

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS - FACIC
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

VINÍCIUS ROSA DA SILVA

LIQUIDEZ PONDERADA VERSUS LIQUIDEZ TRADICIONAL: UMA ANÁLISE
DAS EMPRESAS LISTADAS NA B3

UBERLÂNDIA - MG
DEZEMBRO DE 2019

VINÍCIUS ROSA DA SILVA

**LIQUIDEZ PONDERADA VERSUS LIQUIDEZ TRADICIONAL: UMA ANÁLISE
DAS EMPRESAS LISTADAS NA B3**

Pesquisa de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Gilberto Miranda

**UBERLÂNDIA - MG
DEZEMBRO DE 2019**

RESUMO

A gestão do capital de giro é fundamental para manter o equilíbrio entre os pagamentos e os recebimentos da empresa. Nesse sentido, os indicadores de liquidez têm grande participação do controle financeiro, pois eles demonstram a capacidade de cumprimento das obrigações assumidas. No entanto, o fato de serem estáticos acabam limitando seu potencial no processo de tomada de decisão por parte dos stakeholders. O objetivo deste estudo foi identificar se existe diferença significativa entre os índices de liquidez tradicionais e os índices de liquidez ponderados das empresas listadas na B3 no ano de 2018. Para isso, utilizou-se do teste estatístico Mann-Whitney. Os resultados dos testes sinalizam uma diferença estatisticamente significativa entre liquidez corrente tradicional e liquidez corrente ponderada ao nível de 5%. Já entre os índices de liquidez seca tradicional e ponderado, a diferença é estatisticamente significativa ao nível de 10%. Os testes também evidenciaram que os coeficientes de correlação de liquidez e rentabilidade são maiores entre os índices ponderados que entre os tradicionais, podendo esses achados impactarem no processo decisório das empresas.

Palavras-chave: Liquidez Tradicional. Liquidez Ponderada. Capital de Giro.

ABSTRACT

Working capital management is essential to maintain the balance between payments and income on a company. According to this, the liquidity indicators have a large participation of the financial control, since it reveals the capacity to fulfill the assumed obligations. However, the fact that they are static ends up limiting their potential in the decision-making process by the stakeholders. The goal of this research was to identify whether there is a relevant difference between the traditional liquidity indexes and the weighted liquidity indexes of the companies listed in B3 during 2018. In order to achieve this, the Mann-Whitney statistical test was used. The test results show a statistically significant difference between traditional current liquidity and current weighted liquidity at the 5% level. Among the traditional and weighted dry liquidity indexes, the difference is statistically significant at the 10% level. Besides, the results revealed that the correlation coefficients of liquidity and profitability are higher among the weighted indexes than among the traditional ones, and these results may have an impact on the decision-making process of the companies.

Keywords: *Traditional Liquidity. Weighted Liquidity. Working capital.*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. REFERENCIAL TEÓRICO	2
2.1 Índices de Liquidez Tradicionais: conceitos e limitações	2
2.2 Índices de Liquidez Ponderados: conceitos	5
2.3 Estudos Relacionados	7
3. METODOLOGIA	9
4. RESULTADOS	10
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS	18

1. INTRODUÇÃO

Devido à grande competitividade entre as empresas no cenário atual, o controle financeiro tornou-se necessário e, nesse sentido, o tema administração do capital de giro tem sido relevante. Esse tema se refere à gestão de ativos circulantes e passivos circulantes. Conforme Silva e Carvalho (2015, p. 8), “a gestão do capital de giro tem como objetivo principal a manutenção do equilíbrio financeiro das empresas como forma de garantir a continuidade da atividade operacional e propiciar condições adequadas que favoreçam a sua sobrevivência e o crescimento”.

Com o objetivo de minimizar custos e otimizar a administração do negócio, é imprescindível conhecer o setor no qual a empresa atua e a situação desse setor em cada período, tornando-se viável, com isso, tomar as melhores decisões. Para analisar a situação do setor em números, é interessante compreender os indicadores de liquidez, pois eles têm alta relevância nas finanças corporativas e podem servir de apoio em diversas circunstâncias. Para Zanluca (2018), os índices de liquidez mais estudados são: liquidez corrente, seca, imediata e geral.

De acordo com Martins, Diniz e Miranda (2012), existem muitas críticas aos indicadores de liquidez, principalmente, em virtude das chances de as empresas “maquiarem” as demonstrações contábeis com o intuito de obter índices melhores. Para Cavalcante (2018), o índice de liquidez corrente por ser calculado a partir das informações do balanço patrimonial, tornando-se um indicador pontual e, por isso, não considera a empresa em movimento. O autor também afirma que essa limitação é válida para o índice de liquidez seca e geral.

Diante disso, essa pesquisa buscou desenvolver o tema limitações dos índices de liquidez tradicionais, estabelecendo uma comparação entre os indicadores normalmente utilizados pelos analistas e os índices de liquidez ponderados. O problema de pesquisa é: quais as relações entre os índices de liquidez tradicionais e os índices de liquidez ponderados das empresas listadas na B3 em 2018? Além disso, a delimitação desta pesquisa é a análise de liquidez e a rentabilidade em empresas listadas na B3 no ano de 2018. O ano de 2018 foi o escolhido para realizar a pesquisa, pois era o ano mais recente e que tinha todas as demonstrações financeiras publicadas na B3.

O objetivo geral da pesquisa é identificar se existe diferença significativa entre os índices de liquidez tradicionais e os índices de liquidez ponderados. Especificamente, pretende-se: i) avaliar as relações entre liquidez tradicional e ponderada; ii) avaliar se existe diferença entre a correlação dos índices de liquidez tradicional e os índices de rentabilidade.

Conforme Assaf Neto e Silva (2012, p.18), “Outras opções de financiamento de capital de giro podem ser selecionadas de acordo com as considerações apresentadas sobre o dilema risco-retorno”. A pesquisa tem o intuito de apontar a relação entre os índices de liquidez tradicionais e os índices de liquidez ponderados, proporcionando uma forma alternativa para análise dos indicadores de liquidez e rentabilidade das companhias. A relevância deste trabalho explica-se, pois os usuários das informações contábeis poderão verificar a confiabilidade dos índices de liquidez tradicionais e uma forma alternativa de calcular a liquidez das empresas a partir do índice de liquidez ponderado.

