



## Liquidez Contábil, Risco-Retorno Esperado e Restrição Financeira em Tempos de Pandemia no Brasil

**LINEKER COSTA PASSOS**

*Universidade Federal da Paraíba –UFPB*

**CÍCERA EDNA DA SILVA**

*Universidade Federal da Paraíba –UFPB*

**JOSEDILTON ALVES DINIZ**

*Universidade Federal da Paraíba –UFPB*

### Resumo

Objetivou-se examinar se firmas com maior liquidez contábil, independentemente de seu estado de restrição financeira, apresentariam menor risco-retorno esperado de mercado em tempos de pandemia, considerando-se amostra de 171 firmas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3), com dados trimestrais do período 2010-2020 (3.983 observações-trimestre). Considerou-se o saldo em tesouraria das firmas *proxy* para a liquidez contábil, o beta do modelo CAPM como *proxy* para o risco-retorno esperado, a abordagem de Rezende et al. (2017) para refletir o estado de restrição das firmas e os trimestres do ano de 2020 como *proxy* para a pandemia ocasionada pela Covid-19. A técnica de Regressão Linear Múltipla com estimação por *System Generalized Method of Moments* (Sys-GMM) foi utilizada para os testes. Constatou-se que, apenas em tempos de pandemia, firmas restritas apresentando maior liquidez contábil exibem menor risco-retorno esperado que firmas não restritas, apontando para o que se conhece por benefício da liquidez contábil em firmas restritas. Com base nas evidências, rejeita-se a hipótese de que firmas com maior liquidez contábil, independentemente do seu estado de restrição, exibiriam menor risco-retorno esperado em tempos de pandemia.

**Palavras-chave:** Liquidez Contábil, Risco- Retorno, Restrição Financeira, Covid-19, Pandemia.



São Paulo 28 a 30 de julho 2021.

## 1 INTRODUÇÃO

A relação entre liquidez contábil e risco-retorno esperado de mercado tem sido caracterizada por se condicionar ao evento restrição financeira, de forma que tal relação tanto pode se apresentar positiva para firmas sem restrição financeira (Almeida & Eid Júnior, 2014) quanto negativa para firmas com restrição financeira (Gopalan, Kadan & Pevzner, 2012).

Um dos argumentos para essa distinção residiria no benefício existente em firmas financeiramente restritas, as quais usariam sua maior liquidez para implementar projetos que incrementariam seu valor (Almeida & Eid Júnior, 2014), o que se refletiria em menor retorno esperado de mercado à medida em que os investidores ficariam dispostos a pagar um preço maior pela ação (Diamond & Verrecchia, 1991). Por outro lado, tal benefício não existiria em firmas que não apresentassem tal restrição (Perobelli, Famá & Sacramento, 2016).

De outra parte, o benefício da liquidez é plausível que se apresente diferenciado ao se considerar o contexto imposto pela pandemia ocasionada pela Covid-19. As comunidades, empresas e organizações em todo o mundo, foram afetadas pelas medidas restritivas implementadas por muitos países para reduzir a velocidade da infecção da doença, o que resultou em impactos significativos nos mercados financeiros e desaceleração da economia global (Salisu & Vo, 2020; Nicola et al., 2020; Ferreira & Rita, 2020).

Ademais, a crise oriunda da pandemia da Covid-19 resultou em níveis de incertezas e riscos para as empresas que se refletiu em implicações significativas em seus resultados. A situação levou empresas ao risco de colapso da demanda, ao aumento da incerteza e a quebra de cadeias de suprimentos (Hassan, et al., 2020). A crise financeira generalizada na economia afetou o valor de mercado das empresas de capital aberto devido a menor expectativa de retorno dos investidores, assim as bolsas de valores foram fortemente impactadas pelo “derretimento” no valor dos ativos financeiros, refletindo rapidamente os efeitos desastrosos da pandemia e a volatilidade em escala sem precedentes (Ferreira & Rita, 2020).

Por conseguinte, possuir ativos líquidos tornou-se umas das estratégias das empresas para enfrentarem as restrições causadas pela referida pandemia, mesmo aquelas capitalizadas e com resultados sólidos (Deloitte, 2020). Nesse sentido, dado o contexto de pandemia, conjectura-se que firmas com maior liquidez contábil, independentemente de seu estado de restrição, tenham apresentado menor risco-retorno esperado de mercado que aquelas firmas de menor liquidez contábil.

Embora em coleta não exaustiva, não se localizaram estudos no contexto brasileiro sobre o impacto da Covid-19 na relação entre a liquidez contábil e o risco-retorno esperado condicionada à restrição financeira, de tal maneira que se apresenta oportuno evidenciar empiricamente no sentido de clarificar os efeitos da crise. Perobelli et al. (2016), de outra parte, examinaram a relação liquidez contábil e risco-retorno esperado de mercado no contexto brasileiro, sem, contudo, delinear testes condicionando à evento relacionado ao contexto de restrição financeira.

Considerando tal contexto, a pesquisa busca coletar evidências que responda a seguinte questão: em que medida a liquidez contábil afeta o risco-retorno esperado de mercado, considerando-se o estado de restrição financeira das firmas e tempos de pandemia no contexto do mercado de capitais brasileiro?

