

**O IMPACTO DA CRISE BRASILEIRA POR MEIO DE INDICADORES
FINANCEIROS NA ESTIMAÇÃO DA LIQUIDEZ NA TESOURARIA DE ALGUMAS
EMPRESAS**

Rodolfo Vieira Nunes

Universidade de São Paulo-USP

George André Willrich Sales

Faculdade FIPECAFI

Resumo

Compreender o impacto da crise na tesouraria das empresas em relação a liquidez é de extrema importância, para possivelmente identificar as empresas mais ou menos solventes. O objetivo deste artigo é investigar o impacto da crise fiscal brasileira na liquidez da tesouraria de algumas empresas nacionais, ou seja, por meio de índices financeiros que melhor caracterizam o comportamento da liquidez na Tesouraria, fazendo referência à Teoria da Liquidez. A metodologia consiste na aplicação de uma regressão em Dados em Painel, utilizando a liquidez como variável dependente, os indicadores financeiros como variáveis explicativas e o índice CODACE como variável binária. Os resultados evidenciam uma relação positiva e significativa entre a liquidez e as variáveis dependentes necessidade de capital de giro e saldo de tesouraria. Das variáveis independentes, apenas 3 indicadores não se mostraram significante estatisticamente em nenhuma das regressões, enquanto a variável dummy o CODACE foi significante negativa, ratificando que em períodos de crise as empresas tendem a enfrentar impactos negativos tanto na parte operacional e financeira da tesouraria, ou seja uma diminuição da liquidez.

Palavras-Chave: Liquidez; Tesouraria; Indicadores Financeiros; Dados em Painel.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil nos últimos anos sofreu alguns impactos ocasionados pela crise internacional de 2008, como a queda momentânea nos investimentos internos e externos (Puga, 2010) e uma diminuição do crédito ofertado por instituições privadas (Annibal, Lundberg & Koyama, 2009). Ou seja, a crise de 2008 impactou de forma negativa a economia brasileira e, de acordo com Carvalho (2010), esse impacto é evidente nos dados apresentados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), segundo os quais a taxa de desemprego subiu de 6,8% para 9,0% em 2009 e o Produto Interno Bruto (PIB) foi menor que 0,2% neste período.

Por conseguinte, o governo brasileiro adotou medidas anticíclicas para combater a crise, proporcionando um grande aumento do crédito direcionado a empresas (política dos campeões nacionais), principalmente através de linhas especiais para projetos habitacionais, de infraestrutura e de capital de giro (Borça Jr. & Coutinho, 2010). O aumento do crédito nesse período veio por expansão do crédito à pessoa jurídica e com atuação de financiamento público, via Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) (Annibal *et al.*, 2009).

As soluções anticíclicas possibilitaram uma retomada dos investimentos em um curto período. Já no ano 2011, iniciam-se as chamadas medidas “macroprudenciais” contrárias com o intuito de combater a escalada abrupta do crédito no Brasil. Uma das medidas implementadas foi o aumento do spread bancário (BACEN, 2011). Entretanto, durante o período, nota-se uma diminuição das operações do BNDES para a expansão do crédito. Dessa forma, os financiamentos para a pessoa jurídica se sustentam via fontes privadas (Puga & Borça Jr., 2011).

Todo cenário advindo desde 2008 culminou, no início de 2014, com perspectivas negativas sobre as projeções futuras do Brasil. Um conjunto de aspectos internos e externos foram os responsáveis pelo desenvolvimento da crise fiscal de 2014. Assim, a temática liquidez ganha mais importância em períodos de crises econômicas (Sá, 2004).

Segundo os autores Baum, Caglayan, Ozkan e Talavera (2006), o aumento das incertezas macroeconômicas proporciona uma maior dificuldade de previsão dos executivos em relação à precisão das informações e do desempenho das empresas, ocasionando problemas ou falhas na tomada de decisão do gerenciamento de caixa.

Assim, o cerne é identificar quais os coeficientes que melhor respondem ao comportamento da liquidez na Tesouraria, ou seja, cooperar com a discussão teórica/empírica e prática, sobre a liquidez na Tesouraria. Visto que em períodos de recessão, é fundamental que as empresas foquem na mensuração antecipada das suas obrigações e direitos, objetivando o cumprimento das suas responsabilidades sem atrasos e evitando os riscos de inadimplência.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Gestão Financeira

As empresas como um todo estão em constante mutação, isso é resultado das interações com os ambientes político-legal, cultural, econômico e social a qual ela se relaciona. Essa interação ocorre por meios de agentes, tais como governo, comunidade, sindicatos, clientes, fornecedores, concorrentes e mercado financeiro.

Esse entendimento engloba três aspectos, operacional, econômico e financeiro, sendo que o aspecto financeiro, tem a funcionalidade de assegurar ou manter a liquidez da empresa (Dolabella, 1995; Silva, 2002).

As decisões estratégicas, administrativas e operacionais são os temas que vão impactar e decidir as condições futuras das empresas no mercado. Frezatti (2008, p. 8) relata que “decidir significa optar por uma alternativa ação em detrimento de outras disponíveis, em função de preferências, disponibilidades, grau de aceitação do risco e etc. nessa visão, decidir antecipadamente significa controlar o seu próprio futuro”.

A gestão financeira de uma empresa é um tópico fundamental, essencialmente quando a empresa se depara com dificuldades de liquidez mediante os desafios que enfrenta. Com essa ideia, o foco das empresas é alcançar seus objetivos no longo prazo com um êxito, criando ações ou planos que maximizem a geração de valor do patrimônio empresarial, ou seja, o grande e verdadeiro desafio das inúmeras empresas é simplesmente gerar dinheiro em caixa.

2.2. A Função da Tesouraria

Um dos conceitos clássicos de tesouraria é apresentado por Lacrampe e Causse-Broquet (1977), os autores explicam a diferença entre os recursos permanentes da empresa e as suas necessidades de financiamento permanentes, ou seja, a tesouraria é a diferença entre o capital de giro e as necessidades do capital de giro.

Em uma visão mais pragmática ou financeira, a tesouraria de uma companhia é a diferença entre o capital utilizado para financiar a sua atividade e os ganhos obtidos através dessa atividade (Meunier, Barolet & Boulmer, 1987), ou seja, a Tesouraria é representada por contas peculiares, que visão de Santi Filho e Olinkevich (2009, p. 64) essas contas “não estão relacionadas diretamente com as atividades operacionais da empresa”. Pois, essas contas no instante de sua efetivação vão para o fluxo de caixa, não retornando para o ativo e passivo circulante.

Com as dificuldades e limitações no mercado e o padrão vertiginoso com que os negócios prosperam, é primordial para as empresas terem uma gestão compatível e eficiente de tesouraria. Nas palavras de Polak, Robertson e Lind (2011) essas adversidades fazem que os tesoureiros e as organizações discutam formas e condições para transpor os desafios.

A Tesouraria é um departamento de suporte dentro da organização, porém de grande importância, já que todos os recursos financeiros que transcorrem na empresa passam por ela. Observa-se a relevância das influências da tesouraria com os ambientes interno e externo da empresa, a sua complexidade e as relações com todo o seu ambiente, isto é, retrata a missão da Tesouraria dentro da empresa.