Para Silva e Carvalho (2015, p. 8), “as implicações do equilíbrio do capital de giro sobre o equilíbrio da firma terão reflexo na estabilidade da empresa no longo prazo”.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Índices de Liquidez Tradicionais: conceitos e limitações

De acordo com Braga, Raimundini e Bianchi (2010), os índices de liquidez podem ser examinados quanto à eficiência de conversão de ativos não financeiros em ativos financeiros. De outro ponto de vista, esses indicadores têm como objetivo medir o potencial de liquidação dos compromissos de uma entidade (FERRAZ; SOUSA; NOVAES; 2017). Quando a companhia possui liquidez e solvência, significa dizer que ela tem competência de quitar os passivos em dia. Dessa forma, a empresa obterá disponibilidades para pagar pontualmente os credores e, talvez, conseguir descontos nas negociações antecipadas, investir em oportunidades no mercado e ter credibilidade (DALBELLO, 1999).

De acordo com Ferraz, Souza e Novaes (2017), os índices de liquidez mais utilizados para medir o capital de giro da empresa estão divididos em índice de liquidez corrente, índice de liquidez seca, índice de liquidez imediata e índice de liquidez geral.

Conforme Silva (1999), com o intuito de examinar o potencial de cumprimento dos passivos adquiridos no curto prazo, o índice de liquidez corrente (LC) relaciona as contas principais do balanço patrimonial por meio da razão entre o ativo circulante (AC) e o passivo circulante (PC). Concomitante, tem-se que “a liquidez corrente indica quanto a empresa possui de ativo circulante (ativos financeiros ou conversíveis em ativos financeiros) para liquidar o passivo circulante (a dívida de curto prazo)”. (BRAGA; RAIMUNDINI; BIANCHI; 2010, p. 85).

É importante destacar algumas restrições que os índices de liquidez tradicionais apresentam, como a situação estática do balanço patrimonial, que pode acarretar interpretações errôneas em relação à empresa. A situação econômica em que a companhia se encontra, como, por exemplo, em crescimento, pode trazer índices baixos quando compra a prazo e vende à vista, mas isso não significa que os cenários são ruins. Ademais, de acordo com Hopp e Leite (1989, p. 65), “a liquidez da empresa pode ser aparentemente elevada, mas pode haver uma concentração imediata dos vencimentos de seus compromissos contra um prazo médio mais lento de realização de seus ativos circulantes”.

Como os estoques têm baixa liquidez, o que complica a conversão em disponíveis, e, também, desconsiderando a conta despesas antecipadas, outro indicador utilizado pelos analistas é o índice de liquidez seca, pois, para Braga, Raimundini e Bianchi (2010), esse indicativo demonstra a capacidade de a companhia quitar os exigíveis de curto prazo sem a necessidade de comercializar seus estoques, ou seja, a dependência da transformação dos estoques em dinheiro para a quitação do passivo circulante. Nesse sentido, “o índice de liquidez seca mede a capacidade de pagamento à curto prazo, desconsiderando os estoques. Permite ao analista avaliar a liquidez da empresa em relação ao ativo líquido para certa quantidade de dívidas de curto prazo”. (FERRAZ; SOUZA; NOVAES; 2017, p. 59).

Para Ferraz, Souza e Novaes (2017), a medição do potencial de pagamento rápido pela entidade é feita pelo índice de liquidez imediata, ou seja, esse índice demonstra a parte das dívidas de curto prazo que poderiam ser quitadas imediatamente por meio dos disponíveis em caixa e equivalentes de caixa. A restrição encontrada nesse indicador, de acordo com Martins, Miranda e Diniz (2014, p. 129), “apresenta diferenças temporais entre numerador e denominador, pois as disponibilidades, como o próprio nome diz, são valores em espécie ou equivalentes; já o passivo circulante é composto por valores a serem exigidos dentro do período de até um ano”.

O índice de liquidez geral mensura a viabilidade de quitação dos compromissos em geral. De acordo com Silva e Cavalcanti (2004), esse índice é calculado, somando-se o ativo circulante com o realizável a longo prazo em relação ao valor do montante entre passivo circulante e passivo não circulante. Entretanto, esse índice não demonstra relação de temporalidade entre os valores do numerador e do denominador (MARTINS, 2005a).

O índice de liquidez corrente é utilizado pela grande maioria dos analistas (MATARAZZO, 2008). Entretanto, os indicadores de liquidez tradicionais são objetos de críticas, conforme já mencionado.

Outro aspecto que pode ser analisado é o gerenciamento das contas do Balanço Patrimonial. De acordo com Martins, Diniz e Miranda (2012, p. 192-193), “Pagamentos de Passivos Circulantes na véspera do fechamento do balanço e realização de novas dívidas no início do período seguinte, que podem ‘embelezar’ os indicadores de liquidez”.

Como alternativas à abordagem tradicional dos indicadores de liquidez, têm-se algumas possibilidades. A primeira delas se refere à determinação da duração (duration) dos ativos e passivos de curto prazo. Para Assaf Neto e Silva (2012, p. 28), “Procura-se obter o número de dias correspondente em que o fluxo financeiro será convertido num fluxo equivalente com uma única entrada, para o caso de ativos, ou uma única saída, para o caso de passivos”. De acordo com Abe e Famá (1999), a duration é uma ferramenta utilizada em finanças que ampara a análise de sujeição ao risco financeiro pela ausência de sincronia entre entradas e saídas de caixa. Para Ferreira e Andrade (1999, p.61), “o conceito de duration é derivado da relação entre o valor presente de um título e diferentes níveis de taxa de juros”.

Outra possibilidade para superar as diferenças temporais entre os índices de liquidez é o valor presente líquido (VPL) dos itens circulantes. De acordo com Da Fonseca (2010), o VPL é a análise mais aconselhada por especialistas em finanças para decisão de investimento, pois essa justificativa está baseada no fato de que esse método avalia o valor do dinheiro no tempo, ou seja, um capital disponível hoje vale mais do que no futuro, pois ele pode ser investido e trazer retorno e, também, esse índice emprega todos os fluxos de caixa futuros alcançados pelo projeto, mostrando as alterações de caixa. Ademais, o VPL “permite uma decisão mais acertada quando há dois tipos de investimentos, pois, ao considerar os fluxos futuros a valores presentes, os fluxos podem ser adicionados e analisados conjuntamente, evitando a escolha de um mau projeto só porque está associado um bom projeto”. (DA FONSECA; 2010, p. 8). Porém, para Assaf Neto e Silva (2012), encontrar a liquidez a valor presente pode não demonstrar os dilemas de curto prazo da companhia.