Para o alcance do objetivo do estudo foi proposto um modelo de regressão linear múltipla com estimação pelo *System Generalized Method of Moments* (Sys-GMM), considerando o saldo em tesouraria das firmas *proxy* para a liquidez contábil, o beta do modelo CAPM como *proxy* para o risco-retorno esperado, a abordagem de Rezende et al. (2017) para refletir o estado de restrição das firmas e os trimestres do ano de 2020 como *proxy* para a



São Paulo 28 a 30 de julho 2021.

pandemia da Covid-19. Selecionou-se para a análise uma amostra de empresas não financeiras listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3). Ademais, na análise econométrica foram usados dados em painel, considerando os eventos trimestrais no período de 2010 a 2020.

Os resultados revelaram que apenas em tempos de pandemia, firmas restritas apresentando maior liquidez contábil exibem menor risco-retorno esperado que firmas não restritas, apontando para o que se conhece por benefício da liquidez contábil em firmas restritas. Assim, a pesquisa forneceu evidências que complementam os achados de Perobelli et al. (2016) para o contexto brasileiro, especificamente por testar a relação liquidez contábil – risco-retorno esperado de mercado no contexto do estado de restrição das firmas e de evento exógeno às decisões de gestores de firmas e que se provou capaz de afetar a economia mundial como um todo.

Dessa forma, o estudo contribui com evidências empíricas ao buscar lançar luz sobre os benefícios da estratégia de liquidez contábil em períodos que sinalizam forte restrição para as firmas, reflexo do período de pandemia, caracterizado pelo contexto de crise, dentre os quais se poderia destacar a redução do risco-retorno esperado das firmas no Brasil. Além disso, os achados fornecem indícios de que o benefício da liquidez contábil, em mercados emergentes, apenas se apresenta em evento extremo de restrição financeira, sinalizando agenda de pesquisa em outros mercados emergentes com configuração similar ao examinado nesta pesquisa.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA E DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES

### 2.1 Relação liquidez contábil e risco e retorno esperado

A liquidez é um aspecto importante dos mercados financeiros para investidores, pesquisadores e reguladores (Ma, Anderson, H & Marsall, 2018), que deve ser considerada na tomada de decisão de investimento, por ser um fator relevante de um ativo (Vieira & Milach, 2008; Machado & Medeiros, 2012) e objeto de desejo dos investidores avessos ao risco (Silva & Machado, 2020).

Além de aumentar a confiança dos investidores nos mercados, conhecer a liquidez e a relação com as demais variáveis do mercado financeiro, aumenta a eficácia da alocação dos recursos, uma vez que melhora a organização e regulação das bolsas e a administração dos investimentos (Chordia, Subrahmanyam & Anshuman, 2011).

Tal atributo pode ser caracterizado sob os contextos de mercado e da contabilidade, refletindo-se os conceitos de liquidez de mercado e contábil, respectivamente. No primeiro conceito, liquidez seria caracterizada pelo volume de negociação das ações, tanto em termos de quantidade de títulos como de volume em dinheiro (Saturnino, Lucena, & Saturnino, 2017) e como a facilidade com que um ativo é negociado pelo seu preço corrente de mercado (Amihud & Mendelson, 1986). Já no segundo conceito, liquidez se refere ao nível de ativos líquidos que uma firma detém para fazer frente aos seus compromissos dada a necessidade imediata da falta de capital de giro, ou seja, de recursos para a continuidade operacional, (Loncan & Caldeira, 2014).

Esses atributos estão associados, segundo Gopalan et al. (2012); os autores argumentam que a relação pode ser positiva, se maior liquidez contábil reduz a incerteza sobre futuros fluxos de caixa, ou pode ser negativa, se maior liquidez contábil aumenta investimentos discricionários e custos de carregamento. As evidências dos autores apontaram para relação positiva entre os atributos, maior efeito positivo em firmas com poucas oportunidades de crescimento e com restrição financeira.

Sobre esse relacionamento, Correia e Amaral (2014), no contexto brasileiro, apontaram evidências de que liquidez contábil se reflete na liquidez de mercado, reduzindo a incerteza



São Paulo 28 a 30 de julho 2021.

sobre futuros de caixa, o que torna os ativos mais atraentes, mais caros e com menor risco-retorno esperado.

Dada sua relação com as decisões de investimento por parte dos agentes, diversos estudos têm sido desenvolvidos com o propósito de investigar a relação entre retorno e liquidez (Amihud & Mendelson 1986, 1991; Jun, Marathe & Shawky, 2003; Vieira & Milach, 2008; Correia, Amaral & Bressan, 2008; Correia & Amaral, 2014; Vieira, Justen Júnior & Righi, 2015; Perobelli et al. 2016).

