



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

Impactos da Retração Econômica nos Indicadores da Condição Financeira dos Estados Brasileiros

ANDREZA CRISTIANE SILVA DE LIMA

Universidade Federal Rural de Pernambuco

ALDEMAR DE ARAÚJO SANTOS

Universidade Federal de Pernambuco

LUIZ CARLOS MARQUES DOS ANJOS

Universidade Federal de Pernambuco

ALEXANDRE CÉSAR BATISTA DA SILVA

Universidade Federal de Pernambuco

Resumo

A condição financeira governamental, seja esta, classificada como boa ou ruim, é uma informação demandada por qualquer nível de governo (União, Estados e municípios), pois é com base nessas comunicações que as decisões cabíveis devem ser tomadas pelos gestores públicos em relação a como devem ser conduzidos os recursos da entidade nos momentos futuros. Sendo assim, este estudo tem como objetivo avaliar os impactos da retração econômica nos indicadores da condição financeira dos Estados brasileiros, no período de 2014 a 2017. Para tanto, realizou-se de uma pesquisa quantitativa, de natureza exploratório-descritiva, contemplando os 27 (vinte e sete) entes federativos. A pesquisa empregou os onze indicadores de condição financeira propostos por Wang, Dennis e Tu (2007), cujos dados foram coletados do Balanço Patrimonial e Balanço Orçamentário, documentos esses traídos do *site* do Siconfi, sendo a análise viabilizada por meio do *software SPSS* versão 20. Os principais achados mostram que durante o período avaliado, quando os indicadores da categoria Solvência de Caixa passaram por modificações, os reflexos foram sentidos por pelo menos um indicador das categorias Solvência Orçamentária e Solvência de Nível de Serviço. Essas duas últimas também mostram-se associadas, tendo em vista que das alterações ocorridas entre os indicadores da Solvência Orçamentária, os impactos foram observados em pelo menos um dos indicadores da Solvência de Nível de Serviço. Para os indicadores da categoria Solvência de Longo Prazo, os reflexos das modificações permaneceram entre o referido grupo. Este estudo contribuiu para mostrar que existem métricas criadas no âmbito acadêmico que podem auxiliar gestores públicos no processo de verificação do andamento das finanças públicas, pois, dentre as funções dos indicadores, está a de mostrar, antecipadamente, eventos econômico-financeiros que podem vir a acontecer na entidade, e assim, o gestor poderá tomar as medidas cabíveis para evitar determinadas situações críticas.

Palavras chave: Condição financeira governamental, Crise Econômica, Indicadores.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

1 INTRODUÇÃO

A condição financeira governamental, seja esta, classificada como boa ou ruim, é uma informação demandada por qualquer nível de governo (União, Estados e municípios), pois é com base nessas comunicações que as decisões cabíveis devem ser tomadas pelos gestores públicos em relação a como devem ser conduzidos os recursos da entidade nos momentos futuros. Logo, surge a necessidade de estudar formas de prever momentos de tensão financeira no setor público, em busca de tomar as medidas cabíveis, e assim, o problema não venha a se alastrar e chegar a uma proporção cujo impacto seria muito maior no ambiente social (Groves; Godsey; Shulman, 1981), como foi o caso da cidade de Detroit, localizada no Estado de Michigan, nos Estados Unidos, a qual declarou falência no ano de 2013, e se tornou o maior caso dessa natureza no setor público do referido país (Chintamaneni, 2015; Stone *et al.*, 2015).

Sumariamente, avaliar a condição financeira de governos é a maneira de estudar formas de alinhar as receitas obtidas com as demandas dos serviços públicos, mantendo a solvência financeira local (Clark, 2015), e, por conta disso, é uma assunto de interesse aterritorial, pois toda nação, por mais que sua forma de governar seja a mais eficiente, corre o risco de chegar ao estágio financeiro crítico, não apenas por fatores gerenciais, mas também, por fatores externos, uma vez que, a própria literatura aponta os momentos de crise econômica como os principais direcionadores de estresse fiscal (Mitchell; Stansel, 2016; Dufrénot; Gente; Monsia, 2016) e que podem trazer ameaças quanto a estabilidade financeira da atividade econômica mundial (Magkonis; Tsopanakis, 2016).

