac{m}{cf \times (1-m)} \text{ ————— (equação 4)}$$

Onde:

r = retorno sobre o ciclo financeiro

m = margem de lucro (margem bruta)

cf = ciclo financeiro

Assim, o retorno da liquidez (rliq) é dado por:

$$rliq = r \times NCG \text{ ————— (equação 5)}$$

Conhecidos o retorno da liquidez e o custo da liquidez, calcula-se o valor da liquidez pela diferença, como segue:

$$vliq = rliq - cliq \text{ ————— equação (6)}$$

Assim, o vliq representa uma forma de avaliar e acompanhar o desempenho dos gestores em criar valor para a empresa, por meio da gestão do *trade off* da liquidez e rentabilidade.

2.5 Pesquisa sobre ISE e Desempenho

Aquegawa e Souza (2010) pesquisaram a sustentabilidade financeira com índices de liquidez e ciclo financeiro no período da crise de 2008 com o objetivo de verificar e identificar se as empresas da carteira ISE sofreram menos impactos. Os resultados apontam influências da crise sobre a maioria dos setores do ISE, no entanto, verificou-se que na carteira ISE, em sua totalidade, os impactos são minimizados.

Nunes (2010) verificou se há diferenças significativas nos índices contábeis em empresas com prática sustentáveis e as que não são sustentáveis. A análise foi abordada em empresas nos setores de energia elétrica e bancos no período de 2005 a 2009. Os resultados indicaram a não existência de diferenças entre esses grupos.

Malheiro (2012) pesquisou a relação entre sustentabilidade e desempenho econômico entre as melhores e maiores empresas da Bolsa de Valores de São Paulo, com o objetivo de identificar se existe diferenças significativas no desempenho financeiro entre as empresas da carteira ISE e as que não compõem. Conclui que as empresas ISE apresentam médias de desempenho melhores.

Macedo, *et. al.* (2007) verificaram o desempenho de empresas da carteira ISE e empresas não ISE dos setores de papel e celulose e siderurgia e metalurgia, referente ao ano de 2005. O estudo teve como objetivo analisar se as empresas de políticas sustentáveis apresentam um desempenho superior. Os resultados mostram que não existe diferenças significativas nos índices de liquidez, endividamento e lucratividade.



Pelo exposto acima, este estudo se alinha aos temas que vêm se desenvolvendo no meio acadêmico, porém, este difere-se em buscar uma análise de desempenho com a *proxy* *vliq*. Assim, para atingir o objetivo da presente pesquisa e com fundamentos de achados já realizados, propõe-se a seguinte hipótese:

- **H₀: O *vliq* das empresas ISE é maior que o das empresas não ISE.**

3 Metodologia

Esta pesquisa pode ser classificada como descritiva e quantitativa. De acordo com Martins e Teóphilo (2009) a pesquisa descritiva, tem como objeto a organização, sumarização e descrição de dados, para melhor entendimento do comportamento da variável em um grupo de dados. Esta pesquisa descreve, analisa e classifica as empresas ISE e não ISE, para verificar o comportamento do indicador valor da liquidez. É quantitativa, pois os dados coletados podem ser mensurados, quantificados e recebem tratamento estatísticos.

3.1 Procedimentos Metodológicos

A população é composta pelas empresas listadas no ISE e não ISE da BM&FBOVESPA. A escolha dos setores é estabelecida considerando-se a proporção das empresas que compõem a carteira ISE no período analisado.

Assim, para definição da amostra, primeiramente analisou-se os segmentos que apresentaram maior participação na carteira ISE no período de 2012 a 2016 para, em seguida, formar o grupo de empresas não ISE, que apresenta-se em quantidade equilibrada. Alguns setores não participaram da composição da carteira ISE em todos os anos e, assim, foram excluídos da amostra. O setor de ‘Instituições Financeiras’, devido às particularidades dos métodos de evidenciação de informações e possuem constituições de demonstrações diferentes, também foi excluído, para não interferir nos resultados. Nesse sentido, a amostra final de empresas está concentrada nos setores de Energia, Transporte e Serviços e Papel e Celulose.