Dentro de certos parâmetros de semelhança, a Tesouraria tem a funcionalidade igual à de um banco interno, disponibilizando os recursos solicitados pelas áreas da empresa, obtendo e organizando os recursos financeiros gerados pela organização (Catelli, Parisi & Santos, 1999). Dessa forma, o controle dos fluxos monetários dentro de uma organização é um dos princípios primordiais que faz da Tesouraria um importante quesito na estrutura das empresas González (2003).

2.2.1. Tesouraria Líquida

Quando se fala em Tesouraria, não se pode deixar de referir a tesouraria líquida, que de acordo com Rasoto (2006, p. 29) “é a diferença (nessa data) entre os recursos empregados

para financiar a sua atividade e as necessidades resultantes dessa atividade”. Com essa definição e o conhecimento da teoria, não podemos afirmar que existe uma tesouraria líquida, mas sim, uma tesouraria líquida num determinado período (Rasoto, 2006). Dessa forma, a tesouraria líquida num determinado período está vinculada com a gestão de tesouraria.

Assim, conforme entendimento de Pires (2013), a tesouraria líquida pode ser entendida pela diferença entre os créditos recuperáveis a curto prazo (entradas de tesouraria) e as dívidas a curto prazo (saídas de tesouraria). A definição do autor não engloba questões sobre os adiantamentos a fornecedores e os adiantamentos de clientes.

Pode afirmar-se que a tesouraria líquida fornece informações sobre a situação de liquidez e permite mostrar que o equilíbrio financeiro é o resultado da política estratégica, capital de giro e a política de gestão operacional. É de vital importância a realização de análises, pois isto permite medir o risco que a empresa está a assumir e, em face a este risco, gerir as políticas da mesma.

Para Weiner (2008), o avanço da globalização e a abundância de empresas internacionais amplia a complexidade da gestão de tesouraria, que testemunha um período de realinhamento das estratégias financeiras ocasionado pelas atuais e futuras condições do mercado. Esse mesmo autor retrata que a complexidade traz restrições regulamentares e condições fiscais que convertem tudo em um ambiente desafiador para otimizar completamente a liquidez das empresas.

2.2.2. As Influências das Crises na Gestão Tesouraria

Sempre que surge uma longa recessão em alguns dos mercados ou uma crise de proporções intercontinentais, a gestão de tesouraria volta a ter holofotes direcionados para discussões e novos estudos. Isto posto, o Quadro 1 apresenta alguns estudos alusivos à temática e suas principais conclusões, considerando-se que todos esses estudos foram efetuados levando em consideração o nível (gestão) de caixa ou a liquidez das empresas.

Quadro 1 - Impacto das Crises na Tesouraria

Autores	Ano	Artigo	Período do Estudo	Resultados
Korajczyk e Levy	2003	Capital Structure choice: Macroeconomic Conditions and Financial Constraints	1984 a 1998	O resultado é significativo, ou seja, para empresas com limitações de crédito e caixa as perspectivas macroeconômicas são fundamentais
Ferreira, Custodio e Raposo	2005	Cash Holdings and Business Conditions	1996/2002	Durante o período houve um aumento de USD 300 bilhões nos caixas das empresas. Corroboram com as preocupações da pecking order theory e também da retenção de caixa
Almeida, Campello e Liu	2006	The Financial Accelerator: Evidence from International Housing Markets	1970 a 1999	A consequência constatada demonstrou uma tendência nos períodos de crise para uma elevação do nível de caixa das organizações
Elkinawy e Stater	2007	Cash Holdings and Firm Value during Latin American Financial Crisis	1995/1999	Empresas mexicanas, argentinas e brasileiras tiveram um aumento no nível de caixa, resultado das crises do México e do Brasil
Chen	2009	Corporate Liquidity in Emerging Markets: a Retrospect of Asian Financial Crisis	1990 a 2006	Empresas menos afetadas foram as que tinham maior quantidade de ativos líquidos. Assim, as empresas passaram a usar o modelo de trade-off como uma ferramenta para manter a liquidez
Álvarez, Sagner e Valdivia	2010	Liquidity Crises and Corporate Cash Holdings in Chile	1996 a 2009	Encontraram uma diminuição drástica da liquidez no período. A hipótese é que o ocorrido foi em função das limitações na obtenção de capital
Alimov e Mikkelsen	2010	Economic Conditions, Corporate Governance and the Value of Cash Holdings	2008/2009	As organizações durante a crise preferem o aumento de caixa, a disponibilidade de caixa é mais valorosa que o crédito externo
Campello, Giambona, Graham e Harvey	2011	Liquidity Management and Corporate Investment during a Financial Crisis	2008/2009	Indicam que as linhas de crédito suavizam os impactos da crise, porém limitado o crédito, há uma escolha reservas de caixa ou investimento

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Todos esses exemplos tipificam e reforçam que a gestão de caixa nas companhias é significativamente influenciada por aspectos econômicos, sejam positivos (crescimento econômico) ou negativos (crises econômicas). Com esse influxo significativo no gerenciamento do caixa, as ociosidades financeiras e os apuros financeiros permitem identificar uma possível inutilidade da liquidez empresarial na tesouraria.

2.3. Liquidez Empresarial

Segundo o pronunciamento técnico CPC 03 (R2), item 4, “[...] as informações sobre os fluxos de caixa são úteis para avaliar a capacidade de a entidade gerar caixa e equivalentes de caixa [...]”. Desse modo, entende-se que os ativos exercidos em caixa retratam a legítima liquidez, segundo a teoria da liquidez. O foco desse artigo é a liquidez das organizações, que está interligada com a forma de gerenciar essa liquidez.

Essa forma de liquidez que cumpre os pagamentos dentro dos prazos determinados é denominada como Liquidez Efetiva ou Dinâmica. Que na explicação de Dalbello (1999, p. 15) “admitindo os giros de cada componente da liquidez, ou seja, o quanto, em médias diárias, gira cada meio de pagamento e o quanto as necessidades de pagamentos, também em cada dia, em média, exigem”.

A decisão financeira de quanto alocar em ativos líquidos e em quais ativos é uma preocupação diária de várias empresas nacionais ou estrangeiras, pois, essa decisão pode impactar o valor da empresa pela escolha da quantidade de liquidez. Isso ocorre por uma simples constatação: o aumento da liquidez não é uma situação sem custos, por isso é necessário que as empresas realizem um *trade-off* sobre os benefícios e custos do aumento da liquidez (Amihud & Mendelson, 1989).

A justificativa para o *trade-off* é encontrada no processo das firmas anteciparem suas necessidades por liquidez, através de captação ou retenção de capital antes da realização dos investimentos planejados. Isso se justifica nos estudos de Kim, Mauer e Sherman (1998), para quem existe uma relação positiva e significativa entre a liquidez e as futuras condições econômicas, o que sustenta os prognósticos das empresas sobre liquidez em antecipação a futuras oportunidades de investimentos.

Por essas razões, para definir o nível ideal de liquidez, é relevante especificar com objetividade os atributos fundamentais para essa escolha (Assaf Neto & Silva, 2012). Os atributos são os seguintes:

- i. Adaptabilidade – flexível para diferentes perspectivas de tempo e para diferentes objetivos;
- ii. Abrangência – ponderar todos os recursos líquidos disponíveis e excluir os recursos não disponíveis num período de tempo;
- iii. Probabilístico – na análise deve levar em consideração as probabilidades de não pagamento, mas também a certeza dos recebimentos;
- iv. Simplicidade – facilidade na elaboração através dos dados disponíveis para usuários internos e externos;
- v. Comparação – utilizado de maneira comparativa;
- vi. Previsão – viabilizar ao analista uma antecipação de tendência.