Trazendo essa discussão para o caso brasileiro, destacam-se os Estados do Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Minas Gerais, os quais se encontram em condições financeiras desestabilizadas, e, em 2016, decretaram ‘calamidade pública no âmbito financeiro’, por meio dos documentos legais Decreto nº 45.692/2016, Decreto nº 53.303/2016 e Decreto 47.101/2016, respectivamente. Essa situação equivale ao que a literatura aponta como estresse fiscal, cuja característica é atribuída ao ente governamental que se encontra em situação insuficiente para atendimento de suas obrigações, fato abarcado neste estudo, o qual visa responder a seguinte questão-problema: **Quais os impactos da retração econômica nos indicadores da condição financeira dos Estados brasileiros, no período de 2014 a 2017?**

Em atendimento ao problema estabelecido, tem-se como objetivo avaliar os impactos da retração econômica nos indicadores da condição financeira dos Estados, no período de 2014 a 2017. Ao levantar a situação vivenciada pelos Estados brasileiros, verifica-se que a recessão econômica atingiu as contas públicas, algo que fez com que alguns entes declarassem incapacidade de cumprir com suas obrigações, intervindo assim, na prestação de serviços básicos à população. Assim, este estudo se justifica por contemplar aspectos voltados ao momento em que está sendo presenciado no Brasil, pois períodos de crise fiscal tendem a coincidir com períodos de crise financeira ou estagnação econômica (Winegarden, 2014). Nesse cenário, o custo com emprego torna-se mais alto, aumentando o número de pessoas fora do mercado de trabalho, fato que gera queda da renda familiar e diminuição da arrecadação tributária, gerando um desequilíbrio fiscal (Fudge, 2014), trazendo implicações socioeconômicas.

Quanto à estrutura, este estudo se divide em cinco seções, incluindo a presente introdução. A segunda seção, conta com os elementos teóricos oriundos de estudos precedentes que deram embasamento para as discussões sobre o fenômeno. A terceira seção é responsável por expor os procedimentos que viabilizaram a execução da pesquisa, cujos achados são apresentados na quarta seção, em confronto com os estudos anteriores. Por fim, tem-se a conclusão, trazendo, inclusive, as limitações, sugestões de pesquisas futuras e as contribuições geradas por esta investigação.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DEFINIÇÃO DE CONDIÇÃO FINANCEIRA GOVERNAMENTAL

Ao levantar os conceitos tratados na literatura a respeito de condição financeira governamental, Wang, Dennis e Tu (2007) salientam que essas discussões partem de abordagens mais gerais até pontos específicos. Sendo assim, tais autores pontuam que a mesma se trata da capacidade do governo em fornecer, de forma apropriada, os serviços públicos, em atendimento às obrigações presentes e futuras.

O conceito de Wang, Dennis e Tu (2007) é implementado pelo que Maher e Nollenberger (2009) apresentam, uma vez que os autores afirmam que a mesma se trata da capacidade de uma organização manter os níveis de serviços existentes, embora haja estagnação econômica. Para Ritonga (2016), além de se referir à execução dos serviços públicos de forma eficiente e eficaz, friza-se a parte do cumprimento das obrigações financeiras estabelecidas, seja a curto ou longo prazo. Analisados os conceitos trazidos por Wang, Dennis e Tu (2007), Nollenberger (2009) e Ritonga (2016) verifica-se que esses convergem para a continuidade do atendimento à população por meio de serviços públicos, embora havendo debilidades na situação econômica da região.

De forma mais simples, Groves, Godsey e Shulman (1981) afirmam que a condição financeira, contabilmente, significa a capacidade do governo gerar dinheiro ou liquidez suficiente para pagar suas contas, algo que contempla a verificação do nível de solvência dessas entidades, pensamento que converge com o conceito trazido por Rivenbark, Roenigk e Allison (2010), os quais recomendam que nesse processo sejam utilizados indicadores, cujos dados possam ser extraídos das demonstrações contábeis.

Essas discussões trazem à tona a questão do cumprimento orçamentário, pois, a elaboração do orçamento é algo previsto em lei e que deve ser posto em prática em todas as entidades que recebem recursos públicos. Se o orçamento foi elaborado tendo em vista a necessidade da população e levando em consideração os recursos que deverão empregar para que esses serviços sejam atendidos, independente da situação econômica local, o bem estar comum poderá ser atendido, caso contrário, deve ser questionado se os recursos vinculados ao orçamento estão sendo utilizados corretamente. Por isso, Groves, Godsey e Shulman (1981) e Wang, Dennis e Tu (2007) sugerem, no rol de análise de condição financeira, contemplar a solvência orçamentária.

Diante do exposto, observa-se que existem vários conceitos para a condição financeira governamental, mas que todos se direcionam à definição atribuída pelo *Government Accounting Standards Board*¹ (2012), tratada como a capacidade do governo de fornecer, adequadamente, serviços públicos e atender às obrigações presentes e futuras e que muitas vezes é medida por meio das mudanças acumuladas nos ativos líquidos, patrimônio líquido e fluxo líquido de caixa.

Para Casal e Gómez (2011) a condição financeira, como conceito, não é observável de forma direta, por isso, questiona-se quais seriam os instrumentos adequados voltados a observá-la. Nesse momento, leva-se em consideração as características do local onde a pesquisa está sendo realizada e a disponibilidade dos dados. Mais do que isso, estabelecer objetivos claros quanto a resposta que almeja obter, pois a literatura dispõe dos mais variados tipos de indicadores.