Os dados secundários para o cálculo do *vliq* conforme especificações no item 2.4, foram coletados da base Economatica® nos anos de 2012 a 2016. Esses dados foram tabulados no Microsoft Excel para calcular o valor da liquidez (*vliq*) $vliq = rliq - cliq$ (equação 6). Em relação a taxa do custo do ciclo financeiro, utilizou-se como *proxy* *Ki*, pois, segundo Zanolla e Silva (2017, p. 128) “a maior parte dos investimentos em capital de giro, NCG, é financiada com recursos onerosos de terceiros”.

Em seguida, as empresas foram separadas em grupo ISE e não ISE para verificar o comportamento da distribuição do *vliq* no período de 2012 a 2016. Para identificar a diferença do valor criado pela liquidez entre empresas que adotam práticas sustentáveis (Grupo ISE) e não sustentáveis (Grupo não ISE) realizou-se o teste de diferença de média.

Os testes estatísticos foram realizados através do programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Para definir o teste de diferença de médias, primeiramente testou-se a normalidade dos dados e apurou-se que as amostras têm distribuição não normal. Prosseguindo, como a amostra de empresas ISE e não ISE são independentes aplicou-se o teste estatístico de Mann-Whitney, para testar a seguinte hipótese:

- **H₀: O *vliq* das empresas ISE é maior que o das empresas não ISE.**

4 Análise dos Dados

Na análise dos resultados apresentam-se a estatística descritiva e a significância do teste de média de Mann-Whitney para duas amostras independentes. No entanto, primeiramente, analisa-se a composição das empresas em grupo ISE e não ISE conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Composição da amostra 2012 a 2016

Segmento	ISE		Não ISE		Total	
	N	%	N	%	N	%
Energia Elétrica	8	32%	17	68%	25	66%
Transporte Serviços	2	20%	8	80%	10	26%
Papel e Celulose	1	33%	2	67%	3	8%
Total	11	29%	27	71%	38	100%

Fonte: Resultados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 1, das 38 empresas da amostra, 11 são da carteira ISE, (29%) e 27 não ISE correspondente a 71% da amostra. O segmento de Energia Elétrica é o mais representativo, 66%, com 8 empresas ISE e 17 não ISE. O de Transporte e Serviços corresponde a 26% da amostra, sendo 2 empresas ISE e 8 não ISE. Já o segmento de Papel e Celulose, é menos representativo com apenas, 8% das empresas da amostra, sendo 1 ISE e 2 não ISE.

4.1 Análise da Estatística Descritiva

A estatística descritiva do vliq das empresas ISE e não ISE pesquisadas está evidenciada, conforme a Tabela 2:

Tabela 2 – Estatística Descritiva – vliq 2012 a 2016

	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
ISE	-6.519,11	1.505,77	53.628,45	-261.140,00	70.162,64
Não ISE	-13.491,51	-353,16	126.481,44	-1.384.210,19	311.717,67

Fonte: Resultados da pesquisa.

Observa-se que a média do vliq é negativa, ou seja, as empresas, no período analisado (2012 a 2016), em média não conseguiram gerar valor através da gestão da liquidez, mas no grupo de empresas ISE, é bem menor, em torno de 50% do valor médio das empresas não ISE. Também, pode-se destacar o desvio padrão, elevado nos dois grupos, no entanto, bem menor no grupo de empresas ISE. Em relação à mediana, destaca-se o comportamento das empresas do grupo ISE, valor positivo ao contrário das empresas não ISE. Com isso, pode-se inferir que mais empresas do grupo ISE geram valor através da liquidez, embora com valor máximo menor devido, *a priori*, pela quantidade e representatividade das empresas. De forma geral, pode-se afirmar que as empresas que compõem a carteira ISE tem melhor gestão de liquidez.

Para melhor visualizar e entender o comportamento do valor da liquidez em empresas ISE e não ISE, a seguir apresenta-se a estatística descritiva por setor.

Tabela 3 – Estatística Descritiva – vliq 2012 a 2016 – Segmentos

		Média	Mediana	D. Padrão	Mínimo	Máximo
ISE	Energia	-2.810,30	1.613,82	56.163,14	-261.140,00	70.162,64
Não ISE		-21.461,52	-425,65	159.133,56	-1.384.210,19	311.717,67
ISE	Transp.	2.782,47	17.507,60	45.675,18	-101.559,96	53.187,09
Não ISE		-2,21	81,48	6.198,20	-17.840,66	23.349,53
ISE	Papel/Cel	-47.375,13	-43.642,49	40.834,81	-100.277,65	11.111,97
Não ISE		296,39	-1.791,89	6.848,18	-3.265,31	19.546,45

Fonte: Resultados da pesquisa.