Especificamente quanto ao relacionamento entre retorno e liquidez contábil, Gopalan et al. (2012) aponta que tal relação se daria em função do estado de restrição das firmas. Em empresas financeiras restritas, maior liquidez contábil pode aumentar a probabilidade de boas oportunidades de investimento que em outro cenário seriam descartados, ou seja, essas empresas se beneficiariam da estratégia de liquidez, o que não ocorreria nas empresas sem restrições (Almeida & Eid, 2014). Em cenários de restrição financeira, as poucas oportunidades de investimento podem aumentar os problemas das firmas e conseqüentemente o valor das empresas no mercado acionário. Assim, manter ativos líquidos que aumentem a liquidez contábil é uma medida que pode trazer valor para a firma (Gopalan et al. 2012).

Perobelli et al. (2016), no contexto brasileiro, investigaram não apenas o relacionamento entre liquidez de mercado e risco-retorno esperado de mercado e entre liquidez contábil e retorno contábil, mas também relações cruzadas entre os quatro indicadores em ações de empresas brasileiras de capital aberto, no período entre 1994 e 2013. Em uma das hipóteses dos autores, em cenário de restrição financeira, a maior liquidez contábil, afetaria positivamente a liquidez de mercado e os preços das ações num mercado eficiente, gerando um menor prêmio de risco/ retorno esperado de mercado, porém os resultados evidenciaram que nenhuma relação entre risco/retorno esperado de mercado e retorno e liquidez contábeis pôde ser estabelecida no mercado de capitais brasileiro, dada a preferência dos investidores por ações de empresas maiores e menos restritas.

Portanto, é de se esperar que diante de crises que afetam o mercado acionário, considerado cenários extremos de restrições, haja impactos na relação liquidez contábil e risco-retorno esperado das firmas. Assim, o contexto da crise oriunda da pandemia da Covid-19 pode se constituir em atributo capaz de afetar essa relação, conforme se desenvolvem argumentos a seguir nessa direção.

## 2.2 A Pandemia da Covid-19 e o cenário de restrição financeira

A pandemia da Covid-19 afetou todas as esferas econômicas e sociais. A economia global foi impactada com intensidade superior a crise financeira de 2008 e a grande depressão dos anos de 1930 (Ferreira & Rita, 2020). O alto contágio da doença e milhares de mortes em todos os países do mundo, desencadearam em medidas de bloqueios e isolamento social, proibições de viagens, fechamento de empresas, escolas, instituições, para conter a propagação do vírus, o que resultou na redução drástica da atividade econômica mundial (Kumar & Dhiman, 2020).

A extensão da Covid-19 espalhada pelo mundo aumentou a incerteza em relação ao consumo e investimento entre diferentes partes interessadas, como consumidores, parceiros comerciais, fornecedores e investidores (Donthu & Gustafsson, 2020). O cenário de quebra de cadeias de suprimentos, instabilidade nos mercados financeiros e de *commodities*, aumento das taxas de desemprego e da dívida pública dos países dentre outros eventos associados à pandemia, desencadearam em uma crise econômica global sem precedentes (Salisu & Vo, 2020; Nicola et al., 2020; Ferreira & Rita, 2020).



São Paulo 28 a 30 de julho 2021.

Dado o cenário, é inevitável a tomada de decisão por parte dos investidores e gestores diante de uma série de incertezas (Salisu & Vo, 2020). O mercado de ações foi fortemente impactado pelo derretimento no valor dos ativos, e a mudança notável na volatilidade e no retorno do patrimônio de mercado passou a ser motivo de preocupação para investidores (Kumar & Dhiman, 2020; Ferreira & Rita, 2020).

Os investidores, sob a hipótese de aversão ao risco, passaram a buscar investimentos seguros para minimizar os altos riscos e incertezas iminentes associados à pandemia, em vista das graves consequências nos seus retornos, ou seja, os investidores passaram a procurar ativos com maior previsibilidade e conseqüentemente com menores riscos.

Diante das incertezas devido à crise oriunda da pandemia da Covid-19, uma das possíveis estratégias declaradas às empresas seria a de possuir ativos líquidos (Deloitte, 2020), ou seja, a busca pela liquidez contábil como forma de fazer frente aos impactos causados, como medida que pode trazer valor para a firma (Gopalan, et al. 2012), o que traz reflexos e efeitos de intensificação na relação de liquidez e retorno esperado.

Ademais, considerando-se que a liquidez contábil se tornou estratégia buscada pelas empresas durante a pandemia, é de se esperar que o benefício da liquidez contábil tenha se apresentado incondicional ao estado de restrição financeira das firmas, isto é, a relação entre liquidez contábil e risco-retorno esperado não se apresentaria condicionada ao estado de restrição financeira das firmas.

Ressalte-se que, apesar das evidências encontradas acerca da relação da liquidez contábil e o risco- retorno (Perobelli, et al. 2016), não se identificou trabalhos que explorassem a relação da liquidez contábil e o risco- retorno esperado de mercado no contexto de crise oriunda da pandemia ocasionada pela Covid-19 no mercado de capitais brasileiro.