Então, pelo fato da condição financeira governamental contemplar aspectos voltados à questão financeira, orçamentária e atendimento ao serviço público a curto e longo prazo, autores como Groves, Godsey e Shulman (1981); Wang, Dennis e Tu (2007); Casal e Gómez (2011); Cabaleiro, Buch e Vaamonde (2012), sugerem que no processo de análise da condição financeira governamental, sejam analisadas quatro categorias, à saber: Solvência de Caixa; Solvência

¹ Mais conhecido por GASB, refere-se ao Conselho de Normas Contábeis Governamentais, órgão internacional responsável por emitir documentos acerca dos princípios e normas de contabilidade voltadas ao setor público.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

Orçamentária; Solvência de Longo Prazo; e, Solvência de Nível de Serviço. Em busca que verificar as abordagens trazidas por esses estudos, lança-se a próxima subseção.

1.2 ESTUDOS ANTERIORES

Estudos concernentes à condição financeira governamental foram realizados, principalmente no âmbito internacional, os quais buscaram discutir, apresentar e sugerir fatores que podem influenciar que entidades públicas alcancem o declínio financeiro. Essas investigações, no geral, são realizadas com o emprego de indicadores que devem ser adaptados à realidade do local onde a pesquisa está sendo aplicada, pois, deve-se levar em consideração a disponibilização dos dados e as características da região. Com o intuito de expor os principais estudos voltados à temática, realizou-se um levantamento contendo pesquisas realizadas nos mais variados países, as quais são expostas na Tabela 1.

Tabela 1 - Estudos anteriores sobre Condição Financeira Governamental

Autor/Ano	País	Objetivo	Principais achados
Brown (1993)	EUA	Avaliar a condição financeira de municípios com até 100.000 habitantes.	Embora sendo um modelo limitado, foi possível demonstrar o nível financeiro das cidades que compuseram o estudo.
Kloha, Weissert e Kleine (2005)	EUA	Utiliza a escala de 10 pontos para prever estresse fiscal em uma amostra de municípios do Michigan.	Verificou-se que a escala de 10 pontos adotada na pesquisa é capaz de fornecer informações eficazes sobre a saúde financeira de municípios, em comparação às metodologias empregadas pelos representantes de Michigan.
Wang, Dennis e Tu (2007)	EUA	Testar uma medida de condição financeira usando informações do nome modelo de relatório estabelecido pelo GASB, com as 4 categorias de solvência.	Estados com maior solvência de caixa tende a ser também maior na solvência orçamentária. Por conseguinte, tende a ter uma solvência de longo prazo satisfatória. Entretanto, a solvência de nível de serviço mostrou-se com baixa associação entre as demais.
Diniz (2007)	Brasil	Testar a situação financeira dos municípios brasileiros com população inferior a 10.188 habitantes, por meio do Teste de 10 Pontos de Brow (1993).	Constatou-se alto grau de dependência de transferências intergovernamentais, elevadas dívidas e custos fixos altos, o que interfere na pouca capacidade de alcançar a estabilidade fiscal de longo prazo.
Zafra-Gómez, López-Hernández e Hernández-Bastida (2009)	Espanha	Medir a condição financeira municipal com variáveis que meçam os serviços recebidos pela população e variáveis do ambiente socioeconômico.	A condição financeira é influenciada por vários aspectos relativos ao ambiente em que os serviços são prestados. Assim, as variáveis ambientais que os indicadores financeiros mais influenciam são o nível econômico da região, renda disponível, e taxa de desemprego.
García-Sánchez <i>et al.</i> (2012)	Espanha	Mostrar as semelhanças e divergências entre os modelos absolutos e relativos com base em uma escala de 10 pontos, a fim de combinar os aspectos positivos de ambas as propostas e encontrar um sistema robusto de determinação das dificuldades financeiras.	Os modelos absolutos são melhores que os modelos relativos, embora os absolutos precisem contemplar certos indicadores de independência financeira em alguns sistemas de alerta. O novo modelo preditivo baseou-se em oito indicadores que podem classificar a saúde financeira municipal como saudável ou em risco.
Clark (2015)	EUA	Avaliar a confiabilidade e validade do Índice de Condição Financeira (ICF) desenvolvido por Groves, Godsey e	O uso do ICF não é consistentemente confiável nem totalmente válido para emprego em análise municipal. Embora as