A real importância e funcionalidade da liquidez, vem da necessidade de desempenhar uma gestão de liquidez “saudável”. Na opinião de Sá (2004, p. 12) “a geração de liquidez é mais importante do que a geração de lucro já que o que quebra uma empresa não é a falta de lucro; é a falta de liquidez”.

2.4. Indicadores Financeiros

Existe um dualismo que permeia a questão da avaliação empresarial por meio da utilização de informações advindas da contabilidade. Alguns autores (Hopp & Leite, 1989; Braga, 1991; Braga & Marques, 1996) explicam que, mesmo com os sistemas de informações contábeis, principal fonte de dados contábeis, financeiros e econômicos, as empresas não dispõem de informações confiáveis. Ou seja, os indicadores não conseguem demonstrar cenários de previsão ou identificar a fonte de problemas, não sendo útil no curto ou no longo prazo. Além dos problemas descritos, podem surgir outros em decorrência da situação estática do balanço, das diferenças temporais entre itens do balanço e da sazonalidade de algumas empresas ao longo do ano (Martins, Diniz & Miranda, 2018).

Em contrapartida, existem estudos que demonstram empiricamente que os indicadores contábeis fornecem informações antecipadas sobre o processo de agravamento da situação financeira das organizações (Sanvicente & Minardi, 1998; Gimenes & Uribe-Opazo, 2001). Para esse artigo, utiliza-se a premissa de que as informações contábeis são confiáveis e fornecem informações relevantes.

Relativo à confiabilidade contábil, a política da adoção das normas internacionais de contabilidade ou *International Financial Reporting Standards* (IFRS), ou seja, a harmonização das normas contábeis. Para Ball (2006), essa padronização proporciona uma maior confiabilidade nas informações contábeis, visto que o padrão internacional viabiliza uma compreensão dos relatórios financeiros e reduz a assimetria de informações.

Assim, o uso de um conjunto de indicadores é fundamental, pois instiga a racionalidade na gestão da companhia, priorizando a otimização de recursos e a perpetuação da empresa no mercado (Siqueira, Rosa & Oliveira, 2008). De um modo mais específico, os indicadores são ferramentas que podem mensurar, contestar e/ou validar a performance de uma companhia, além de municiar os executivos e gestores nas decisões (Pamplona, Da Silva & Da Silva, 2017).

Entretanto, com todos os pontos destacados sobre o ganho na utilização de indicadores, é necessário atentar para dois aspectos: avaliação por períodos contínuos (Kanitz, 1978) e a manipulação das condições da empresa (Mário, 2002; Iudícibus, 2017).

Em síntese, pode-se evidenciar que o uso de indicadores como instrumentos de controle é necessário pela capacidade de contribuir para uma avaliação da organização e sua inserção no ambiente de competição e, por outro lado, origina soluções para o planejamento e gestão financeira na elaboração de planos e metas (Zilber & Fischmann, 2002).

3. METODOLOGIA

3.1. Amostra

A explicação sobre a importância dos critérios de seleção dá suporte ao definir que, dentro da amostragem não probabilística, serão utilizadas duas técnicas de amostragem: acessibilidade ou conveniência e tipicidade ou intencional. Sabe-se que as empresas que estão listadas na B3 devem seguir um alto padrão de divulgação pública de dados e informações financeiras, possuindo o intuito de municiar o mercado para a melhor tomada de decisão.

Através dessa população selecionam-se as empresas que compõe a amostra do artigo. A justificativa dessa escolha se dá por questões de relevância do segmento de atuação das empresas, pois foram alguns dos setores mais impactados com a crise fiscal, além da representatividade de cada organização dentro do seu segmento.

O Quadro 2 apresenta as 15 empresas e as informações sobre segmento, setor e listagem.

Quadro 2 - Amostra das Empresas

Empresa	Código	Semento B3	Setor Econômico B3	Listagem na B3
Cemig	CMIG4	Energia elétrica	Utilidade pública	Nível 1
CPFL Energia	CPFE3	Energia elétrica	Utilidade pública	Novo Mercado
Marfrig	MRF3	Carnes e derivados	Consumo não cíclico	Novo Mercado
JBS	JBSS3	Carnes e derivados	Consumo não cíclico	Novo Mercado
Minerva	BEEF3	Carnes e derivados	Consumo não cíclico	Novo Mercado
Cyrela	CYRE3	Construção civil	Consumo cíclico	Novo Mercado
MRV	MRVE3	Construção civil	Consumo cíclico	Novo Mercado
Iochp-Maxion	MYPK3	Automóveis e Motocicletas	Consumo cíclico	Novo Mercado
Metal Leve	LEV3	Automóveis e Motocicletas	Consumo cíclico	Novo Mercado
Fibria	FIBR3	Papel e celulose	Materiais básicos	Novo Mercado
Suzano Papel	SUZB3	Papel e celulose	Materiais básicos	Novo Mercado
Gerdau	GGBR4	Siderurgia	Materiais básicos	Nível 1
Usiminas	USIM5	Siderurgia	Materiais básicos	Nível 1
Vale	VALE3	Minerais metálicos	Materiais básicos	Nível 1
Bradespar	BRAP4	Minerais metálicos	Materiais básicos	Nível 1

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Analisando esse quadro, nota-se algumas características importantes sobre: segmento de atuação, setor econômico, nível de listagem B3. De modo que, esses critérios de segregação são estabelecidos segundo a própria B3.

3.2. Coleta de Dados

A fonte de dados e informações primárias das empresas remete aos fatores internos, que são as informações financeiras contidas nas demonstrações trimestrais, obtidas por meio da coleta no banco de dados do sistema Economatica e no site das instituições na seção relacionamento institucional. Essas informações são extraídas na forma de indicadores trimestrais, os quais servirão para estruturar e corroborar a análise dessa pesquisa.

A fonte de dados secundária foi coletada junto ao Comitê de Datação de Ciclos Econômicos (CODACE) da Escola de Economia da Fundação Getúlio Vargas. O índice dos ciclos econômicos, tem como função básica classificar quais os trimestres estão em expansão ou recessão durante um período. A análise selecionada encontra-se dentro de 01/01/2011 até 31/12/2017. Esse intervalo se justifica, pois engloba as primeiras mudanças da nova matriz econômica e, fundamenta-se por abranger todo o período pré e pós crise fiscal brasileira.

3.3. Estatística Aplicada

A escolha do método é justificada pelos resultados que oferecem dados mais precisos, com maior variabilidade, menor colinearidade, mais graus de liberdade e eficiência (Gujarati, 2011). De modo que, a opção por dados em painel é assertiva, pois segue uma determinada amostra de indivíduos ao longo do tempo e, portanto, fornece múltiplas observações sobre cada indivíduo na amostra (Hsiao, 2014).