Desse modo, de acordo com todos os argumentos apresentados acima, espera-se que firmas com maior liquidez contábil tenham apresentado menor risco-retorno esperado de mercado em tempos de pandemia, independentemente de seu estado de restrição financeira. Neste contexto, adotou-se a seguinte hipótese:

**Hipótese 1:** Firms com maior liquidez contábil exibem menor risco-retorno esperado de mercado durante o período de pandemia no Brasil, independentemente de seu estado de restrição financeira.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A população da pesquisa reuniu companhias abertas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3). Considerou-se eventos trimestrais no período de 2010 a 2020. A amostra final, após exclusão de firmas ou por não apresentarem observações disponíveis ou por pertencerem ao setor financeiro, constituiu-se no total de 3.983 observações-trimestre de 171 firmas.

Os dados foram coletados na base de dados Economática®. Ressalte-se que foi processada winsorização das variáveis para tratamento de *outliers*, considerando-se os percentis 5 e 95, seguindo Passos e Coelho (2019).

Para a medida de liquidez contábil, adotou-se como *proxy* o saldo em tesouraria da firma, seguindo Perobelli et al. (2016), apurada segundo a equação (1):

$$ST_t = (AC_t - PC_t) - (ACO_t - PCO_t) \quad (1)$$

Em que:



São Paulo 28 a 30 de julho 2021.

$ST_t$  = saldo em tesouraria do período  $t$ ;  $AC_t$  = ativos circulantes no período  $t$ ;  $PC_t$  = passivos circulantes no período  $t$ ;  $ACO_t$  = ativos circulantes operacionais no período  $t$ ;  $PCO_t$  = passivos circulantes operacionais no período  $t$ .

A medida de risco-retorno esperado teve como *proxy* o beta do modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), conforme também adotado por Perobelli et al. (2016) e expresso na relação (2):

$$\beta_{i,t} = COV(R_i, R_m) / Var(R_m) \quad (2)$$

Em que:

$\beta_i$  = beta de mercado da empresa  $i$  no período  $t$ ;  $R_i$  = retorno mensal da empresa  $i$ , considerando-se janela de 60 meses anteriores ao período  $t$ ;  $R_m$  = retorno mensal de mercado, considerando-se o índice Ibovespa como proxy para o mercado e janela de 60 meses anteriores ao período  $t$ .

Por sua vez, a medida representativa de restrição financeira ( $RF$ ) foi mensurada segundo a abordagem de Rezende et al. (2017). Para tanto, construiu-se variável *dummy* assumindo 1 para o ano posterior em que as firmas apresentaram *EBITDA* menor que a despesa financeira por dois anos consecutivos e redução no seu valor de mercado também por dois anos consecutivos, e 0, caso contrário.

Por fim, a medida representativa da pandemia ocasionada pela Covid-19 foi captada por variável *dummy*, a qual assume valor 1 nos três trimestres de 2020, e 0, caso contrário. Ressalte-se que, embora as medidas restritivas tenham iniciado apenas em março de 2020 no Brasil, documenta-se o início da pandemia em dezembro de 2019 na China (Ministério da Saúde, 2020), portanto é provável que as informações reportadas pelas firmas no primeiro trimestre de 2020 já possuam alguma sinalização.

Para examinar a hipótese de que a liquidez contábil afeta negativamente o risco-retorno esperado de mercado durante o período de pandemia no Brasil, delimitou-se o modelo expresso na equação (3):

$$\begin{aligned} \beta_{i,t+1} = & \gamma_0 + \gamma_1 \beta_{i,t} + \gamma_2 ST_{i,t} + \gamma_3 RF_{i,t} + \gamma_4 ST_{i,t} * RF_{i,t} + \gamma_5 COVID_t \\ & + \gamma_6 ST_{i,t} * COVID_t + \gamma_7 RF_{i,t} * COVID_t \\ & + \gamma_8 ST_{i,t} * RF_{i,t} * COVID_t + \sum_{n=9}^N \gamma_n \text{Controles} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (3)$$

Em que:

$\beta_{i,t+1}$  = beta de mercado da firma  $i$  no período  $t+1$ ;

$\beta_{i,t}$  = beta de mercado da firma  $i$  no período  $t$ ;

$ST_{i,t}$  = saldo em tesouraria da firma  $i$  no período  $t$ ;

$RF_{i,t}$  = *dummy* representativa de firmas apresentando restrição financeira;

$ST_{i,t} * RF_{i,t}$  = interação para  $ST_{i,t}$  em firmas com restrição e períodos não representativos da pandemia;

$COVID_t$  = *dummy* representativa do período de pandemia ocasionado pela Covid-19;

$ST_{i,t} * COVID_t$  = interação para  $ST_{i,t}$  em período de pandemia;

$RF_{i,t} * COVID_t$  = interação de firmas com restrição em períodos representativos da pandemia;

$ST_{i,t} * RF_{i,t} * COVID_t$  = interação para  $ST_{i,t}$  em firmas com restrição e período de pandemia;

$Controles_{i,t}$  = matriz de variáveis de controle;



São Paulo 28 a 30 de julho 2021.

$\varepsilon_{it}$  = termo de erro do modelo.