Outro modo de calcular a liquidez, conforme Silva e Cavalcanti (2004), com o propósito de solucionar a visão estática, é o emprego de um método de aperfeiçoamento da manipulação do estoque na tradicional análise de liquidez. Nesse processo, utiliza-se o lucro do estoque para adequar os saldos dos estoques aos valores que efetivamente serão recebidos com sua venda, promovendo, assim, a substituição da análise estática pela análise dinâmica. Isso possibilita a apuração de valores mais válidos para a determinação da solvência de curto prazo.

Além dessas possibilidades para superar limitações dos índices de liquidez, tem-se a proposta de índices de liquidez ponderados, que é discutida em detalhes na próxima seção.

2.2 Índices de Liquidez Ponderados: conceitos

Dentre as soluções apresentadas pela literatura para superar as limitações dos índices de liquidez, foi feita a opção, neste estudo, pela análise de liquidez ponderada, pois a maioria dos dados necessários para calcular a liquidez ponderada estava disponível na Economatica.

A determinação da liquidez tradicional ocorre por meio de razões entre valores de elementos do ativo e passivo circulantes, porém, nesse cálculo, não é levado em consideração o tempo necessário para a produção ou realização desses recursos. Conforme Assaf Neto e Silva (2012, p. 25), “Um aspecto importante na avaliação da liquidez da empresa é a distribuição do fluxo financeiro futuro de uma empresa no tempo”. Além disso, os autores afirmam que a liquidez corrente não demonstra se existe sincronismo do fluxo financeiro futuro.

De acordo com a teoria, o capital de giro tem diversos níveis de liquidez que são estabelecidos conforme o grau de conversibilidade e exigibilidade de cada item do balanço patrimonial. Para Zanolla (2014, p. 41), “Mensurar com eficácia a liquidez da empresa requer a compreensão e apreensão de todos os níveis de liquidez do capital de giro ou, ao menos, os mais representativos e, ainda, deveria refletir a sincronia com o vencimento e montante das obrigações a pagar”. Desse modo, a literatura contábil demonstra que o tratamento deve ser diferenciado para cada item de curto prazo de acordo com a própria natureza em relação ao seu fluxo.

O fluxo dos itens do balanço patrimonial é mensurado pelo seu giro. A definição de giro é a razão entre a quantidade total dos movimentos do item do capital de giro computado no decorrer do ano e a posição fixa desse mesmo item no final do ano (ZANOLLA, 2014). Como exemplo, é possível utilizar três contas do capital de giro: fornecedores, estoques e clientes. O giro da conta fornecedores é calculado pela razão entre o total de compras do ano e o valor a pagar aos fornecedores dos produtos adquiridos. O giro do estoque é mensurado pela relação entre o custo dos produtos vendidos e o montante final do estoque. Além disso, o giro de clientes é a razão entre as vendas e o montante a receber de clientes.

Dessa forma, em consonância com Zanolla (2014), têm-se, para ilustrar, as seguintes equações:

$$\text{Giro de fornecedores} = \text{Compras} / \text{Fornecedores} \quad (1)$$

$$\text{Giro de estoques} = \text{Custo dos produtos vendidos} / \text{Estoque final} \quad (2)$$

$$\text{Giro de clientes} = \text{Vendas} / \text{Clientes} \quad (3)$$

Para Zanolla (2014), o entendimento do efeito do giro sobre o valor do item do capital de giro possibilita medir a rapidez de conversão desse item em outro, com maior liquidez, que tem atribuição mais adequada em relação aos impactos dos ativos e passivos de curto prazo no fluxo de caixa.

Para o cálculo da liquidez ponderada, são levados em consideração o prazo de realização dos itens do ativo circulante e os prazos de exigibilidade das obrigações do passivo circulante. Utilizando os elementos do capital de giro do exemplo anterior (fornecedores, estoques e clientes), e de acordo com Assaf Neto e Silva (2012), podem ser utilizadas as seguintes expressões para o cálculo da liquidez ponderada:

$$\text{Fornecedores}_{\text{ponderado}} = \text{Fornecedores} - \text{Fornecedores} / \text{Giro de fornecedores} \quad (4)$$

$$\text{Estoques}_{\text{ponderado}} = \text{Estoques} - \text{Estoques} / \text{Giro de estoques} \quad (5)$$

$$\text{Clientes}_{\text{ponderado}} = \text{Clientes} - \text{Clientes} / \text{Giro de clientes} \quad (6)$$

Utilizando esses valores (Fornecedores ponderado, Estoques ponderado e Clientes ponderado), é possível calcular os índices de liquidez corrente, seca e imediata ponderados a partir das fórmulas tradicionais de cada indicador. O índice de liquidez corrente, por exemplo, é calculado por meio da expressão AC / PC . Para o cálculo do índice de liquidez corrente ponderado, basta utilizar os valores ponderados calculados com as equações 4, 5 e 6 na fórmula tradicional da LC. Assim, teríamos $AC_{\text{Ponderado}} / PC_{\text{Ponderado}}$.

O estudo da liquidez ponderada em conjunto com o giro permite demonstrar a capacidade de conversão dos itens do capital de giro. Conforme Zanolla e Silva (2017), com a fórmula de cálculo do índice de liquidez ponderada, observa-se que cada conta do capital de giro dividido pelo giro demonstra o número que não foi rodado no período, isto é, apesar de classificado no circulante, a conta tem característica de permanente. Para Assaf Neto e Silva (2012, p. 28), “o indicador de liquidez ponderada é muito mais ilustrativo da situação real de liquidez da empresa do que os índices tradicionais”. De acordo com Zanolla (2014, p. 45) “a liquidez ponderada representa um avanço em relação ao índice tradicional de liquidez ao captar, efetivamente, a dinâmica dos elementos do capital de giro”.