Com a análise definida, fica notório que o *cross section* é mantido por todo o período de tempo do artigo. Ou seja, admite-se nos dados em painel duas formas de abordagem: espacial e temporal (Gujarati, 2011). Justifica-se esse modelo de análise, pois é formado por duas formas de abordagem, é a elaboração de um método híbrido, que derivou da necessidade

de utilização de banco de dados que misturavam características de *cross section* e de séries de tempo (Fávero, Belfiore, Silva, & Chan 2009).

Com a ocorrência de dados incompletos na amostra, ou seja, o número das observações não é igual para todas as variáveis, assim fica caracterizado um painel desbalanceado e longo, pois o número de observações (N) é menor que o número de períodos de tempo (T) no corte transversal ($T > N$). Adotadas essas premissas nos dados em painel, foram selecionados três tipos de tratamentos estatísticos para as equações: I - análise *pooled* ou mínimos quadrados ordinários (MQO). II - análise de efeitos fixos ou *fixed effects*. III - análise de efeitos aleatórios ou *random effects*.

Faz-se necessário outros testes complementares para fins de robustez do modelo selecionado. Entre eles estão: (i) teste de normalidade, que avalia se as observações possuem distribuição de retornos normais (ou próximas); (ii) procedimento *winsorize*, que realiza o tratamento de possíveis outliers na variável dependente; (iii) análise de multicolinearidade (Teste VIF - *Variance Inflation Factor*), analisa se alguma das variáveis independentes explica a mesma função do que outra; e (iv) correções de heterocedasticidade, para as variações nos resíduos.

A variável dependente é a liquidez na tesouraria e as variáveis independentes são os indicadores selecionados, além da variável binária (recessão) para verificar a influência dos trimestres de crise.

3.3.1. Variável Dependente

É a variável que por definição sofre influência das outras variáveis (explicativas e binárias). Nesse artigo a variável dependente é a liquidez na tesouraria que, é representada por 3 tipos de indicadores: Capital Circulante Líquido, Necessidade de Capital de Giro e Saldo em Tesouraria. Para Perobelli, Pereira e David (2006, p. 3), “O CCL, portanto, reflete a folga financeira da empresa e, dentro de um conceito mais rigoroso, representa o volume de recursos de longo prazo que se encontra financiando os ativos de curto prazo”.

Conforme Fleuriet (2005), um dos primordiais aspectos do modelo NCG está na questão da liquidez e sua relação com o FCO, podendo-se argumentar que o capital de giro é a alma do negócio. Seguindo essa linha de raciocínio, Assaf Neto e Silva (2012) afirmam que o capital de giro é primordial para performance operacional das empresas. E, na opinião de Assaf Neto e Silva (2012), o Saldo de Tesouraria representa o restante dos recursos de longo prazo disponíveis para aplicações financeiras, servindo como um *buffer* financeiro para as organizações.

Destarte, o objetivo é evidenciar qual das métricas é mais assertiva em mensurar a liquidez e qual sofre maior influência das variáveis endógenas.

3.3.2. Variáveis Explicativas

Em virtude da grande variedade de indicadores econômico-financeiros que potencialmente podem prever a falta ou excesso de liquidez nas empresas, foram escolhidos 13 coeficientes com o intuito de avaliar a liquidez na tesouraria.

Segue o descritivo dos 13 coeficientes utilizados nos Quadros 3 e 4, que apresentam os indicadores e suas fórmulas de cálculo.

Quadro 3 - Indicadores Financeiros

Código	Indicadores	Fórmula
X1	Liquidez corrente	AC / PC
X2	Liquidez imediata	DISPONÍVEL / PC
X3	Cobertura de dívidas de curto prazo com caixa	PC / FCO
X4	Composição do endividamento	PC / (PC + PNC)
X5	Retorno sobre o patrimônio líquido	LL / PLM
X6	Rentabilidade do ativo	LL / ATM
X7	Custo da dívida	DF / EFP
X8	Capital de circulante líquido	AC – PC
X9	Necessidade de capital de giro	ACO – PCO
X10	Saldo de tesouraria	ACF – PCF
X11	Saldo de tesouraria sobre vendas	(ACF - PCF) / RLV
X12	Tesouraria líquida	(AC – PC) – DVR
X13	Fluxo de caixa operacional sobre endividamento financeiro	FCO / (PCF + PNCF)

Fonte: Adaptado de Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003); Silva Brito e Assaf Neto (2008).

Quadro 4 - Fórmulas dos Indicadores

Notações			
AC	Ativo Circulante	LL	Lucro Líquido
ACF	Ativo Circulante Financeiro	PC	Passivo Circulante
ACO	Ativo Circulante Operacional	PNC	Passivo Não Circulante
ATM	Ativo Total Médio	PCO	Passivo Circulante Operacional
DF	Despesas Financeiras	PLM	Patrimônio Líquido Médio
DVR	Demais Valores a Receber	PNCF	Passivo Não Circulante Financeiro
EFP	Empréstimos e Financiamento Passivos	PCF	Passivo Circulante Financeiro
FCO	Fluxo de Caixa Operacional	RLV	Receita Líquida de Vendas
DISPONÍVEL	Caixa e Equivalente a Caixa		

Fonte: Adaptado de Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003); Silva Brito e Assaf Neto (2008).

Os indicadores foram agrupados em 7 categorias. A classificação é a seguinte:

- i. X1 e X2 são indicadores de liquidez que avaliam a competência da empresa, em relação aos direitos e obrigações.
- ii. X3 é um indicador de cobertura de dívida com o caixa, o qual analisa o tempo para saldar as dívidas de curto prazo em relação a geração de caixa.
- iii. X4 é um indicador de estrutura de capital, tem como objetivo mensurar a situação de endividamento da companhia.
- iv. X5, X6 e X7 os indicadores de rentabilidade mensuram os resultados gerados pela empresa.
- v. X8, X9 e X10 são indicadores do Modelo Fleuriet, que classificam as necessidades financeiras das organizações.
- vi. X11 e X12 são índices que qualificam as situações da tesouraria, em determinados períodos
- vii. X13 é um indicador de fluxo de caixa que aprecia a geração de capital pelas atividades operacionais.

3.3.3. Variável Dummy

A variável binária tem como função assinalar a presença ou não de determinada característica específica. A característica específica, nesse caso, é a da recessão. Desse modo, têm-se *dummies* trimestrais para todo o período da crise fiscal brasileira.

O Quadro 5 evidencia os períodos de expansão e recessão (ciclos econômicos) durante o período (2011-2017), no qual os períodos de recessão são representados como uma variável *dummy* igual a um, e zero relacionando a expansão, seguindo a metodologia do Comitê de Datação de Ciclos Econômicos (CODACE). Assim sendo, a variável binária é representada pela sigla “*Dumt*”.

Quadro 5 – Ciclos Econômicos anual/trimestral

Ano	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre
2011	Expansão	Expansão	Expansão	Expansão
2012	Expansão	Expansão	Expansão	Expansão
2013	Expansão	Expansão	Expansão	Expansão
2014	Expansão	Recessão	Recessão	Recessão
2015	Recessão	Recessão	Recessão	Recessão
2016	Recessão	Recessão	Recessão	Recessão
2017	Expansão	Expansão	Expansão	Expansão

Fonte: CODACE (2018).

Segundo Kehoe (1998), os ciclos econômicos podem surgir tanto em uma escala internacional quanto nacional. Eles são advindos de interesses políticos, econômicos e financeiros que, notoriamente, resultam em falhas nas economias dos países desenvolvidos e emergentes.