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

		Shulman (1981) para aplicação em municípios de Ohio.	quatro categorias de solvência se inter-relacionem, ao que pareceu, a teoria está um pouco distante dos dados empíricos quando esse índice é posto em prática.
Stone <i>et al.</i> (2015)	EUA	Analisar quais indicadores poderia prever a saúde financeira da cidade de Detroit antes de sua falência.	Foram encontrados três grupos de indicadores: aqueles que não indicam previamente crise financeira; aqueles que mostram a situação financeira constante; e, aqueles que indicam, substancialmente, o caminho da falência.
Ritonga (2016)	Indonésia	Criar um modelo de agrupamento dos municípios conforme suas condições financeiras, a fim de maximizar a comparabilidade entre governos.	Obtiveram-se cinco agrupamentos de municípios e três de distritos conforme características semelhantes. Dentre o fator que fez diferenças entre os grupos, está a receita de arrecadação por meio de impostos.
Nobre (2017)	Brasil	Conferir a relação entre condição financeira e o nível de transparência dos municípios paraibanos.	Quando são cobradas multas por falta de informações públicas, o ente público tende a aperfeiçoar até duas vezes mais seus índices de transparência.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Diante do exposto na Tabela 1, pesquisas sobre condição financeira governamental são bem frequentes nos Estados Unidos, por diversos motivos, dentre os quais está a questão de que no país, existe regulamentação e órgão competente que trata especificamente de casos de municípios em situação de vulnerabilidade financeira. Outro ponto que vale ser destacado é a disponibilidade dos dados, pois com a Declaração GASB nº 34, instituída no país em 1999, as informações contábeis são apresentadas de forma mais completa, fatores esses que contribuem para que pesquisadores realizem estudos concernentes à tal temática, e, para viabilizar o presente estudo, adotou-se um procedimento metodológico que será tratado a seguir.

3 METODOLOGIA

Pesquisa essencialmente quantitativa pelo tipo de dado a que o estudo demandou e a forma em que os mesmos foram tratados. Investigações com essas características apresentam procedimento “predeterminado”, e são utilizados dados de desempenho, observacionais e de censo, e no final, realiza-se análise estatística (Creswell, 2007), algo que aconteceu neste estudo. Sob o ponto de vista da natureza dos objetivos traçados, classifica-se como exploratório-descritiva, uma vez que, o assunto se trata de algo pouco explorado no âmbito nacional, e se torna um campo fértil, principalmente, em decorrência do momento oportuno: a atual situação dos Estados brasileiros.

Para atendimento do objetivo geral que ora foi estabelecido, definiu-se como critério de seleção das variáveis, indicadores utilizados a fim de compreender a condição financeira de entes públicos. Nessa vertente, buscou-se descobrir os indicadores que se adaptassem à realidade brasileira, uma vez que, quando se fala em contabilidade pública, existem relatórios que são característicos de cada país. Então, antes de selecioná-los, foi preciso verificar se os dados que eles demandavam são evidenciados nos relatórios dos Estados brasileiros.

Do apanhamento de estudos anteriores que retrataram a condição financeira de governos por meio de indicadores, identificou-se que quando se trata do setor público, sugere-se utilizar indicadores que expressem quatro categorias: Solvência de Caixa, Solvência Orçamentária; Solvência de Longo Prazo; e, Solvência do Nível de Serviço (Groves, 1980), fato que fez com que fossem escolhidos os indicadores sugeridos por Wang, Dennis e Tu (2007) como os apropriados para ser analisado no âmbito brasileiro, os quais são evidenciados na Tabela 2.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

Tabela 2 - Descrição dos indicadores utilizados na pesquisa

Categorias	Indicador	Fórmula	Objetivo
Solvência de Caixa	Posição de Caixa	$(\text{Caixa e Equivalentes de Caixa} + \text{Investimentos de Curto Prazo}) / \text{Obrigações de Curto Prazo}$	Identificar a disponibilidade de recursos de curto prazo para quitar as obrigações de curto prazo.
	Liquidez Imediata	$(\text{Caixa e Equivalentes de Caixa} + \text{Investimentos de Curto Prazo} + \text{Recebíveis}) / \text{Obrigações de Curto Prazo}$	Identificar a disponibilidade de quitar as obrigações de forma imediata, considerando os recursos de curto prazo.
	Liquidez Corrente	$\text{Ativos de Curto Prazo} / \text{Obrigações de Curto Prazo}$	Identificar o quanto o ente tem de ativos de curto prazo em relação as suas obrigações de curto prazo.
Solvência Orçamentária	Posição Operacional	$\text{Receita Total} / \text{Despesa Total}$	Identificar a representação da receita total em relação à despesa total.
	Resultados da Execução Orçamentária	$\text{Total de superávit (déficit)} / \text{População}$	Identificar a representatividade do resultado da gestão por habitantes.
Solvência de Longo Prazo	Ativos Líquidos	$\text{Ativos Líquidos Restritos e Não Restritos} / \text{Ativos Totais}$	Identificar o quanto o ente possui de capital próprio em relação aos ativos. Quando o índice se apresenta mais elevado, implica em uma melhor posição para pagar as obrigações de longo prazo.
	Obrigações de Longo Prazo	$\text{Obrigações de Longo Prazo} / \text{Ativos Totais}$	Identificar o quanto o ente possui de obrigações de longo prazo em comparação com o total de ativos.
	Obrigações de Longo Prazo <i>per capita</i>	$\text{Obrigações de Longo Prazo} / \text{População}$	Identifica o quanto o ente possui de obrigações de longo prazo por número de habitantes.
Solvência do Nível de Serviços	Tributos <i>per capita</i>	$\text{Total da Receita Tributária} / \text{População}$	Identificar o quanto foi arrecadado de receita tributária em relação ao número de habitantes. Quando o imposto se apresenta de forma mais elevada indica em uma carga fiscal maior para a população e uma solvência de nível de serviço mais baixa.
	Receita <i>per capita</i>	$\text{Total da Receita} / \text{População}$	Identificar o total de receitas arrecadadas em relação ao número de habitantes.
	Gastos <i>per capita</i>	$\text{Total dos Gastos} / \text{População}$	Identificar o quanto o ente obteve de gasto por habitante.