Ressalte-se que o beta de mercado foi considerado 1 trimestre à frente na equação (3), seguindo Perobelli et al. (2016). Ademais, considerando-se as decisões da Comissão de Valores Mobiliários - CVM (2020) em linha com a Medida Provisória 931/2020, que determinou que de forma excepcional no exercício de 2020, a CVM poderia prorrogar os prazos estabelecidos na Lei nº 6.404/76, e definir a data de apresentação das demonstrações financeiras trimestrais para as empresas de capital aberto, optou-se por se mensurar o beta de mercado no referido ano na data-limite requerida pela CVM, conforme a seguir: 1º trimestre - 30/06/2020; 2º trimestre - 31/08/2020; 3º trimestre - 30/11/2020.

A matriz de variáveis de controle, conforme Perobelli et al. (2016), foi composta das variáveis Retorno no trimestre  $t$  ( $Ret$ ),  $spread$  entre o preço máximo e mínimo da ação no período ( $Spread$ ), tamanho da firma ( $Tam$ ) - medido pelo logaritmo do valor de mercado das firmas,  $dummies$  para ano ( $D_{ano}$ ) e setor da firma ( $D_{setor}$ ).

Espera-se que  $\gamma_2$  e  $\gamma_4$  se apresentem positivo e negativo, respectivamente, e significantes, indicando o efeito condicional da restrição financeira na relação entre liquidez contábil e risco-retorno esperado em períodos não representativos de pandemia. Por outro lado, em períodos de pandemia, espera-se que tanto  $\gamma_6$  quanto  $\gamma_7$  se apresentem negativos e significantes, o que indicaria que o benefício da estratégia de liquidez contábil em reduzir o risco-retorno esperado ao se considerar o período de pandemia se daria de forma incondicional ao estado de restrição da firma.

O processamento do modelo (3) se deu por meio de regressão linear múltipla com estimação pelo *System Generalized Method of Moments* (Sys-GMM), dada a provável existência de problemas de endogeneidade e de auto correlação serial (Barros et al., 2020). A regressão foi processada com correção de variância para amostras finitas, para se corrigir possível heterocedasticidade dos resíduos, conforme proposto por Windmeijer (2005). A existência de multicolinearidade entre as variáveis foi examinada com análise de correlação, bem como problemas de auto correlação dos resíduos por meio dos testes de Arellano & Bond (1991); os referidos problemas ausentes, segundo os testes realizados (não reportados). O Hansen Test foi aplicado, o qual não se mostrou significativo, indicando que os instrumentos utilizados na estimação do modelo são exógenos, confirmando-se a relevância da estimação por Sys-GMM.

Os resíduos não apresentaram distribuição normal, contudo essa condição não é crítica e pode ser relaxada dado o tamanho da amostra, conforme Greene (2012), levando-se em conta a propriedade de estimadores com distribuição assintótica normal à medida que o tamanho da amostra aumenta.

#### 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na Tabela 1 são apresentadas estatísticas descritivas das variáveis do estudo para amostra total e amostras segregadas segundo o estado de restrição financeira (RF) e período de pandemia (*COVID*). Pelo painel A, constata-se elevada variabilidade dos atributos saldo em tesouraria (ST) e retorno (Ret), conforme suas relações média-desvio padrão, ao passo que as demais variáveis ( $\beta$ , Spread e Tam) apresentam maior homogeneidade. Ressalte-se que cerca de 7% da amostra corresponde a observações-trimestre de firmas com restrição financeira e 11,5% dessas observações correspondem ao período de pandemia.



São Paulo 28 a 30 de julho 2021.

**Tabela 1- Descrição da amostra total e amostras segregadas**

Painel A – Descrição da amostra total					
Variável	Média	Desvio- padrão	Mínimo	Máximo	
$\beta$	0,790	0,464	0,151	1,813	
<i>ST</i>	-0,008	0,148	-0,398	0,227	
<i>RF</i>	0,070	0,254	0	1,000	
<i>COVID</i>	0,115	0,320	0	1,000	
<i>Ret</i>	-0,003	0,184	-0,380	0,342	
<i>Spread</i>	4,866	4,699	0,59	18,826	
<i>Tam</i>	14,094	2,170	9,881	17,271	

Painel B - Médias da variável  $\beta$  segundo *RF* e tercís de *ST*

	<i>RF</i> = 1	<i>RF</i> = 0	Diferença	Diferença %	Teste <i>t</i>
<i>ST</i> = tercil 1	0,988	0,824	0,164		4,115***
<i>ST</i> = tercil 2	0,700	0,811	-0,111		-1,877*
<i>ST</i> = tercil 3	0,979	0,713	0,266		3,281***

Painel C - Médias da variável  $\beta$  segundo *RF* e *COVID*

	<i>RF</i> = 1	<i>RF</i> = 0	Diferença	Diferença %	Teste <i>t</i>
<i>COVID</i> = 1	1,194	1,016	0,179	17,52%	1,185
<i>COVID</i> = 0	0,911	0,749	0,162	21,63%	5,617***

Nota: N = 3.983 observações-trimestre;  $\beta$  é o beta de mercado da firma; *ST* é o saldo em tesouraria; *RF* é variável *dummy* representativa de firmas apresentando restrição financeira; *COVID* é variável *dummy* representativa do período de pandemia ocasionado pela Covid-19; *Ret* é o retorno do trimestre, *Spread* é o *spread* entre o preço máximo e mínimo da ação no período e *Tam* é o tamanho da empresa medido pelo logaritmo do ativo total.