Assim, esse artigo tem por propósito elaborar dados em painel de uma determinada situação (recessão), pois há evidências de relação entre o objetivo e os dados à disposição do autor. A razão é de contribuir no emprego correto, com vistas à determinação de qual o comportamento da liquidez na Tesouraria em períodos de recessão.

3.4. Relação entre Liquidez e Indicadores Financeiros

Com a apresentação, têm-se em função dessas variáveis uma conexão da variável dependente – liquidez – com as variáveis indicadores financeiros e o ciclo econômico (expansão/recessão). Com isso, elaboram-se três equações para mensurar a liquidez na tesouraria.

- Equação 1 Liquidez: CCL

$$CCL = \alpha + \beta_1LC + \beta_2LI + \beta_3CDCPC + \beta_4CE + \beta_5ROE + \beta_6ROA + \beta_7CD + \beta_8NCG + \beta_9ST + \beta_{10}STV + \beta_{11}TL + \beta_{12}FCOEF + Dumt + \varepsilon_{pt}$$
- Equação 2 Liquidez: NCG

$$NCG = \alpha + \beta_1LC + \beta_2LI + \beta_3CDCPC + \beta_4CE + \beta_5ROE + \beta_6ROA + \beta_7CD + \beta_8CCL + \beta_9ST + \beta_{10}STV + \beta_{11}TL + \beta_{12}FCOEF + Dumt + \varepsilon_{pt}$$
- Equação 3 Liquidez: ST

$$ST = \alpha + \beta_1LC + \beta_2LI + \beta_3CDCPC + \beta_4CE + \beta_5ROE + \beta_6ROA + \beta_7CD + \beta_8CCL + \beta_9NCG + \beta_{10}STV + \beta_{11}TL + \beta_{12}FCOEF + Dumt + \varepsilon_{pt}$$

Sendo,

α = intercepto;

ε_{pt} = termo de erro.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Elaborou-se algumas informações descritivas sobre as variáveis do artigo. Foram empregadas um total de 420 observações, levando em consideração os anos de 2011 a 2017.

As informações apresentadas incluem a média, a mediana, o desvio padrão, mínimo e máximo dos dados, conforme apresenta a Tabela 1. As variáveis foram analisadas pelo GRETL (*Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*) e passaram por uma metodologia quantitativa. Para todos os testes (estrutural ou robustez), o nível de significância (α) é de 5%.

Tabela 1 - Descritivo das variáveis aplicada nos modelos

Variável	Observações	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
LC	420	2,316191	1,896159	3,421377	0,612091	34,699153
LI	420	0,619849	0,362779	1,327735	0,047157	11,241021
CDCPC	420	2,325730	1,519275	9,734156	-56,623637	89,103670
CE	420	0,375329	0,362187	0,190408	0,017871	0,998743
ROE	420	0,484541	1,669529	9,690562	-134,219567	22,609035
ROA	420	0,503588	0,645049	2,201568	-20,450008	11,790914
CD	420	0,178956	0,124990	0,185320	-0,454526	1,225249
CCL	420	0,000000	-0,234258	1,000000	-1,389819	4,718049
NCG	420	0,000000	-0,323134	1,000000	-1,051991	5,270093
ST	420	0,000000	-0,121596	1,000000	-2,868933	6,190311
STV	420	0,179924	0,171139	0,658642	-2,227460	2,677830
TL	420	0,000000	-0,209625	1,000000	-1,962389	5,740588
FCOEF	420	0,150042	0,066149	0,330715	-0,198230	3,175415

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Alguns indicadores tiveram que passar por uma *standardization*. O intuito desse método é criar uma comparabilidade entre as variáveis de diferentes unidades. A padronização altera dois elementos das variáveis: a centralização da variável (média igual a zero) e o escalonamento da variável (desvio padrão igual a um). Assim sendo, após a *standardization* as variáveis CCL, NCG, ST e TL já se encontram em uniformidade para uma comparação com as demais. Após a realização dos três métodos (*Pooled*, Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios) de análise para regressão em dados em painel, é necessária uma aplicação dos testes Chow, Breusch-Pagan e Hausman para identificar qual o mais adequado em relação às variáveis utilizadas.

O Quadro 6 formaliza um apanhado geral dos métodos de regressão selecionado para cada equação empregada no artigo.

Quadro 6 - Seleção dos Métodos de Regressão

	$\alpha = 5\% (0,05)$			Método de Regressão
	Teste Chow <i>Pooled vs Efeito Fixo</i>	Teste Breusch-Pagan <i>Pooled vs Efeito Aleatório</i>	Teste Hausman <i>Efeito Aleatório vs Efeito Fixo</i>	
Equação 1 (CCL e CODACE)	H ₀ = $\alpha < p$ -valor H ₁ = $\alpha > p$ -valor 0,05 > 1,626E-16	H ₀ = $\alpha < p$ -valor H ₁ = $\alpha > p$ -valor 0,05 > 1,07E-52	H ₀ = $\alpha < p$ -valor H ₁ = $\alpha > p$ -valor 0,05 > 0,508053	Efeito Aleatório
Equação 2 (NCG e CODACE)	H ₀ = $\alpha < p$ -valor H ₁ = $\alpha > p$ -valor 0,05 > 5,82E-19	H ₀ = $\alpha < p$ -valor H ₁ = $\alpha > p$ -valor 0,05 > 1,80E-29	H ₀ = $\alpha < p$ -valor H ₁ = $\alpha > p$ -valor 0,05 > 0,508724	Efeito Aleatório
Equação 3 (ST e CODACE)	H ₀ = $\alpha < p$ -valor H ₁ = $\alpha > p$ -valor 0,05 > 6,71E-15	H ₀ = $\alpha < p$ -valor H ₁ = $\alpha > p$ -valor 0,05 > 1,25E-287	H ₀ = $\alpha < p$ -valor H ₁ = $\alpha > p$ -valor 0,05 > 0,491779	Efeito Aleatório

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

De modo que, para as Regressões 1, 2 e 3 o método de hipótese aplicado é o efeito aleatório, onde o intercepto varia para cada indivíduo, mas não ao longo do tempo.

4.1. Resultado das Regressões

Primeiramente, optou-se por estimar o modelo de regressão por três formas diferentes, sendo que a variável dependente seria CCL, NCG e ST, e foram incluídas a *dummy* CODACE (expansão/recessão) em cada modelo.

A Tabela 2 apresenta as variáveis significativas da Regressão 1, que utiliza o CCL como variável explicada e uma *dummy* para as crises.

Tabela 2 - Regressão 1 CCL e CODACE

Regressão 1: CCL - CODACE			
Variável	Coefficiente Beta	P-Valor	Nível Signif.
Const	-0,0410406	0,5764	
LC	0,0629252	0,0495	**
CE	-0,207893	0,0129	**
NCG	0,219621	8,49E-30	***
ST	0,402105	2,26E-83	***
STV	-0,120698	2,50E-05	***
TL	0,390012	8,72E-67	***
FCOEF	0,182469	2,99E-05	***
R²		0,941933	

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Nível de Significância: * indica 10%, ** indica 5%, *** indica 1%.