Fonte: Adaptado de Wang, Dennis e Tu (2007).

Analisando individualmente cada indicador proposto por Wang, Dennis e Tu (2007), observou-se que o Índice de Ativos Líquidos, da categoria Solvência de Longo Prazo, demandava dados típicos dos relatórios dos Estados Unidos e que não se referiam a nenhuma conta contábil específica no Brasil. Por conta disso, considerou-se como “Ativos Líquidos Restritos e Não Restritos”, o Patrimônio Líquido, conhecido também por “Ativos Onerosos” ou “Capital Próprio”, por consequência, esse indicador foi adaptado.

Ademais, o indicador *Superávit/Déficit per capita*, da categoria Solvência Orçamentária, não sofreu alterações quanto a sua estrutura, mas sua nomenclatura foi alterada para Resultados da Execução Orçamentária, em decorrência do tipo de informação que ele é capaz de implicar ao cenário brasileiro.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

A presente pesquisa contemplou todos os Estados brasileiros, sendo os vinte e seis (26) Estados mais o Distrito Federal, totalizando 27 (vinte e sete) entes que passaram pelo processo de análise, o que a caracterizou como um estudo censitário. Destaca-se que estudo censitário trata-se de um “procedimento que visa levantar informações padronizadas de todos os elementos do universo pesquisado” (Marques *et al.*, 2006, p. 52), em vista disso, utilizam-se, ao invés de uma amostra, toda a população.

Escolheu-se estudar os Estados, principalmente pelo fato do Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Minas Gerais virem a decretar ‘calamidade pública no âmbito financeiro’, em 2016, evento que vem sendo destacado ao longo desta investigação. Além disso, outros Estados não chegaram a esse estágio, mas vêm alertando estar vivenciando momentos difíceis no que se refere às suas finanças, informação que fez com que optasse por realizar a análise de todos os entes estaduais. Em relação ao corte temporal, optou-se por estudar os três anos em que a crise econômico-financeira no país foi presenciada.

Quanto à forma em que os documentos foram coletados, ocorreu por meio do *site* do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi), o qual disponibiliza todas as documentações referentes à contabilidade, sejam de entes municipais ou estaduais. Optou-se por coletar as Demonstrações Contábeis por meio da referida plataforma, porque a ferramenta é de fácil acesso, e, mais do que isso, o *site* contempla todos os documentos consolidados por ano. Para esta pesquisa, foram utilizados o Balanço Patrimonial e Balanço Orçamentário de cada ente federativo e ano retratado.

Salienta-se que, o indicador ‘Resultado da Execução Orçamentária’, da categoria Solvência Orçamentária, demandou dados referentes ao número populacional de cada Estado, os quais foram recolhidos do *site* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). No que concerne a esse dado, o IBGE divulga apenas a estimativa do número da população do Brasil, seja separado por município, Estado, região ou do país, portanto, para fins de cálculo do indicador não foi possível empregar o número exato da população em decorrência da disponibilidade.

Após a obtenção de todos os relatórios e planilhas necessários à pesquisa, os dados demandados pelos indicadores foram coletados com o suporte da ferramenta *Microsoft Excel 2010*. Em sequência, realizou-se a estatística descritiva dos dados e a análise de correlação a fim de verificar o grau de associação entre uma variável e outra, sendo realizada análise de Spearman, as quais foram executadas com o suporte do *software SPSS* na versão 20.

Antes do emprego de tais técnicas, realizou-se o teste não paramétrico Kolmogorov-Smirnov (K-S), necessário para observar se os dados estavam normalmente distribuídos. Por sua vez, o K-S oferece o parâmetro valor de prova, conhecido também por valor-p, *p-value* ou significância, e refere-se à medida que verifica o grau de concordância entre os dados e a hipótese nula H_0 , a qual corresponde à distribuição normal.