Silva e Cavalcanti (2004), com o objetivo de equacionar a perspectiva estática da liquidez tradicional, utilizaram a lucratividade inerente dos estoques para corrigir os saldos dos estoques. Nesse estudo teórico, o método utilizado foi a inserção da lucratividade nos cálculos

dos índices de liquidez tradicionais. Com isso, foram obtidos valores mais confiáveis para a mensuração da solvência de curto prazo.

Zanolla e Silva (2017) avaliaram, por meio de teste estatístico Dickey-Fuller Aumentado, o efeito do dinamismo e da sincronia dos elementos do capital de giro no desempenho de 83 empresas brasileiras de capital aberto. Os autores concluíram que as evidências indicam que o dinamismo e a sincronia dos elementos do capital de giro são variáveis estatisticamente significantes para explicar o desempenho e o lucro líquido das empresas com foco na eficiência da gestão do capital de giro.

2.3 Estudos Relacionados

Alguns estudos têm sido realizados com o objetivo de avaliar a potencialidade e as limitações dos índices de liquidez. Dentre eles, destacam-se os de Lameira (2005); Lima et al (2007); Pimentel (2008); Pimentel, Braga e Casa Nova (2010); Pimentel e Lima (2011); Loncan e Caldeira (2014) e Ferraz, Sousa e Novaes (2017).

Lameira (2005) analisou as determinantes do nível de liquidez das firmas brasileiras em um estudo de dados em painel com 295 firmas de capital aberto no período entre 1994 e 2004. Os principais resultados sugerem que o nível de liquidez é crescente em função do tamanho, do endividamento de curto prazo e da lucratividade (tanto em termos de fluxo de caixa quanto em relação ao lucro contábil), porém é decrescente em função do risco Brasil e do nível de capital de giro.

Lima et al (2007) procuraram evidenciar as influências que a adesão ao Novo Mercado tiveram sobre a relação entre Liquidez Corrente e ROE em empresas brasileiras. O método utilizado foi por meio do cálculo do beta entre as variáveis analisadas. Como resultado, foi encontrado que a relação entre liquidez e retorno tende a ser inversa após a adesão ao Novo Mercado da Bovespa.

Pimentel (2008) teve como objetivo examinar a relação entre rentabilidade e liquidez para um grupo de empresas comerciais e industriais classificadas entre as maiores empresas que atuam no Brasil, segundo o critério do anuário Melhores e Maiores, no período de 2000 a 2005. Com base em procedimentos estatísticos, que incluem análise de correlação, análise de correspondência e análise de dados em painel, o autor buscou examinar as variáveis liquidez e rentabilidade. Os resultados sugerem existir correlação positiva entre liquidez e rentabilidade no curto prazo. No médio e longo prazos, o resultado sugere aceitação da hipótese de Hirigoyen (1985), indicando influência da liquidez no indicador de rentabilidade.

Pimentel, Braga e Casa Nova (2010) examinaram, com base em procedimentos estatísticos, a relação entre rentabilidade e liquidez para um grupo de empresas no Brasil, do setor de comércio varejista, no período de 2000 a 2003. Os resultados demonstraram uma correlação negativa entre liquidez e rentabilidade, no curto prazo. Entretanto, no médio e longo prazos, o resultado contrariou a hipótese de Hirigoyen (1985), sinalizando a predominância de empresas nas quais quanto maior a rentabilidade, menor o índice de liquidez corrente e vice-versa.

Por sua vez, Pimentel e Lima (2011) abordaram em sua pesquisa a relação temporal de longo prazo entre os indicadores de liquidez e rentabilidade. Por meio de análises estatísticas, foram pesquisadas 22 empresas brasileiras do setor têxtil listadas na Bolsa de Valores de São Paulo no período do primeiro trimestre de 1995 até o primeiro trimestre de 2009. Os autores concluíram que existe relação temporal positiva e mostraram que as empresas apresentam causalidades de Granger em direções diferentes (tanto no sentido rentabilidade-liquidez como no sentido liquidez-rentabilidade).

Loncan e Caldeira (2014) realizaram uma pesquisa com o objetivo de analisar a relação entre estrutura de capital, a liquidez de caixa e o valor da empresa em uma amostra de empresas brasileiras cotadas na bolsa de valores por meio do uso de regressões de dados em painel, empregando-se o estimador de efeitos fixos. Os resultados desse estudo demonstram uma associação negativa entre as dívidas de curto e de longo prazo e a liquidez de caixa. Ademais, o estudo mostrou evidências indiretas de que as empresas com dificuldades financeiras mantêm mais recursos em caixa. Em relação ao impacto da estrutura de capital e da liquidez de caixa no valor da empresa, foram encontrados efeitos marginais negativos das dívidas de curto e longo prazo no valor de mercado das empresas, valendo o mesmo para as restrições financeiras, sugerindo o comportamento de aversão ao risco por parte dos investidores no que diz respeito à dívida.

Ferraz, Sousa e Novaes (2017) buscaram identificar, utilizando métodos estatísticos, a relação entre rentabilidade e liquidez das empresas listadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros (BM&FBOVESPA), analisando as empresas que operam em setores regulados nos anos de 2000 a 2013. Os resultados mostram uma relação negativa e estatisticamente significativa entre rentabilidade e liquidez. Além disso, as evidências sugerem que os resultados não representam as empresas atuantes em setores regulados.

3. METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como descritiva. Conforme Gil (2002, p. 42), “As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”. Desse modo, esta pesquisa descreve as principais características das empresas listadas na B3 com relação aos índices de liquidez tradicionais e ponderados, considerando o setor de atuação da empresa.

A classificação da pesquisa quanto à abordagem do problema é quantitativa. Os estudos que utilizam um método quantitativo são qualificados pela aplicação da mensuração nas formas de coleta de informações, como também no manuseio delas por meio de técnicas estatísticas, conforme aponta Richardson (1999). Para comparar os índices de liquidez tradicionais e os índices de liquidez ponderados, foram utilizadas as informações obtidas no banco de dados Econômica.

Com relação aos procedimentos técnicos de coleta e análise de dados, o presente trabalho é caracterizado como pesquisa documental, tendo sido utilizada a coleta documental no que se refere ao instrumento de coleta de dados. Segundo assevera Gil (2002, p.45), “a pesquisa documental vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa”.