A variável LC apresenta uma significância apenas para os níveis 5% e 10%. O resultado retrata que, no curto prazo, os direitos das empresas são maiores que as obrigações, o que evidencia uma folga financeira após possível liquidação das obrigações. Pela Teoria da Liquidez, a composição de endividamento (CE) faz sentido desde que os aumentos no Passivo Circulante sejam maiores que os aumentos no Passivo não Circulante, pois o valor do PC impacta diretamente no resultado advindo do Capital Circulante Líquido.

Por sua vez, as variáveis NCG e ST apresentaram coeficientes positivos e se mostraram estatisticamente significantes para os três níveis. O resultado era esperado, pois o CCL analisa a diferença entre o Ativo Circulante e o Passivo Circulante na demonstração contábil. Esse indicador pode ser definido como um somatório entre o NCG e o ST, já que o NCG valia a parte operacional do ativo e do passivo circulante e a análise da parte financeira, tanto do ativo e passivo circulante, fica a cargo do ST.

A variável STV mostra um coeficiente negativo. O resultado mostrou-se esperado ao Modelo Fleuriet, visto que o Saldo de Tesouraria tornar-se-á cada vez mais negativo com o crescimento rápido das vendas, o que é caracterizado como “Efeito Tesoura”.

A Tesouraria Líquida apresenta coeficiente positivo para os três níveis de significância. Esse resultado era esperado, visto que ele mede a folga ou exposição financeira das empresas, assim sendo, a folga financeira das organizações é um indicador de aumento de liquidez na tesouraria.

O índice FCOEF impacta positivamente a variável dependente CCL, o qual expõe que essa relação não era a esperada para o modelo. É esperado que quanto maior for a liquidez, seja ela advinda de ativos financeiros ou operacionais, menor deverá ser o prazo e a quantidade de períodos que os Fluxos de Caixa Operacionais serão empregados para saldar essas dívidas financeiras.

Na Regressão 1, merece destaque a ausência da variável binária CODACE, nas variáveis significativas, e a variável constante (Const) não sendo expressiva para nenhum dos

3 níveis, esses resultados não eram esperados para a regressão. Uma hipótese para a não inclusão da variável CODACE, seja que a crise brasileira entre os anos de 2011 e 2017 é uma questão muito mais fiscal (controle de gastos e arrecadação), do que de liquidez ou solvência/insolvência do mercado e das empresas.

A Regressão 2 consta na Tabela 3, onde é apresentada a NCG como variável dependente, e uma *dummy* (CODACE).

Tabela 3 - Regressão 2 NCG e CODACE

Regressão 2: NCG - CODACE			
Variável	Coefficiente Beta	P-Valor	Nível Signif.
Const	0,153454	0,0366	**
ROA	0,0299297	0,0348	**
CD	0,352544	0,0127	**
CCL	1,05949	7,37E-59	***
ST	-0,692184	4,81E-49	***
FCOEF	-0,815131	2,95E-17	***
CODACE	-0,173623	8,31E-05	***
R²	0,678867		

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Nível de Significância: * indica 10%, ** indica 5%, *** indica 1%.

Tendo um coeficiente positivo e significativo para 5% e 10%, a variável ROA tem uma resposta dentro do esperado. Pois, um valor positivo no indicador mostra a eficiência da aplicação dos ativos e quanto lucro eles estão gerando. Proporcionando um aumento da liquidez operacional dentro do Ativo da companhia.

O Custo da Dívida (CD) condiz com o esperado, pois uma das formas de liquidez na tesouraria é obtida por meio de empréstimos, financiamentos ou investimentos. Essa obtenção acarreta um aumento das despesas financeiras para as empresas. Essas despesas podem ser caracterizadas por parcelas de pagamento, juros, taxas ou tarifas de serviço.

As análises das variáveis CCL e ST apresentaram resultados esperados tanto pelo Teoria da Liquidez como pelo Modelo Fleuriet. Sendo o NCG uma parte que compõe a variável CCL, ou seja, uma correlação positiva, isso apenas confirma o fato que quanto maior o índice do CCL de uma organização, maior será o NCG dessa organização, sendo o inverso também válido. Já em relação ao ST, existe uma correlação negativa, cujo valor resultante da parte financeira do ativo e passivo circulante impacta a NCG de forma inversa, corroborando o fato do coeficiente do ST ser negativo.

Sendo o FCOEF um indicador operacional, havia uma expectativa, e ela foi confirmada com a correlação negativa. Assim, um aumento da liquidez operacional resultante do NCG, impacta na diminuição do prazo de pagamento das dívidas financeiras que seriam quitadas com o Fluxo de Caixa Operacional.

Conforme o coeficiente obtido, os períodos de recessão na economia teriam ocasionado uma diminuição de liquidez (NCG), expondo um dos impactos das crises que, num primeiro momento, causa uma diminuição da liquidez na tesouraria derivada de uma queda na atividade econômica, afetando as atividades operacionais das empresas.

A Tabela 4 realiza um detalhamento da Regressão 3, o qual têm como variável dependente o indicador ST, e variável binária o CODACE.

Tabela 4 - Regressão 3 ST e CODACE

Regressão 3: ST - CODACE			
Variável	Coefficiente Beta	P-Valor	Nível Signif.
Const	0,451302	0,0023	***
LC	-0,229742	4,36E-05	***
CCL	1,19322	1,03E-59	***
NCG	-0,474112	3,52E-44	***
STV	0,402818	6,49E-20	***
TL	-0,152619	0,0027	***
FCOEF	-0,365488	9,03E-07	***
CODACE	-0,0824675	0,0117	**
R²	0,776719		

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Nível de Significância: * indica 10%, ** indica 5%, *** indica 1%.

A variável Liquidez Corrente (LC) apresenta um coeficiente negativo. De modo que, um aumento do Passivo Circulante no indicador LC, corresponde há um aumento no ST, ou seja, esse aumento do PC deve estar relacionado ao Passivo Circulante Operacional.

O Capital Circulante Líquido e a Necessidade de Capital de Giro exibem resultados conforme o Modelo Fleuriet. Como o ST é uma parte do indicador CCL, de modo que, existe uma correlação positiva, isso corrobora a evidência de que quanto maior o índice do CCL de uma companhia, maior será o ST dessa organização. No caso da NCG, há uma correlação inversa, onde o valor resultante da parte operacional do ativo e passivo circulante influencia o ST de maneira inversa, evidenciando o fato do coeficiente do NCG ser negativo.

Para essa situação o STV tem um resultado esperado, pois essa variável é uma derivação do indicador ST. Dessa forma, quanto maior o valor do indicador STV, maior será liquidez financeira da Tesouraria.

O coeficiente negativo encontrado para a Tesouraria Líquida, pode ser explicado pela queda ou diminuição do valor do Ativo Circulante. Contudo, essa queda é ocasionada pelo Ativo Circulante Operacional da organização, de forma que, não há diminuição no Ativo Circulante Financeiro, o qual faz parte do indicador ST.

A variável FCOEF apresenta um resultado adequado em relação ao esperado, pois em relação ao ST, quanto maior for a liquidez ou o saldo financeiro, menor será a quantidade de Fluxos de Caixa Operacional gerados para quitar as dívidas financeiras.

Novamente a variável *dummy* utilizada para captar o efeito das crises apresenta um resultado negativo, corroborando para identificar que as crises econômicas impactam negativamente na tesouraria, ou seja, diminuindo a liquidez.