Em relação à média, observa-se que apenas as empresas do setor Transporte do grupo ISE e as empresas não ISE do setor de Papel e Celulose apresentaram média do vliq positiva. Destaca-se uma média superior nos setores de energia e transporte para as empresas ISE. Nesses setores, as empresas ISE tem uma mediana positiva e bem superior à das empresas não ISE o que sinaliza uma gestão da liquidez mais eficiente.

4.2 Resultados do Teste de Médias

Primeiramente, a seguir, conforme Tabela 4, são apresentados os resultados dos testes de normalidade da distribuição do vliq das empresas ISE e não ISE e, também, por setor de atividade.

Para amostras de até 30 observações, aplicou-se o teste o teste Shapiro-Wilk e para amostras maiores o teste de Kolmogorov- Smirnov.

Tabela 4 – Teste de Normalidade

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estatística	N	Sig.	Estatística	N	Sig.
Empresas ISE	,254	45	,000	,765	45	,000
Empresas não ISE	,377	135	,000	,209	135	,000
Energia ISE	,339	30	,000	,620	30	,000
Energia não ISE	,368	85	,000	,271	85	,000
Transporte ISE	,212	10	,200	,882	10	,136
Transporte não ISE	,259	40	,000	,767	40	,000
Papel e Celulose ISE	,209	5	,200	,979	5	,928
Papel e Celulose não ISE	,410	10	,000	,512	10	,000

Fonte: Resultados da pesquisa.

De acordo com os resultados dos testes de normalidade do vliq no geral, todas as distribuições apresentam significância menor que 0,05 ($p < 0,05$), ou seja, possuem distribuição não normal. Assim, aplica-se o teste não paramétrico de Mann-Whitney.

Assim, a Tabela 5 evidencia, os resultados das médias das empresas que compõem a carteira ISE e não ISE, bem como a estatística e significância do teste de Mann-Whitney para amostras independentes:

Teste 5 – Teste de Mann-Whitney do vliq 2012 a 2016

Grupo	Segmento	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Test Statistics	Sig. Assist. (2 caudas)
ISE	Amostra Geral	45	104,09	4684,00	2426,000	,043
Não ISE		135	85,97	11606,00		
ISE	Energia	30	71,77	2153,00	862,000	,009
Não ISE		85	53,14	4517,00		
ISE	Transporte	10	29,80	298,00	157,000	,297
Não ISE		40	24,43	977,00		
ISE	Papel/Celulose	5	4,80	24,00	9,000	,050
Não ISE		10	9,60	96,00		

Fonte: Resultados da pesquisa.

Conforme os resultados da Tabela 5, analisando os setores e no geral, o teste de Mann-Whitney é significativo, ou seja, estatisticamente o vliq das empresas do grupo ISE e não ISE é diferente. Apenas, no setor de Transporte o teste de Mann-Whitney não é significativo.

Com esses resultados, a hipótese nula: O vliq das empresas ISE é maior que o das não ISE – é não rejeitada no geral, para a amostra como um todo e, isoladamente, para o setor Energia e Papel e Celulose. Para o setor de Transporte a Hipótese nula é rejeitada.

No geral, o grupo ISE apresenta uma média de vliq superior ao do grupo não ISE. Apenas as empresas do setor de Papel e Celulose apresentam a média do vliq do grupo ISE menor, devido provavelmente, à pequena quantidade de empresas.

Na revisão da literatura, os estudos de Aquegawa e Souza (2010), Malheiro (2012) e Teixeira, Nossa e Funchal (2011) também apresentaram resultados confirmando que o desempenho das empresas ISE é diferente e maior que o das não ISE.

5 Considerações Finais

Os resultados da presente pesquisa confirmam a revisão da literatura que, as empresas que fazem a adesão a práticas sustentáveis, ou seja, listadas na carteira ISE, apresentam desempenho mais atrativo.

Em geral, o vliq apresenta evidências estatísticas de que seu desempenho médio entre empresas ISE e empresas não ISE são diferentes e maior nas empresas ISE. Apenas o setor de transporte não há diferenças estatísticas entre o vliq de empresas ISE e não ISE.