Neste estudo, serão analisadas as demonstrações contábeis das empresas listadas na B3 no ano de 2018 para cálculo dos índices de liquidez tradicionais e ponderados.

A seguir, são listadas as variáveis da pesquisa.

Variável	Descrição	Mensuração	Fundamentação
LI Tradicional	Disponível / PC	Contínua, de 0,00 até 1.276,00	Ferraz, Souza e Novaes (2017)
LI Ponderada	Disponível / PC Ponderado	Contínua, de -0,07 até 47,67	Assaf Neto e Silva (2012)
LS Tradicional	$(AC - \text{Estoque} - DA) / PC$	Contínua, de 0,00 até 1.718,81	Braga, Raimundini e Bianchi (2010)
LS Ponderada	$(AC - \text{Estoque} - DA)_{\text{Ponderado}} / PC_{\text{Ponderado}}$	Contínua, de -2,89 até 50,29	Assaf Neto e Silva (2012)
LC Tradicional	AC / PC	Contínua, de 0,00 até 1.718,81	Silva (1999)
LC Ponderada	$AC_{\text{Ponderado}} / PC_{\text{Ponderado}}$	Contínua, de -72,59 até 51,10	Assaf Neto e Silva (2012)
ROI	Retorno sobre o Investimento	Contínua, de -2.485,63 até 286,01	Pimentel (2008)
ROE	Retorno sobre o Patrimônio Líquido	Contínua, de -739,48 até 436,72	Lima et al (2007)
ROA	Retorno sobre o Ativo	Contínua, de -4.289,44 até 1.453,85	Pimentel (2008)

Valor	Valor da empresa	Contínua, de 1.374,16 até 317.910.007,19	Loncan e Caldeira (2014)
-------	------------------	--	--------------------------

Para cálculo dos índices de liquidez ponderados, foram utilizados prazos médios das contas operacionais do ativo e passivo circulante disponíveis na base Econômica (estoque, clientes e fornecedores). Para as contas financeiras (demais contas), foram mantidos os valores originais, uma vez que os prazos de duração das referidas contas não estavam disponíveis.

Os dados analisados não tiveram distribuição normal. Por esse motivo, para que alcançasse os objetivos deste trabalho, foram utilizados dois testes não paramétricos. Primeiramente, foi realizado o Teste Mann-Whitney para que verificasse se existem diferenças de médias entre índices de liquidez tradicionais e ponderados. Em seguida, foi realizado o Teste de Correlação de Spearman para que verificasse as relações entre os índices de liquidez (tradicionais e ponderados) e os índices de rentabilidade.

4. RESULTADOS

A partir de uma análise descritiva, verifica-se que a amostra é formada por 357 empresas, estando todas elas listadas na B3 e segregadas em 20 setores diferentes de atuação. Como os dados não apresentaram distribuição normal, foi utilizada a mediana para que verificasse se existem diferenças de médias entre os índices de liquidez tradicionais e os índices de liquidez ponderados. A Tabela 1 sintetiza o resultado dessas informações.

Tabela 1: Mediana dos Índices de Liquidez

Setor	LiqCor	LiqCorPon	LiqSec	LiqSecPon	LiqImed	LiqImedPon
Agro	1,59	1,45	1,13	1,09	,36	,35
Alimentos	1,63	1,50	1,21	1,20	,22	,23
Comércio	1,38	1,42	,93	,96	,19	,22
Construção	2,04	,52	1,18	,75	,08	,08
Eletrônicos	1,51	1,36	1,07	1,09	,15	,21
Energia	1,37	1,35	1,36	1,34	,26	,27
Finanças	1,31		1,54	,61	,06	,15
Máquinas	1,48	1,24	,97	,90	,24	,25
Mineração	,96	1,65	,71	1,24	,34	,34
Minerais	1,40	1,16	,87	,78	,07	,08
Outros	1,39	1,20	1,35	1,15	,36	,26
Papel e Celulose	3,38	3,39	2,99	3,05	1,14	1,17
Petróleo	1,90	2,27	1,79	1,94	,55	,57
Química	1,78	1,58	1,33	1,21	,29	,31
Siderurgia	1,78	1,74	,98	1,00	,11	,13

Software	1,49	1,66	1,46	1,38	,11	,12
Telecomunicações	1,99	1,18	1,96	1,52	,41	,36
Têxtil	1,29	1,05	,85	,76	,10	,11
Transporte	1,33	1,34	1,30	1,08	,23	,25
Veículos	1,82	1,68	1,19	1,15	,16	,18

Fonte: Elaborada pelo autor (2019).

Em relação ao índice de liquidez corrente tradicional, o setor do Papel e Celulose apresentou a maior mediana, com 3,38, e o setor da Mineração apresentou a menor mediana, com 0,96. Comparativamente, o índice de liquidez corrente ponderado também se apresentou no setor do Papel e Celulose com a maior mediana entre os setores analisados, que foi de 3,39. Já o setor da Construção obteve a menor mediana, com 0,52. A exceção ficou com o setor das Finanças, o qual não apresentou valor para o índice de liquidez corrente ponderado.

Na maioria dos setores de atuação os valores dos índices ponderados foram menores do que os índices tradicionais, o que era aguardado de acordo com a teoria estudada. Entretanto, há algumas exceções como nos setores de Comércio, Mineração, Papel e Celulose, Petróleo, Software e Transportes, os quais apresentaram índices de liquidez corrente ponderados maiores que os índices de liquidez corrente tradicionais.

O índice de liquidez seca tradicional demonstrou a maior mediana no setor do Papel e Celulose, com valor de 2,99, e a menor mediana ficou com o setor da Mineração, com 0,71, ao passo que, quanto ao índice de liquidez seca ponderado, o setor do Papel e Celulose também demonstrou o maior valor, com 3,05, e a menor mediana ficou com o setor de Finanças, com 0,61.

O índice de liquidez imediata tradicional se concentrou no setor do Papel e Celulose, com maior mediana com 1,14, apresentando o setor das Finanças a menor mediana, com 0,06. Já em relação ao índice de liquidez imediata ponderado, o setor do Papel e Celulose também apresentou o maior valor, com 1,17, e os setores da Construção e Minerais apresentaram as menores medianas, ficando ambos com 0,08.