5. CONCLUSÃO

A análise experimental preconiza que a liquidez na tesouraria das organizações brasileiras não é um fator definido por princípios específicos, mas leva em consideração a característica de algumas variáveis endógenas, resultante dos componentes operacionais (FCOEF) e financeiros (CCL, NCG e ST) da parte circulante das demonstrações contábeis.

Conforme Álvarez, Sagner e Valdivia (2012), o efeito da crise tem uma influência negativa e significativa sobre o caixa das companhias. Os achados desse artigo corroboram essa afirmação ao encontrar que o coeficiente do índice CODACE é negativo para duas hipóteses do estudo, ou seja, as empresas não conseguem atingir o nível ideal de caixa em

períodos de turbulência. E justamente, essa oscilação no montante do caixa das organizações bem ou mal gerenciadas demonstra o real desempenho e as decisões das empresas (Alimov & Mikkelson, 2010). Desse modo, as decisões dos executivos sobre a gestão do caixa durante períodos de crise se tornam uma enorme incerteza pela falta de clareza das informações (Baum, Caglayan, Ozkan & Talavera, 2006).

Assim sendo, a gestão da liquidez na tesouraria, em períodos de crise, foi constatada estatisticamente tanto pela variável NCG como pela ST. Porém, no caso da variável CCL, não houve significância da *dummy* CODACE no modelo de regressão 1. Assim, pode-se fazer algum tipo de inferência sobre evidências de que estes ciclos econômicos (expansão/recessão) impactam negativamente ou positivamente a tomada de decisão das organizações.

Algumas limitações podem ser relacionadas a esse artigo. Uma delas refere-se as informações da variável binária, a qual não leva em consideração as diferenças entre os períodos. Talvez com o uso de séries temporais seja possível uma análise aprimorada e mais robusta, no sentido de salientar o efeito das diferenças entre os períodos trimestrais.

A segunda limitação baseia-se na pequena amostra de 15 empresas utilizadas, pois têm-se aproximadamente 350 empresas listadas (2017), ou seja, apenas 4,28% da população. Por meio de uma ampliação das empresas que compõe a amostra, teoriza-se extrair novas referências relevantes. E por último, a utilização do índice CODACE por meio de uma *dummy*, e a não utilização de variáveis macroeconômicas. Alguns estudos sobre o Brasil, demonstram que variáveis macroeconômicas influenciam o desempenho do mercado financeiro (capitais), e conseqüentemente o desempenho das organizações, caixa e receitas (Pimenta Junior & Higuchi, 2008; Abugri, 2008; De Oliveira & Frascaroli, 2014; De Andrade & De Souza Melo, 2016).

Para os próximos artigos relacionados à liquidez na tesouraria, sugere-se que os modelos de regressão acrescentem novas referências exógenas, o PIB, a taxa de juros, a taxa de câmbio e a inflação, e também particularidades endógenas, como os investimentos, as fusões e aquisições e o *hedge* das organizações.

REFERÊNCIAS

- Abugri, B. A. (2008). Empirical relationship between macroeconomic volatility and stock returns: Evidence from Latin American markets. *International Review of Financial Analysis*, 17(2), 396-410.
- Alimov, A., & Mikkelson, W. (2010). Economic Conditions, Corporate Governance and the Value of Cash Holdings. *Paper presented at Asian Finance Association International Conference*, China.
- Almeida, H., Campello, M., & Liu, C. (2006). The financial accelerator: evidence from international housing markets. *Review of Finance*, 10(3), 321-352.
- Álvarez, R., Sagner, A., & Valdivia, C. (2012). Liquidity crises and corporate cash holdings in Chile. *The Developing Economies*, 50(4), 378-392.
- Amihud, Y., & Mendelson, H. (1989). Liquidity and cost of capital: Implications for corporate management. *Journal of Applied Corporate Finance*, 2(3), 65-73.
- Annibal, C., Lundberg, E., & Koyama, S. M. (2009). Crise de 2008 e as Mudanças no Mercado de Crédito. *Relatório de Economia Bancária e Crédito*, 37.
- Assaf Neto, A., & Silva, C. A. T. (2012). *Administração do Capital de Giro*. (4ª ed.). São Paulo: Atlas.

- Banco Central do Brasil - Bacen. (2011). Relatório de Economia Bancária e Crédito. Disponível em: http://www.bcb.gov.br/pec/depep/spread/REBC_2011.pdf
- Baum, C. F., Caglayan, M., Ozkan, N., & Talavera, O. (2006). The impact of macroeconomic uncertainty on non-financial firms' demand for liquidity. *Review of Financial Economics*, 15(4), 289-304.
- Braga, R. (1991). Análise avançada do capital de giro. *Caderno de Estudos FIECAFI*, (3), 01-20.
- Braga, R., & Marques, J. A. V. D. C. (1996). Fundamentos conceituais da demonstração dos fluxos de caixa: significado, vantagens e limitações. Algumas evidências. *Caderno de Estudos FIECAFI*, 8(14), 1-23.
- Campello, M., Giambona, E., Graham, J. R., & Harvey, C. R. (2011). Liquidity management and corporate investment during a financial crisis. *The Review of Financial Studies*, 24(6), 1944-1979.
- Carvalho, D. F. (2010). A crise financeira dos EUA e suas prováveis repercussões na economia global e na América Latina: Uma abordagem pós-minskyana. *Encontro da Associação Keynesiana Brasileira*, III, Anais. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas.
- Catelli, A., Parisi, C., & Santos, E. S. (1999). Gestão econômica da atividade financeira na empresa. *Congresso Brasileiro de Custos*, VI, Anais. São Paulo.
- Chen, N. (2009). Corporate liquidity in emerging markets: a retrospect of Asian financial crisis. *Paper presented at 17th Conference on the Theories and Practices of Securities and Financial Markets*, China.
- Comitê de Datação de Ciclos Econômicos (CODACE). Tendências Econômicas. Instituto Brasileiro de Economia – IBRE. Fundação Getúlio Vargas. Disponível em: <http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=4028808126B9BC4C0126BEA1755C6C93>
- Comitê de Pronunciamento Contábil (CPC). Pronunciamento técnico CPC 03 (R2) – Demonstração dos Fluxos de Caixa. 2010. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=34>
- Dalbello, L. (1999). *A Relevância do uso do Fluxo de Caixa como ferramenta de gestão financeira para avaliação da liquidez e capacidade de financiamento de empresas*. (Master's thesis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil). Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/81054/143780.pdf?sequence=1>
- De Andrade, J. C., & De Souza Melo, A. (2016). Causalidade entre Variáveis Macroeconômicas e a Receita Bruta: Uma Análise Utilizando Vetores Autorregressivos (VAR). *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 4(3), 6-29.
- De Oliveira, J. D. C. T., & Frascaroli, B. F. (2014). Impacto dos fatores macroeconômicos na emissão de ações na bolsa de valores. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 4(1), 30-51.
- Dolabella, M. M. (1995). *Mensuração e simulação das necessidades de capital de giro e dos fluxos financeiros operacionais: um modelo de informação contábil para a gestão financeira*. (Master's thesis, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil).
- Elkinawy, S., & Stater, M. (2007). Cash holdings and firm value during Latin American financial crisis. *Loyola Marymount University*, Los Angeles. Disponível em: http://myweb.lmu.edu/ccfc/index_files/fall07/susan_cash_holdings_and_firm_value_in_latin_america.pdf
- Fávero, L. P. L., Belfiore, P. P., Silva, F. L. Da., & Chan, B. L. (2009). *Análise de Dados: Modelagem multivariada para tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Campus.