As empresas dos setores do grupo ISE apresentam médias do vliq superior ao grupo não ISE, ou seja, tiveram um retorno da liquidez maior com relação aos custos da liquidez. Apenas o grupo ISE do setor de Papel e Celulose apresentou a média do vliq menor que as empresas não ISE.

Alguns fatores que podem explicar esses resultados é o período de recessão econômica. Os setores de Energia Elétrica e Transportes e Serviços por serem de necessidade básica não são tão influenciados, o que não acontece, a priori, com o setor de Papel e Celulose

Assim, pode-se concluir que as empresas ISE agregam mais valor, ou seja, demonstram ter maior capacidade de eficiência na gestão de capital de giro. Assim, pode-se inferir que as



empresas que fazem a adesão as práticas sustentáveis, além de crescimento econômico e social da comunidade, obtém melhores resultados relacionados ao valor da liquidez.

Como limitação da pesquisa pode-se destacar a volatilidade na composição da carteira ISE, ou seja, no período de 2012 a 2016 muitas empresas ingressaram e também deixaram de compor a carteira, sendo necessário a exclusões destas, que consequentemente interferiu na quantidade da amostra.

Esse estudo contribuiu com uma nova abordagem acadêmica, comparar o vliq em empresas ISE e não ISE, o que difere de pesquisas com essa abordagem. Ademais, confirma que a utilização de práticas sustentáveis representa uma gestão estratégica com influências positivas no desempenho.

Sugere-se para pesquisas futuras, reproduzir este estudo para outros setores, utilizar uma série temporal maior e, utilizar regressões estatísticas.

Referências

- Aquegava, H. P., & Souza, E. S. (2010). Sustentabilidade financeira a partir dos índices de liquidez e ciclo financeiro: uma análise setorial do portfólio ISE frente à crise de 2008. Anais do Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, São Paulo, SP, Brasil, 10.
- Assaf Neto, A. (2007). Estrutura e análise de balanços: Um enfoque econômico financeiro. 8. ed. São Paulo: Atlas.
- Assaf Neto, A., & Silva, C. A. T. (2012). Administração do Capital de Giro. 4. ed. São Paulo: Atlas.
- Bassetto, L. I. (2007). Sustentabilidade empresarial um estudo baseado no relatório de uma concessionária de energia. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, PR, Brasil.
- Bm&Bovespa. (2015). Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE. Recuperado em 03 fevereiro, 2017, de http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise.htm
- Bm&Bovespa. (2016). Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE. Recuperado em 15 setembro, 2017, de http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise.htm
- Borger, F. G. (2001). Responsabilidade Social: Efeitos da atuação social na dinâmica empresarial. Tese de doutorado em Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- CMMAD – Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. (1991). Nosso Futuro Comum. 2 ed. Rio de Janeiro: FVG.



- Costa, F. J. M. (2007). Sustentabilidade e Desempenho Financeiro: Uma análise do mercado Brasileiro de Ações. 2007. Dissertação de Mestrado em Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil.
- Dias, S. L. F. G. (2009). Consumo e meio ambiente: uma modelagem do comportamento para a reciclagem a partir de teorias cognitivo-comportamentais. Tese de Doutorado em Administração de Empresas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, FGV, São Paulo, SP, Brasil.
- Dupas, G. (2008). Meio ambiente e crescimento econômico: tensões estruturais. São Paulo: Editora UNESP.
- Instituto de Pesquisa Aplicada e Instituto Ethos de Responsabilidade Social, 2012. Recuperado em 07 abril, 2017, de <http://www3.ethos.org.br/>
- Farias, K. T. R. (2008). A relação entre divulgação ambiental, desempenho ambiental e desempenho econômico nas empresas brasileiras de capital aberto: uma pesquisa utilizando equações simultâneas. Dissertação de Mestrado em Controladoria e Contabilidade, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Fonseca, J. L., & Cerreta, P. S. (2012). A gestão da liquidez e o seu Reflexo no retorno sobre o Capital próprio e no lucro por Ação das empresas pertencentes à Bmf&Bovespa. Revista Alcance - Eletrônica, 19, (2), pp. 202-221.
- Gomes, F. P., & Tortato, U. (2011). Adoção de Práticas de Sustentabilidade como Vantagem Competitiva: Evidências Empíricas. Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, 5 (2), pp. 33-49.
- Macedo, M. A. S., Sousa, A. C., Sousa, A. C. C., & Cípola, F. C. (2007). Desempenho de empresas socialmente responsáveis: uma análise por índices contábil-financeiros. Revista Produção Online, ed. Especial. Recuperado em 11 outubro, 2017, de <https://producaoonline.org.br/rpo/article/view/59/59>.
- Maehara, L. M. (2013). Análise das empresas excluídas da carteira do ISE no período de 2005 a 2012. Congresso de Controladoria e Contabilidade da USP, São Paulo, SP, Brasil. 13.
- Malheiro, B. F. (2012). A relação entre sustentabilidade e desempenho econômico: comparação de desempenho entre as empresas melhores e maiores e as que compõem o índice de sustentabilidade empresarial (ISE) da bolsa de valores de São Paulo. Monografia de Graduação em Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil.
- Marcondes, A. W., & Bacarji, C. D. (2010). ISE - Sustentabilidade no mercado de capitais. São Paulo: Report Editora. Recuperado em 16 agosto, 2017, de