As variáveis foram winsorizadas nos percentis 2,5% e 97,5%

\* Significância ao nível de 10%. \*\*\* Significância ao nível de 1%.

Fonte: dados da pesquisa (2020).

Pelo painel B da Tabela 1, constata-se que, com exceção do segundo tercil da variável *ST*, firmas com restrição apresentam maior risco-retorno esperado que firmas sem restrição (testes significantes a 1%). Esperava-se, de outra parte, que no estrato de firmas de maior liquidez (tercil 3 de *ST*) o risco-retorno de firmas com restrição se apresentasse menor que o de firmas sem restrição, o que revelaria o benefício da liquidez para aquele estrato de firmas.

Já pelo painel C da referida tabela, constata-se que, em períodos não representativos da pandemia (*COVID* = 0), o  $\beta$  de firmas com restrição se apresenta superior ao  $\beta$  de firmas sem restrição, tal diferença significativa a 1%, indicando maior risco-retorno esperado em firmas com restrição. Já ao se considerar o período de pandemia (*COVID* = 1), tal relação se mantém, mas sem apresentar significância, o que parece indicar que não haveria diferença no risco-retorno esperado entre firmas restritas ou não no período de pandemia.

Em síntese, pelos testes univariados, não se constatou benefício da liquidez contábil para firmas com restrição, refletido em menor risco-retorno esperado. Ademais, também não se constatou risco-retorno esperado diferenciado em firmas com e sem restrição em períodos de pandemia.

A seguir, aprofunda-se a investigação pelo exposto na Tabela 2, apresentando-se os resultados para testes da influência do período de pandemia na relação entre liquidez contábil (*ST*) e risco-retorno esperado ( $\beta$ ). Na estimação da regressão, a variável  $\beta$  foi identificada como pré-determinada; já as variáveis *Ret*, *ST* e suas interações com restrição e período de pandemia





São Paulo 28 a 30 de julho 2021.

( $ST*RF$  e  $COVID*ST*RF$ , respectivamente) foram identificadas como endógenas, utilizando-se, então, a partir da segunda defasagem destas variáveis como instrumentos. As variáveis representativas dos períodos de pandemia ( $COVID$ ) e as *dummies* de anos e de setores foram tratadas como exógenas.

**Tabela 2- Relação entre liquidez contábil e risco-retorno esperado condicionada à Covid**

Variável dependente: $\beta_{t+1}$				
Variáveis	Coefficientes	Erro Padrão	z	P-value
$\beta_t$	0,983	0,006	160,950	0,000
$ST$	0,031	0,015	2,060	0,040
$RF$	0,083	0,012	6,730	0,000
$ST*RF$	0,238	0,032	7,350	0,000
$COVID$	-0,051	0,004	-14,080	0,000
$COVID*ST$	0,088	0,021	4,110	0,000
$COVID*RF$	-0,256	0,262	-0,980	0,328
$COVID*ST*RF$	-1,434	0,728	-1,970	0,049
$Ret$	0,018	0,006	3,300	0,001
$Spread$	0,004	0,000	10,930	0,000
$Tam$	-0,011	0,003	-3,470	0,001
Intercepto	0,187	0,049	3,860	0,000
<i>Dummies</i> de anos		Sim		
<i>Dummies</i> de setores		Sim		
Observações-trimestre		3.627		
Número de instrumentos		125		
Número de firmas		168		
Estat. Wald		139.469,26***		
AR(1)		-7,32***		
AR(2)		0,95		
Hansen test		112,50		

Notas:

$$\beta_{i,t+1} = \gamma_0 + \gamma_1\beta_{i,t} + \gamma_2ST_{i,t} + \gamma_3RF_{i,t} + \gamma_4ST_{i,t} * RF_{i,t} + \gamma_5COVID_t + \gamma_6ST_{i,t} * COVID_t + \gamma_7RF_{i,t} * COVID_t + \gamma_8ST_{i,t} * RF_{i,t} * COVID_t + \sum_{n=9}^N \gamma_n \text{Controles} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$\beta$  é o beta de mercado da firma;  $ST$  é o saldo em tesouraria;  $RF$  é variável *dummy* representativa de firmas apresentando restrição financeira;  $COVID$  é variável *dummy* representativa do período de pandemia ocasionado pela Covid-19;  $Ret$  é o retorno do trimestre,  $Spread$  é o *spread* entre o preço máximo e mínimo da ação no período e  $Tam$  é o tamanho da empresa medido pelo logaritmo do ativo total.

As variáveis foram winsorizadas nos percentis 2,5% e 97,5%

\*\*\* Significância ao nível de 1%.

Fonte: dados da pesquisa (2020).

Pela Tabela 2, constata-se que, em períodos não representativos da pandemia, maior liquidez contábil em firmas restritas reflete maior risco-retorno esperado que em firmas não restritas, conforme se observa o coeficiente  $ST*RF$  positivo, significativo (ao nível de 1%) e



São Paulo 28 a 30 de julho 2021.

maior que o coeficiente  $ST$ , sinalizando não haver benefício da liquidez contábil para firmas restritas. Esse achado não confirma o argumento de pesquisas anteriores (Almeida & Eid Júnior, 2014; Gopalan et al., 2012) de que a relação liquidez contábil – risco retorno esperado seria condicionada ao estado de restrição das firmas, considerando-se período não representativo da pandemia.