- Ferreira, M. A., Custodio, C., & Raposo, C. C. (2005). Cash holdings and business conditions. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=608664
- Fleuriet, M. J., Kehdy, R., & Blanc, G. (2003) *O modelo Fleuriet: A dinâmica financeira das empresas brasileiras*. (7ª ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fleuriet, M. J. (2005). Fleuriet's Rebuttal to "Questioning Fleuriet's Model of Working Capital Management on Empirical Grounds". Disponível em SSRN: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=741624
- Frezatti, F. (2008). *Orçamento empresarial: Planejamento e controle gerencial*. (4ª ed., ver. e atual.). São Paulo: Atlas.
- Gimenes, R. M. T., & Uribe-Opazo, M. A. (2001). Previsão de insolvência de cooperativas agropecuárias por meio de modelos multivariados. *Revista da FAE*, 4(3), 65-78.
- González, J. M. G. (2003). *Cambio en la función financiera: el rediseño de los procesos de gestión de tesorería*. (Doctoral thesis, Universidad de Sevilla, Sevilla, España). Disponível em: <http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis/2025/cambio-en-la-funcion-financiera-el-rediseño-de-los-procesos-de-gestion-de-tesoreria/#description>
- Gujarati, D. N. (2011). *Econometria Básica*. (5ª ed.). Rio de Janeiro: Campus.
- Hopp, J. C., & Leite, H. D. P. (1989). O mito da liquidez. *Revista de Administração de Empresas*, 29(4), 63-69.
- Hsiao, C. (2014). *Analysis of Panel Data*. (3ª ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Iudícibus, S. De. (2017). *Análise de Balanços*. (11ª ed.). São Paulo: Atlas.
- Kanitz, S. C. (1978). *Como prever falências*. São Paulo: McGraw do Brasil.
- Kehoe, T. J. (1998). Can Debt Crises Be Prevented?. In Levich, R. M. (Ed.). *Emerging Market Capital Flows*, Kluwer Academic Publishers, 3–22.
- Khurana, I. K., Martin, X., & Pereira, R. (2006). Financial development and the cash flow sensitivity of cash. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 41(4), 787-808.
- Kim, C. S., Mauer, D. C., & Sherman, A. E. (1998). The Determinants of Corporate Liquidity: Theory and Evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 33(3), 335-359.
- Korajczyk, R. A., & Levy, A. (2003). Capital structure choice: macroeconomic conditions and financial constraints. *Journal of Financial Economics*, 68(1), 75-109.
- Lacrampe, S., & Causse-Broquet, G. (1977). *Méthodes de gestion de la trésorerie: Information, prévision, contrôle*. (2ª ed.). Suresnes: Hommes et techniques.
- Mário, P. D. C. (2002). *Contribuição ao estudo da solvência empresarial: uma análise de modelos de previsão - estudo exploratório aplicado em empresas mineiras*. (Master's thesis, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil). Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-06012006-152208/en.php>
- Martins, E., Diniz, J. A., & Miranda, G. J. (2018). *Análise Avançada das Demonstrações Contábeis: Uma abordagem crítica*. (2ª ed.). São Paulo: Atlas.
- Meunier, H., Barolet, F., & Boulmer, P. (1987). *La trésorerie dès entreprises: Plans de trésorerie, plans de financement*. (2ª ed.). Paris: Bordas.
- National Bureau of Economic Research – NBER. Information on Recessions and Recoveries, the NBER Business Cycle Dating Committee, and related topics. Disponível em: <http://www.nber.org/>
- Pamplona, E., Da Silva, A., & Da Silva, T. P. (2017). Efeito da Folga Financeira no Desempenho Econômico de Empresas Brasileiras em Períodos de Recessão Econômica. *USP International Conference in Accounting*, XVII, Anais. São Paulo.

- Perobelli, F. F. C., Pereira, J. F., & David, M. V. (2006). Relação liquidez-retorno: existiria também uma “estrutura de liquidez” ideal para cada perfil de empresa. *Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, XXX, Anais. Salvador.
- Pimenta Junior, T., & Higuchi, R. H. (2008). Variáveis macroeconômicas e o Ibovespa: um estudo da relação de causalidade. *REAd-Revista Eletrônica de Administração*, 14(2).
- Pires, L. (2013). *O papel da gestão de tesouraria de curto prazo nas PME Estudo de Caso – Socingraf*. (Master’s thesis, Instituto Superior de Gestão, Lisboa, Portugal). Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/7142>
- Polak, P., Robertson, D. C., & Lind, M. (2011). The new role of the corporate treasurer: Emerging trends in response to the financial crisis. *International Research Journal of Finance and Economics*, (78), 48-69.
- Puga, F. P. (2010). Investimentos em perspectiva já são superiores a valores pré-crise. *Visão do Desenvolvimento BNDES*, (81).
- Puga, F. P., & Borça Jr., G. (2011). O papel anticíclico do BNDES e sua contribuição para conter a demanda agregada. *Visão do Desenvolvimento BNDES*, (96).
- Rasoto, A. (2006). *Análise e planejamento dinâmico da tesouraria e rentabilidade das empresas com software de uso livre Ar Financial* (Doctoral thesis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil). Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/89545>
- Sá, C. A. (2004). *Liquidez e Fluxo de Caixa: Um estudo teórico sobre alguns elementos que atuam no processo de formação do caixa e na determinação do nível de liquidez de empresas privadas não financeiras* (Master’s thesis, Faculdade Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, Brasil). Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/306>
- Santi Filho, A. De., & Olinquevitch, J. L. (2009). *Análise de balanços para controle gerencial: demonstrativos contábeis exclusivos do fluxo de tesouraria, fluxo do capital de giro, fluxo das variáveis empresariais, fluxo das necessidades líquidas de capital de giro*. (5ª ed.). São Paulo: Atlas.
- Sanvicente, A. Z., & Minardi, A. M. A. F. (1998). Identificação de indicadores contábeis significativos para a previsão de concordata de empresas. (Working Paper). *Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais*.
- Silva, A. A. D. (2002). *Gestão financeira: um estudo acerca da contribuição da contabilidade na gestão do capital de giro das médias e grandes indústrias de confecções do estado do Paraná*. (Master’s thesis, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil). Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-29042003-094202/en.php>
- Silva Brito, G. A., & Assaf Neto, A. (2008). Modelo de classificação de risco de crédito de empresas. *Revista Contabilidade & Finanças-USP*, 19(46), 18-29.
- Siqueira, M., Rosa, E. B., & Oliveira, A. F. (2008). Medindo o desempenho das pequenas indústrias de malhas: um estudo de caso. *Revista Economia & Gestão*, 3(6), 109-127.
- Weiner, E. A. (2008). Centralising treasury: Improving visibility, access and control. *Journal of Corporate Treasury Management*, 1(4), 345-353.
- Zilber, M. A., & Fischmann, A. A. (2002). Competitividade e a importância de indicadores de desempenho: utilização de um modelo de tendência. *Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, XXVI, Anais. Salvador.