http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise.htm

- Marcovitch, J. (Org.). (2012). *Certificação e sustentabilidade ambiental: uma análise crítica*. São Paulo. Recuperado em 05 novembro, 2017, de <http://www.usp.br/mudarfuturo/cms/>
- Martins, E., Diniz, J. A., & Miranda, G. J. (2012). *Análise Avançada das Demonstrações Contábeis: uma abordagem crítica*. São Paulo: Editora Atlas S.A.
- Martins, G. D. A., & Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas*. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A.
- Moraes, L. F. S., Perera, L. C. J. Milani Filho, M. A. F., & Kerr, R. B. (2014). Desenvolvimento Sustentável e Insolvência: um estudo de empresas Brasileiras. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS*, 3 (2). pp. 39-57.
- Nunes, J. G., Teixeira, A. J. C., Nossa, V., & Galdi, F. C. (2010). Análise das variáveis que influenciam a adesão das empresas ao índice Bovespa de sustentabilidade empresarial. *Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 7 (4). pp. 328-340.
- Nunes, T. C. S. (2010). *Indicadores contábeis como medidas de risco e retorno diferenciados de empresas sustentáveis: um estudo do mercado brasileiro*. Dissertação de Mestre em Controladoria e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Pimenta, H. C. D. (Org.). (2010). *Sustentabilidade Empresarial: Práticas em Cadeias Produtivas*. Natal: IFRN Editora.
- Pimentel, R. C., Braga, R. (*in memoriam*), CASA Nova, S. P. D. C. C. (2005). Interação entre rentabilidade e liquidez: um estudo exploratório. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis – UERJ*, 10 (2), pp. 83-97.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2009). *Princípios de administração financeira*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- Sá, A. L. (2006). *Teoria da contabilidade*. 4. ed. São Paulo: Atlas.
- Sachs, I. (2004). *Desenvolvimento: Incluyente, Sustentável, Sustentado*. Rio de Janeiro: Garamond.
- Silva, C. A. T. (1998). Contribuição ao estudo do capital de giro a partir do retorno sobre o ciclo financeiro. *Contabilidade Gestão e Finanças – UnB Contábil*, 1, (2), pp. 86-97.
- Teixeira, E. A., Nossa, V., & Funchal, B. (2011). O Índice Empresarial de Sustentabilidade (ISE) e os impactos no endividamento e na percepção de risco. *Revista Contabilidade & Finanças*, 22 (5), pp. 29-44.



Unesco. 2005. Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação. Brasília, DF, Brasil. Recuperado em 04 junho, 2017, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139937por.pdf>

Zanolla, E. (2014). Liquidez: efeito do dinamismo e sincronia dos elementos do capital de giro no desempenho das empresas brasileiras. Tese de Doutorado em Ciências Contábeis, Universidade De Brasília (UnB) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – Programa Multi-Institucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis UnB/UFPB/UFRN, Brasília, Brasil.

Zanolla, E., & Silva, C. A. T. (2017). O Valor da Liquidez: Um estudo exploratório nas empresas Brasileiras no setor de energia elétrica. REAd - Revista Eletrônica da Administração. 86 (1), pp. 118-136.