Já, ao se considerar período representativo da pandemia, maior liquidez contábil em firmas restritas reflete menor risco-retorno esperado que em firmas não restritas, conforme se observa o coeficiente  $COVID*ST*RF$  negativo, significativo (ao nível de 1%) menor que o coeficiente  $COVID*ST*RF$ , apontando para o benefício da liquidez contábil em firmas restritas no período de pandemia.

Em relação às variáveis de controle utilizadas, destaca-se que todas elas se mostraram significantes em afetar o risco-retorno esperado, confirmando-se sua utilidade como efetivos preditores do risco-retorno esperado. A esse respeito, as relações apresentadas se alinham a Perobelli et al. (2016) para o tamanho e a liquidez de mercado, ao passo que o retorno das firmas não se mostrou significativo em Perobelli et al. (2016), mas mostrou-se afetar positivamente o risco-retorno esperado nesta pesquisa, conforme Tabela 2.

Esses achados, portanto, não confirmam a expectativa de que firmas com maior liquidez, independentemente de seu estado de restrição, exibiriam menor risco-retorno esperado em tempos de pandemia, apontando para rejeição da hipótese levantada.

## 5 CONCLUSÃO

Objetivou-se examinar se firmas com maior liquidez contábil, independentemente de seu estado de restrição financeira, apresentariam menor risco-retorno esperado de mercado em tempos de pandemia no contexto do mercado de capitais brasileiro. Essa interação seria esperada dado que a liquidez contábil tornou-se uma das estratégias indicadas para firmas no sentido de enfrentarem as restrições causadas pela pandemia da Covid-19.

Considerou-se o saldo em tesouraria das firmas como *proxy* para a liquidez contábil, ao passo que o beta do modelo CAPM foi utilizado como *proxy* para o risco-retorno esperado. Ademais, restrição financeira (RF) foi mensurada segundo a abordagem de Rezende et al. (2017), utilizando-se variável *dummy* para refletir o estado de restrição das firmas, ao passo que pandemia ocasionada pela Covid-19 foi captada por variável *dummy* para os trimestres no ano de 2020.

As evidências coletadas sugerem que, durante a pandemia ocasionada pela Covid-19, firmas restritas com maior liquidez contábil exibem menor risco-retorno esperado que firmas não restritas. Ressalte-se que, em períodos não representativos da pandemia, as evidências apontaram não haver benefício da liquidez contábil em firmas com restrição financeira. Com base nas evidências, rejeita-se a hipótese de que firmas com maior liquidez contábil, independentemente de seu estado de restrição financeira, exibem menor risco-retorno esperado de mercado durante o período de pandemia no Brasil.

Pode-se concluir, portanto, que o benefício da liquidez contábil se apresenta para firmas restritas apenas durante o período de pandemia, não se constatando tal efeito em períodos não representativos da pandemia no contexto brasileiro.

Avança-se na literatura internacional por fornecer evidências de que o benefício da liquidez contábil, em mercados emergentes, caso brasileiro, apenas se apresenta diante de evento extremo de restrições. Nessa direção, o estudo complementa os achados de Perobelli et al. (2016). Soma-se, ainda, a importância da análise proposta especialmente em tempos de crises.



São Paulo 28 a 30 de julho 2021.

A pesquisa se limitou basicamente pelo caráter recente do fenômeno relacionado a pandemia da Covid-19, inclusive, considerando-se que, ao escrever este artigo, ainda possamos estar sob os efeitos dessa pandemia. Neste sentido, destacamos o caráter preliminar dessa pesquisa e, portanto, pesquisadores poderiam considerar outros efeitos não investigados aqui à medida que mais dados surgirem sobre o dado fenômeno. Ademais, é provável que, em outros mercados emergentes, com configuração similar ao Brasil, também se capte o efeito documentado nesta pesquisa, fato que também fornece sinalização para futuras investigações.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, J. R., & Eid Jr, W. (2014). Access to finance, working capital management and company value: Evidences from Brazilian companies listed on BM&FBOVESPA. *Journal of Business Research*, 67(5), 924-934.
- Amihud, Y., & Mendelson, H. (1986). Asset pricing and the bid-ask spread. *Journal of financial Economics*, 17(2), 223-249.
- Amihud, Y., & Mendelson, H. (1991). Liquidity, asset prices and financial policy. *Financial Analysts Journal*, 56-66.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Barros, L. A., Bergmann, D. R., Castro, F. H., & da Silveira, A. D. M. (2020). Endogeneity in panel data regressions: methodological guidance for corporate finance researchers. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 22, 437-461.
- Chordia, T., Roll, R., & Subrahmanyam, A. (2001). Market liquidity and trading activity. *The journal of finance*, 56(2), 501-530.
- Comissão de Valores Mobiliários. (2020). Companhia Aberta (com exercício social encerrado em 31/12). Recuperado em 16 de nov. de 2020 de <https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/regulados/envio-de-informacoes-a-cvm-calendario/sep/companhia-aberta-com-exercicio-social-encerrado-em-31-12>.
- Correia, L. F., AmaraL, H. F., & Bressan, A. A. (2008). O efeito da liquidez sobre a rentabilidade de mercado das ações negociadas no mercado acionário brasileiro. *BASE–Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 5(2), 109-119.
- Correia, L. F., & Amaral, H. F. (2014). Determinantes da liquidez de mercado de ações negociadas na BM&FBovespa. *Brazilian Business Review*, 11(6), 77-100.
- Deloitte (2020). Impactos financeiros da Covid-19. Recuperado em: 16 nov. 2020 de <https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/finance/articles/impactos-financeiros-covid-19.html>.
- Diamond, D., & Verrecchia, R. (1991). Disclosure, liquidity, and the cost of capital. *Journal of Finance*, 46(4), 1325–1359.
- Donthu, N., & Gustafsson, A. (2020). Effects of COVID-19 on business and research. *Journal of business research*, 117, 284.