Como pode ser observado, na maior parte dos setores de atuação, os valores dos índices de liquidez corrente ponderados são menores que os valores dos índices de liquidez corrente tradicionais. É possível observar também que os valores dos índices de liquidez seca ponderados são inferiores aos valores dos índices de liquidez seca tradicionais. Em relação ao índice de liquidez imediato, não houveram diferenças significativas entre os valores dos índices ponderados e tradicionais, pois estatisticamente os dados ficaram próximos.

Com essa análise, é possível inferir que o setor Papel e Celulose (devido as empresas Suzano S/A e Klabin S/A) apresentou os maiores valores para todos os índices analisados, tanto os tradicionais quanto os ponderados. Já as menores medianas apresentadas ficaram centradas nos setores de Mineração (MMX Miner), Construção (Gafisa) e Finanças (Alper S/A e Betapart).

De acordo com Assaf Neto e Silva (2012), a literatura contábil apresenta que, no geral, o índice de liquidez corrente ponderado e o índice de liquidez seca ponderado são menores que o índice de liquidez corrente tradicional e o índice de liquidez seca tradicional, respectivamente. Na maioria dos setores, os resultados encontrados condizem com o que diz a literatura contábil.

Como pode ser observado na Tabela 1, a mediana para o índice de liquidez seca tradicional do setor têxtil foi 0,85. O estudo de Pimentel e Lima (2011) analisou a relação entre os indicadores de liquidez e de rentabilidade de 22 empresas do setor têxtil entre o período de 1995 e 2009. Como resultado, os autores encontraram média de 1,168 para o índice de liquidez seca tradicional. Apesar da diferença temporal entre os estudos, pode-se considerar que a mediana e a média entre os setores estão relativamente próximas (0,85 e 1,168, respectivamente). Além disso, como os índices foram maiores que 1,00, fica demonstrado que as empresas do setor têxtil, em média, têm recursos suficientes para cobrirem as obrigações de curto prazo sem considerar os estoques.

Na Tabela 2, são apresentadas as medianas das variáveis de rentabilidade para cada setor.

Tabela 2: Mediana das Variáveis de Rentabilidade

Setor	ROE	ROI	ROA
Agro	22,04	2,88	-4,46
Alimentos	12,54	7,17	3,93
Comércio	6,44	8,82	3,17
Construção	1,18	-2,36	-1,94
Eletrônicos	-3,58	-3,43	-3,47
Energia	14,67	7,59	4,55
Finanças	12,29	18,90	1,30
Máquinas	12,56	12,44	3,20
Mineração	16,59	9,99	-1,95
Minerais	22,67	15,17	8,28
Outros	4,48	4,62	1,56
Papel e Celulose	1,81	7,82	,46
Petróleo	15,71	8,50	6,61
Química	32,45	14,73	9,63
Siderurgia	5,37	6,48	3,12

Software	7,61	8,18	3,77
Telecomunicações	-7,88	-5,50	7,96
Têxtil	17,58	11,45	6,84
Transporte	11,33	8,48	2,81
Veículos	11,00	7,10	3,55

Fonte: Elaborada pelo autor (2019).

Os setores de Química, Agro e Minerais são os setores com maiores índices de ROE se comparados com os outros setores analisados, com valores de 32,45, 22,04 e 22,67, respectivamente. Já os setores com menores valores do índice de rentabilidade ROE foram o de telecomunicações, com um valor negativo de -7,88, e o de eletrônicos, também com valor negativo de -3,58.

O índice de rentabilidade ROI apresenta os setores com valores mais representativos positivamente: Finanças, com 18,90; Minerais, com 15,17; e Química, com 14,73. Os setores de telecomunicações, de eletrônicos e de construção apresentam índices negativos de ROI, sendo os valores, respectivamente, -5,50, -3,43 e -2,36.

Já o índice de rentabilidade ROA, retorno sobre o ativo, tem como setores que apresentaram maiores valores os seguintes: Química, com 9,63 de índice; Minerais, com valor de 8,28; e Telecomunicações, com 7,96. Os setores com menores índices foram: Agro, com -4,46; Eletrônicos, com -3,47; Mineração, com -1,95; e Construção, com -1,94.

Como se percebe, os setores de Química e Minerais apresentam, nos três índices analisados, maiores valores de ROE, ROI e ROA se comparados com os outros setores. Os setores de eletrônicos está evidenciado nos três índices de rentabilidade com valores menores e o setor de telecomunicações encontra se nos índices ROE e ROI como os menores valores.

No estudo de Pimentel, Braga e Casa Nova (2010), foi analisada a relação entre rentabilidade e liquidez para empresas do setor Comércio Varejista no período de 2000 a 2003. Como resultado, foi encontrada a mediana do índice de rentabilidade ROE no valor 4,70 no ano de 2003 para o setor Comércio Varejista. Na Tabela 2, pode ser verificado que a mediana do ROE para o setor de Comércio foi 6,44. Portanto, apesar da diferença de 15 anos entre este estudo e o estudo de Pimentel, Braga e Casa Nova (2010), pode-se concluir que houve pouca variação (4,70 e 6,44), o que demonstra certo equilíbrio no retorno sobre o capital próprio entre as empresas desse setor.

Na Tabela 3, são apresentados os resultados do teste de diferença de médias Mann-Whitney entre os índices de liquidez tradicionais e ponderados.

Tabela 3 - Teste Mann-Whitney - Liquidez Tradicional versus Liquidez Ponderada

	Liquidez Corrente	Liquidez Seca	Liquidez Imediata
Tradicional (postos de média)	295,75	306,7	299,94
Ponderada (postos de média)	262,24	283,45	295,81
Mann-Whitney U	33503	39969,5	43470
Wilcoxon W	58479	77097,5	82530
Z	-2,388	-1,65	-0,293
p-valor (2-tailed)	0,017	0,099	0,77

Fonte: Elaborada pelo autor (2019).

Com esses resultados, pode-se concluir que há diferença significativa entre as médias dos índices de liquidez corrente tradicional e os índices de liquidez corrente ponderados ao nível de 5%. Já entre os índices de liquidez seca tradicional e ponderado, a diferença é significativa ao nível de 10%, porém não houve diferenças significativas para os índices de liquidez imediata na comparação Tradicional versus Ponderada.