Uma vez o valor-p $\leq \alpha$ (nível de significância), rejeita-se a H_0 , fato que implica afirmar a impossibilidade de admitir que o conjunto de dados ora analisados possua distribuição normal. Se o valor-p $> \alpha$, não se rejeita a H_0 , pois a distribuição normal é possível para o conjunto de dados em análise. Destaca-se que foi adotado um intervalo de confiança de 95% para aplicação do teste K-S.

Após emprego do teste, adotou-se a análise correlacional de Spearman, tendo em vista que os dados apresentaram distribuição não normal, A correlação de Spearman avalia a relação monotônica entre duas variáveis contínuas ou ordinais, ou seja, variáveis que tendem a passar por modificações juntas, mas não necessariamente na mesma proporção. Os achados oriundos deste proceder metodológico são evidenciados a seguir.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÕES DE RESULTADOS

Em consonância com o ritual metodológico traçado, parte-se para a análise de correlação. Em busca de conferir a normalidade dos dados, realiza-se o teste K-S, o qual identificou distribuição normal entre as onze variáveis, porém para Posição de Caixa (sig. 0,041), Liquidez Imediata (sig. 0,043), Ativos Líquidos (sig. 0,010) e Obrigações de Longo Prazo (sig. 0,007), o nível de significância fez com que fosse rejeitada a H_0 , ocasionando a aplicação da análise de correlação de Spearman, evidenciada na Tabela 3.

Inicialmente, analisa-se o indicador Posição de Caixa, o qual apresenta forte relação com a Liquidez Imediata (0,83) e Liquidez Corrente (0,69), tal como na pesquisa de Clark (2015) e Wang, Dennis e Tu (2007). Destaca-se que a Liquidez Corrente se mostrou com associação de 82% com a Liquidez Imediata no ano em destaque e que a Posição de Caixa mostrou-se associada negativamente aos Tributos per Capta no percentual de 53%.

A alta associação entre essas três métricas também foi constatada na pesquisa de Casal e Gómez (2011), quando buscou constituir *clusters* com indicadores que apresentassem variabilidade similar, cuja investigação encontrou um grupo composto somente por essas três variáveis, confirmando assim, a relação que elas possuem e que melhor evidenciam a Solvência de Caixa. A Liquidez Corrente apresentou uma ligação de 41% com os Ativos Líquidos, o que representa uma pequena união entre a Solvência de Caixa e Solvência de Longo Prazo. Esse resultado implica que as decisões financeiras tomadas no presente podem intervir no futuro da entidade.

Sobre a Posição Operacional, encontrou-se forte associação com o Resultado da Execução Orçamentária (0,84), mostrando novamente, a forte correlação entre os indicadores de Solvência Orçamentária, tal como evidenciado por Wang, Dennis e Tu (2007) e Clark (2015). Por sua vez, o resultado da Execução Orçamentária manteve relação com Receita per Capta (0,50), o que indica vínculo entre Solvência Orçamentária e Solvência de Nível de Serviços. Se analisar individualmente a composição desses indicadores, verifica-se que ambos apresentam informações fiscais. Essa associação pode ser justificada porque problemas orçamentários dizem respeito à disponibilidade de recursos públicos para suprir as necessidades sociais.

Diante dessa exposição, Mitchell e Stansel (2016), afirmam que com redução de receitas, propagam-se déficits orçamentários, e estes podem se tornar ainda maiores em decorrência de grandes demandas por gastos sociais quando o governo vem atravessando problemas de recessão. Em outras palavras, Fischer (2015) diz que as condições econômicas ruins implicam no aumento das despesas sociais ao mesmo tempo em que o nível de arrecadação declina. Com isso, governos acumulam dívidas e acabam criando restrições orçamentárias, as quais, muito provavelmente, implicarão em corte de despesas com bem-estar. Sendo assim, observa-se que a ligação entre esses indicadores por ter relação com receita, despesa e número populacional.

Sobre os Ativos Líquidos, observou-se associação negativa de 97% com as Obrigações de Longo Prazo, e, de 55% com as Obrigações de Longo Prazo per Capta, constatando assim, os achados de Wang, Dennis e Tu (2007) e Clark (2015), que encontraram forte associação negativa entre os indicadores ora citados, no entanto, esses percentuais foram diferenciados.