São Paulo 28 a 30 de julho 2021.

- Ferreira, R. R. F. Jr., & Rita, S. L. P. (2020). Impactos da Covid-19 na Economia: limites, desafios e políticas. *Revista Teste*, 1(7), 35-47.
- Greene, W. H. (2012). *Econometric analysis* (7a Ed.). Boston: Pearson Education.
- Gopalan, R., Kadan, O., & Pevzner, M. (2012). Asset liquidity and stock liquidity. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 333-364.
- Hassan, T. A., Hollander, S., Van Lent, L., & Tahoun, A. (2020). Firm-level exposure to epidemic diseases: COVID-19, SARS, AND H1N1 (NBER working paper series). Cambridge, MA: *National Bureau of Economic Research*.
- Jun, S. G., Marathe, A., & Shawky, H. A. (2003). Liquidity and stock returns in emerging markets. *Emerging Markets Review*, 4, 1-24.
- Loncan, T. R., & Caldeira, J. F. (2014). Estrutura de capital, liquidez de caixa e valor da empresa: estudo de empresas brasileiras cotadas em bolsa. *Revista Contabilidade & Finanças*, 25(64), 46-59.
- Kumar, R., & Dhiman, B. (2020) Impact Of Covid-19 And Its Containment Measures On Stock Market: A Review At Nascent Stage. *Wesleyan Journal of Research*, Vol 22 No 13.
- Ma, R., Anderson, H. D., & Marshall, B. R. (2018). Stock market liquidity and trading activity: Is China different?. *International Review of Financial Analysis*, 56, 32-51.
- Machado, M. A. V., & de Medeiros, O. R. (2012). Existe o efeito liquidez no mercado acionário Brasileiro?. *BBR-Brazilian Business Review*, 9(4), 28-51.
- Medida Provisória nº 931(2020). Altera a Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil, a Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, e a Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e dá outras providências. Recuperado em 04 de dez. de 2020, de <https://www.congressonacional.leg.br/materias/medidas-provisorias/-/mpv/141309>.
- Ministério da Saúde (2020). Recuperado em 23 nov. 2020 de <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>.
- Nicola, M., Alsafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., Agha, M. and Agha, R. (2020), “The socio-economic implications of the coronavirus and COVID-19 pandemic: a review”, *International Journal of Surgery*, Vol. 78, pp. 185-193.
- Perobelli, F. F. C., Famá, R., & Sacramento, L. C. (2016). Relações entre liquidez e retorno nas dimensões contábil e de mercado no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 27(71), 259-272.
- Rezende, F. F., da Silva Montezano, R. M., de Oliveira, F. N., & de Jesus Lameira, V. (2017). Previsão de dificuldade financeira em empresas de capital aberto. *Revista Contabilidade & Finanças*, 28(75), 390-406.
- Salisu, A. A., & Vo, X. V. (2020). Predicting stock returns in the presence of COVID-19 pandemic: The role of health news. *International Review of Financial Analysis*, 71, 101546.



São Paulo 28 a 30 de julho 2021.

- Saturnino, O., Lucena, P., & Saturnino, V. (2017). Liquidez e Valor No Mercado De Ações Brasileiro: Modelo De Cinco Fatores. *REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)*, 23(2), 191-224.
- Silva, C. P., & Machado, M. A. V. (2020). O efeito do fluxo de investimentos estrangeiros sobre a comunalidade na liquidez no mercado acionário brasileiro. *Revista Contabilidade & Finanças*, 31(84), 425-443.
- Vieira, K. M., & Milach, F. T. (2008). Liquidez/Ilíquidez no Mercado Brasileiro: Comportamento no Período 1995-2005 e suas Relações com o Retorno. *Base*, 5(3).
- Vieira, K. M., Júnior, A. A. J., & Righi, M. B. (2015). O papel da liquidez e suas múltiplas dimensões no retorno das ações: um estudo com dados em painel do mercado brasileiro. *Contextus–Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 13(2), 7-35.
- Windmeijer, F. (2005). A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators. *Journal of econometrics*, 126(1), 25-51.