Como os índices de liquidez tradicionais apresentam algumas limitações, o balanço patrimonial, por exemplo, é uma situação estática da empresa mensurada no fim do exercício. Dessa forma, a entidade poderá realizar interpretações de forma errônea em relação à sua liquidez. Conforme calculado na Tabela 3, os índices de liquidez corrente e seca tradicionais apresentaram diferença significativa quando comparados aos mesmos índices ponderados, ou seja, os índices de liquidez tradicionais não demonstram fidedignamente a situação de liquidez da entidade.

Uma das alternativas encontradas na literatura contábil para sanar esse déficit é a utilização dos índices de liquidez ponderados, pois é levado em consideração o tempo necessário para a produção ou realização desses recursos.

Conforme citado anteriormente e de acordo com a literatura contábil, os índices de liquidez ponderados, em geral, são inferiores aos índices de liquidez tradicionais. Analisando a Tabela 3, todos os índices ponderados (corrente, seca e imediato) foram inferiores aos tradicionais. A exceção ocorreu na liquidez imediato, pois a diferença entre a tradicional e a ponderada foi pequena e, portanto, não houve diferença estatisticamente significativa.

No estudo de Silva e Cavalcanti (2004), foi utilizada uma forma alternativa para calcular o valor da liquidez tradicional, de modo que, por meio da lucratividade implícita nos estoques, corrigiu-se o saldo da conta estoques. Como resultado, obteve-se uma variação de +30,07% maior da liquidez corrente adaptada se comparada à liquidez corrente tradicional. Em relação aos outros resultados do estudo de Silva e Cavalcanti (2004), todos os indicadores analisados foram superiores aos indicadores tradicionais. A forma de cálculo desses autores se contrapõe

aos resultados apresentados na Tabela 3, uma vez que os índices de liquidez ponderados foram inferiores aos índices de liquidez tradicionais.

Na Tabela 4, são apresentados os resultados do Teste de Correlação de Spearman para os índices de liquidez (ponderada e tradicional) e os índices de rentabilidade.

Tabela 4 - Teste de Correlação de Spearman: Rentabilidade versus Liquidez

		LiqCor	LiqSec	LiqImed	LiqCorPon	LiqSecPon	LiqImedPon
ROE	Coef. Correlação	-,108	-,007	-,043	,234**	,146*	,053
	Sig. (2 extr.)	,066	,905	,480	,001	,026	,419
	N	287	266	266	187	231	235
ROI	Coef. Correlação	,005	,064	,061	,307**	,214**	,145*
	Sig. (2 extr.)	,929	,273	,291	,000	,000	,018
	N	297	297	297	213	261	267
ROA	Coef. Correlação	,234**	,272**	,165**	,481**	,394**	,226**
	Sig. (2 extr.)	,000	,000	,003	,000	,000	,000
	N	340	318	315	223	272	279
Valor	Coef. Correlação	,160**	,274**	,287**	,362**	,325**	,312**
	Sig. (2 extr.)	,007	,000	,000	,000	,000	,000
	N	286	266	263	199	240	244

Fonte: Elaborada pelo autor (2019).

** significativa ao nível de 1%; * significativa ao nível de 5%

Com o resultado da Tabela 4, é possível fazer alguns apontamentos. Em relação ao índice de rentabilidade ROE, sua relação com o índice de liquidez corrente ponderado é positiva, ou seja, quando um aumenta o outro também cresce e, nesse caso, essa correlação entre eles é significativa ao nível de 1%, ao passo que, para o índice de liquidez seca ponderada, houve correlação significativa com o ROE também positiva ao nível de 5%.

Para o índice de rentabilidade ROI, houve correlação significativa ao nível de 1% para o índice de liquidez corrente ponderada e para o índice de liquidez seca ponderada. E, também, houve correlação significativa ao nível de 5% com o índice de liquidez imediato ponderado. Ambas as correlações são positivas.

Em relação aos índices de rentabilidade ROA e Valor de Mercado, houve correlação significativa ao nível de 1% para os índices de liquidez corrente, seca e imediato tradicionais, como também para os índices de liquidez corrente, seca e imediato ponderados. Além disso, todas as correlações foram positivas. Observa-se também que os coeficientes de correlação dos índices ponderados foram maiores que os dos índices tradicionais, ou seja, nos índices ponderados, a correlação foi mais forte com os índices de rentabilidade ROA e Valor de Mercado.

Analisando a liquidez corrente tradicional versus o ROA, obteve-se coeficiente de correlação no valor de 0,234, sendo ela significativa ao nível de 1%. O estudo de Pimentel (2008) também apresentou coeficiente de correlação significativa ao nível de 1% entre os índices de liquidez corrente tradicional e o ROA para os anos de 2000, 2001, 2003 e 2005.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral dessa pesquisa foi identificar se existe diferença significativa entre os índices de liquidez tradicionais e os índices de liquidez ponderados das empresas listadas na B3 no ano de 2018.

A comparação dos índices de liquidez tradicionais com os ponderados apresentaram, na maioria dos setores de atuação das empresas, valores de índices ponderados inferiores aos índices tradicionais, o que era de se esperar com base na literatura estudada.

Entre os índices de rentabilidade analisados (ROE, ROI, ROA e Valor de Mercado), somente os índices ROA e Valor de Mercado apresentaram diferenças significativas ao nível de 1% com ambas as correlações, tanto dos índices de liquidez tradicionais como ponderados.

Os valores dos coeficientes de correlações dos índices de liquidez ponderados com os índices de rentabilidade ROA e Valor de Mercado foram maiores que os valores dos coeficientes de correlações dos índices de liquidez tradicionais com os índices de rentabilidade ROA e Valor de Mercado, o que demonstra que, nos índices ponderados, as correlações foram mais fortes com os índices de rentabilidade ROA e Valor de Mercado.

Além disso, há diferença significativa entre as médias dos índices de liquidez corrente tradicionais e os índices de liquidez corrente ponderados ao nível de 5%. Já entre os índices de liquidez seca tradicional e ponderado, a diferença é significativa ao nível de 10%.

Portanto, houve diferença significativa entre a liquidez corrente e seca tradicional e a liquidez corrente e seca ponderada. Por esse motivo, e como existe a situação estática do balanço patrimonial, essa diferença entre os indicadores pode impactar no processo decisório das empresas.