No que tange ao indicador Obrigações de Longo Prazo, encontrou-se associação de 51% com as Obrigações de Longo Prazo per Capta. Esse resultado também corrobora com Wang, Dennis e Tu (2007) e Clark (2015), que também encontraram a relação entre esses indicadores e com percentuais semelhantes.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

Tabela 3 - Correlação de Spearman das Variáveis no ano de 2014

		POSCX	LIQIM	LIQCOR	POSOP	REO	ATLIQ	OLP	OLPperCA	TRIPerCA	REperCA	GASperCA
Spearman's rho	POSCX Correlation Coefficient	1,000										
	Sig. (2-tailed)	.										
	LIQIM Correlation Coefficient	,835**	1,000									
	Sig. (2-tailed)	,000	.									
	LIQCOR Correlation Coefficient	,698**	,823**	1,000								
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	.								
	POSOP Correlation Coefficient	,374	,356	,279	1,000							
	Sig. (2-tailed)	,055	,068	,158	.							
	REO Correlation Coefficient	,278	,311	,354	,847**	1,000						
	Sig. (2-tailed)	,160	,114	,070	,000	.						
	ATLIQ Correlation Coefficient	,258	,307	,417*	,251	,141	1,000					
	Sig. (2-tailed)	,194	,119	,030	,206	,485	.					
	OLP Correlation Coefficient	-,181	-,235	-,358	-,248	-,180	-,970**	1,000				
	Sig. (2-tailed)	,365	,237	,066	,212	,370	,000	.				
	OLPperCA Correlation Coefficient	-,336	-,237	-,088	-,113	,245	-,559**	,519**	1,000			
	Sig. (2-tailed)	,087	,233	,663	,575	,217	,002	,006	.			
	TRIPerCA Correlation Coefficient	-,535**	-,441*	-,062	-,220	,080	-,045	,012	,502**	1,000		
	Sig. (2-tailed)	,004	,021	,759	,270	,692	,825	,952	,008	.		
	REperCA Correlation Coefficient	-,128	-,067	,183	,029	,506**	-,119	,073	,720**	,622**	1,000	
	Sig. (2-tailed)	,525	,739	,362	,887	,007	,554	,719	,000	,001	.	
	GASperCA Correlation Coefficient	-,153	-,079	,190	-,233	,274	-,137	,081	,717**	,618**	,946**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,445	,694	,344	,241	,167	,496	,687	,000	,001	,000	.

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). * . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed). N = 27.

Sobre o indicador Obrigações de Longo Prazo per Capta a correlação foi de 50% com Tributos per Capta, 72% com Receita per Capta e 71% com Gastos per Capta, portanto, constata-se forte relação positiva entre indicador de Solvência de Longo Prazo e Solvência de Nível de Serviços. Sugere-se que essa ligação pode decorrer pelo fato de serem considerados dados sociais, tais como o número da população para conferir tais índices.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

Em relação ao indicador Tributos per Capta constatou-se forte associação com Receita per Capta (0,62) e Gastos per Capta (0,61), portanto, indicadores da categoria Solvência de Nível de Serviços e que apresentam características socioeconômicas. Esse achado corrobora com Casal e Gómez (2011), que buscaram organizar indicadores de condição financeira que apresentassem informações semelhantes, e, dentre os *clusters* gerados encontrou-se um que possuía indicadores com descrições muito próximas dos três ora mencionadas. Por fim, a Receita per Capta manteve-se associada aos Gastos per Capta com um percentual de 94%, fato que corrobora com Clark (2015), cuja associação foi de 92% entre ambos os indicadores.

Em sequência às etapas de análises que vêm sendo realizadas nesta pesquisa, segue-se para o estudo correlacional das variáveis referente ao ano de 2014. Antes posto, realiza-se o teste K-S em busca de verificar a normalidade dos dados, por meio do qual se identificou distribuição normal entre as variáveis. No entanto, para as variáveis Ativos Líquidos e (sig. 0,033) e Obrigações de Longo Prazo (sig. 0,030) rejeitou-se a H_0 , sendo nesse caso, aplicada a análise de correlação de Spearman, assim como aconteceu no ano anterior, cujos resultados são apreciados na Tabela 4.

O indicador Posição de Caixa apresentou forte associação positiva de 97% com a Liquidez Imediata e de 94% com a Liquidez Corrente. No caso da Liquidez Imediata, essa relação foi de 94% com a Liquidez Corrente, achados esses que certificam o ano anterior, bem como as pesquisas de Wang, Dennis e Tu (2007) e Clark (2015).

Sobre a Posição Operacional, constatou-se forte relação com Resultado da Execução Orçamentária (0,867), com percentual bem próximo do ano de 2014. Já o Resultado da Execução Orçamentária, mostrou associação positiva de 50% com Receitas per Capta, resultado que mostra a relação entre Solvência Orçamentária e Solvência de Nível de Serviços, confirmando as implicações que essas categorias podem apresentar, principalmente por se tratar de assuntos fiscais.