A contribuição desta pesquisa é reforçar que os índices de liquidez tradicionais têm limitações e que existem alternativas para a análise da solvência das empresas como, por exemplo, por meio da liquidez ponderada.

Quanto às contas financeiras, a limitação encontrada é que os prazos de duração das referidas contas não estavam disponíveis na base Econômica, por isso houve dificuldade para calcular o índice de liquidez ponderada, pois não foi possível o acesso às informações

financeiras internas das empresas listadas na B3. Outra limitação da pesquisa é que o estudo foi elaborado, considerando-se apenas o ano de 2018.

Como sugestão para estudos futuros, sugere-se aumentar o tamanho da amostra por meio da análise desses indicadores entre 3 anos, como, por exemplo, 2016, 2017 e 2018, bem como comparar com os resultados obtidos nesta pesquisa para, assim, verificar as tendências entre os anos e observar se houve diferenças significativas entre os indicadores de liquidez.

REFERÊNCIAS

ABE, Edson Roberto; FAMÁ, Rubens. A utilização da duration como instrumento de análise financeira: um estudo exploratório do setor de eletrodomésticos. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 10, 3º trim. 1999.

ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Administração do capital de giro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 269 p.

BRAGA, L. M.; RAIMUNDINI, S. L.; BIANCHI, M. Incerteza, preferência pela liquidez e insuficiência de demanda efetiva: evidências empíricas sobre a crise financeira de 2008. **Contexto - Revista do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da UFRGS**, v. 10, n. 17, p. 79-91, 2010.

CAVALCANTE, Francisco. **Limitações de alguns indicadores clássicos de liquidez e endividamento (e o que fazer)**. Disponível em: <<http://www.cavalcanteassociados.com.br/utd/UpToDate359.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

DA FONSECA, Yonara Daltro. **Técnicas de avaliação de investimentos: uma breve revisão da literatura**. São Paulo, 2010.

DALBELLO, L. **A Relevância do uso do fluxo de caixa como ferramenta de gestão financeira para avaliação da liquidez e capacidade de financiamento de empresas**. 1999. 170 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

FERRAZ, P. S.; SOUSA, E. F.; NOVAES, P. V. G. Relação entre Liquidez e Rentabilidade das Empresas Listadas na BMF&Bovespa. **Contexto - Revista do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da UFRGS**, v. 17, n. 35, p. 55-67, 2017.

FERREIRA, Luiz Francisco Rogé; ANDRADE, Ricardo Soares de. A duration e um modelo alternativo: um teste empírico. **Revista de Administração de Empresas – ERA**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 60-69, out. / dez. 1999.

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

HIRIGOYEN, G. Rentabilité et solvabilité. **Direction et Gestion**, n. 3, 1985.

HOPP, João Carlos; LEITE, Hélio de Paula. O mito da liquidez. **Revista de Administração de Empresas**, v. 29, n. 4, p. 63-69, 1989.

LAMEIRA, Leonardo Diniz. **Determinantes do nível de liquidez das firmas brasileiras**. 2005. Tese de Doutorado.

LIMA, Denis et al. Influências da adesão ao novo mercado na relação entre liquidez corrente e retorno contábil de empresas brasileiras. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2007.

LONCAN, Tiago Rodrigues; CALDEIRA, João Frois. Estrutura de capital, liquidez de caixa e valor da empresa: estudo de empresas brasileiras cotadas em bolsa. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 25, n. 64, p. 46-59, 2014.

MARTINS, Eliseu. Análise crítica de balanços: parte II. **Boletim IOB – Caderno Temática Contábil e Balanços**, n. 31, 2005a.

MARTINS, Eliseu; DINIZ, Josédilton Alves; MIRANDA, Gilberto José. **Análise avançada das demonstrações contábeis: Uma abordagem crítica**. São Paulo: Atlas, 2012. 353 p.

MARTINS, Eliseu; DINIZ, Josédilton Alves; MIRANDA, Gilberto José. **Análise didática das demonstrações contábeis**. São Paulo: Atlas, 2014. 252 p.

MATARAZZO, Dante C. **Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

PIMENTEL, R. C. Dilema entre liquidez e rentabilidade: um estudo empírico em empresas brasileiras. In: **ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO**, 32, 2008, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: ENANPAD, 2008.

PIMENTEL, Renê Coppe; BRAGA, Roberto; CASA NOVA, Silvia Pereira de Castro. Interação entre rentabilidade e liquidez: um estudo exploratório. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v. 10, n. 2, 2010.

PIMENTEL, Renê Coppe; LIMA, Iran Siqueira. Relação trimestral de longo prazo entre os indicadores de liquidez e de rentabilidade: evidência de empresas do setor têxtil. **Revista de Administração**, v. 46, n. 3, p. 275-289, 2011.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

SILVA, A. A. B.; CARVALHO, V. G. Gestão do Capital de Giro: Uma análise do segmento de tecidos, vestuário e calçados das companhias abertas brasileiras entre 2006/2012. **Interface - Revista do Centro de Ciências Sociais Aplicadas**, v. 12, n. 1, p. 7-28, 2015.

SILVA, Adail Marcos Lima da; CAVALCANTI, Guilherme de Albuquerque. A lucratividade inerente e implícita no estoque na análise de liquidez estática. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 8, n. 4, p. 139-160, 2004.

SILVA, J. P. **Análise financeira das empresas**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ZANLUCA, Jonatan de Sousa. **CÁLCULO E ANÁLISE DOS ÍNDICES DE LIQUIDEZ**. Disponível em: <<http://www.portaldecontabilidade.com.br/tematicas/indices-de-liquidez.htm>>. Acesso em: 05 nov. 2018.

ZANOLLA, Ercilio. **LIQUIDEZ: EFEITO DO DINAMISMO E DA SINCRONIA DOS ELEMENTOS DO CAPITAL DE GIRO NO DESEMPENHO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS**. 2014. Tese de Doutorado. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE.

ZANOLLA, E.; SILVA, C. A. T. Liquidez: Efeito do Dinamismo e da Sincronia dos Elementos do Capital de Giro no Desempenho das Empresas Brasileiras. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 28, n. 2, p. 30-52, 2017.