Sobre Ativos Líquidos verificou-se forte associação negativa com Obrigações de Longo Prazo (0,970) e Obrigações de Longo Prazo per Capta (0,702). As Obrigações de Longo Prazo mostrou-se forte associado às Obrigações de Longo Prazo per Capta (0,644). Esse achado novamente confirma a existência da forte associação entre os indicadores de Solvência de Longo Prazo, propostos por Wang, Dennis e Tu (2007).

Por sua vez, o indicador Obrigação de Longo Prazo per Capta mostrou-se relacionado positivamente às Receitas per Capta (0,46) e Gastos per Capta (0,545). Em relação aos Tributos per Capta, constatou-se forte associação positiva com Receitas per Capta (0,65) e Gastos per Capta (0,66). Por último, tem-se a Receita per Capta, altamente associada de forma positiva com os Gastos per Capta (0,95), cujos resultados são resumidos na Tabela 4.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

Tabela 4 - Correlação de Spearman das Variáveis no ano de 2015

		POSCX	LIQIM	LIQCOR	POSOP	REO	ATLIQ	OLP	OLPperCA	TRlperCA	REperCA	GASperCA
Spearman's rho	POSCX	Correlation Coefficient	1,000									
		Sig. (2-tailed)	.									
	LIQIM	Correlation Coefficient	,975**	1,000								
		Sig. (2-tailed)	,000	.								
	LIQCOR	Correlation Coefficient	,942**	,948**	1,000							
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	.							
	POSOP	Correlation Coefficient	,277	,185	,147	1,000						
		Sig. (2-tailed)	,163	,355	,464	.						
	REO	Correlation Coefficient	,270	,212	,226	,867**	1,000					
		Sig. (2-tailed)	,172	,288	,257	,000	.					
	ATLIQ	Correlation Coefficient	,393*	,325	,387*	,303	,262	1,000				
		Sig. (2-tailed)	,043	,099	,046	,124	,186	.				
	OLP	Correlation Coefficient	-,297	-,229	-,281	-,335	-,324	-,970**	1,000			
		Sig. (2-tailed)	,132	,251	,156	,087	,099	,000	.			
	OLPperCA	Correlation Coefficient	-,385*	-,309	-,292	-,097	,118	-,702**	,644**	1,000		
		Sig. (2-tailed)	,048	,117	,140	,632	,556	,000	,000	.		
	TRlperCA	Correlation Coefficient	-,296	-,282	-,131	-,004	,183	,134	-,118	,272	1,000	
		Sig. (2-tailed)	,134	,154	,514	,986	,361	,504	,558	,170	.	
REperCA	Correlation Coefficient	-,082	-,019	,095	,127	,502**	,076	-,133	,465*	,658**	1,000	
	Sig. (2-tailed)	,685	,924	,636	,529	,008	,705	,508	,015	,000	.	
GASperCA	Correlation Coefficient	-,131	-,050	,082	-,130	,281	-,050	-,002	,545**	,661**	,953**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,516	,805	,684	,518	,156	,804	,992	,003	,000	,000	.

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). * . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed). N = 27.

Partindo para a análise de correlação do ano de 2016, realiza-se o teste K-S, o qual constatou distribuição normal para todas as variáveis, porém, a variável Obrigações de Longo Prazo per Capta (sig. 0,017) apresentou um nível de significância que levou a rejeição da H_0 , e, consequentemente, o emprego da análise correlacional de Spearman, tal como aconteceu para os dados dos anos de 2014 e 2015, sendo os resultados apresentados na Tabela 5.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

Analisando a Tabela 5, confirma-se a forte associação posição entre a Posição de Caixa com a Liquidez Imediata (0,866) e com a Liquidez Corrente (0,842). Já a Liquidez Imediata apresentou correlação de 95% com a Liquidez Corrente, resultados esses que corroboram com estudos anteriores.

Destaca-se que a Liquidez Imediata também apresentou relação de 53% com os Ativos Líquidos, o que confirma as associações entre variáveis de categorias diferentes. Esse achado indicava ligação entre Solvência de Caixa e Solvência de Longo Prazo. Esse fato também aconteceu para a Liquidez Corrente, que se mostrou associada positivamente aos Ativos Líquidos (0,60) e negativamente às Obrigações de Longo Prazo (-0,51).

No que tange à Posição Operacional, verificou-se forte associação positiva entre Resultado da Execução Orçamentária (0,80) e Ativos Líquidos (0,52), e, associação negativa com Obrigações de Longo Prazo (-0,53), indicadores de Solvência Orçamentária e de Solvência de Longo Prazo. O indicador Resultado da Execução Orçamentária mostrou-se associado positivamente com as Receitas per Capta sobre um percentual de 54%, indicadores também de categorias diferenciadas.

Adentrando aos indicadores de Solvência de Longo Prazo, conforma-se alta relação negativa entre Ativos Líquidos e Obrigações de Longo Prazo (-0,97) e Obrigações de Longo Prazo per Capta (-0,65). Já as Obrigações de Longo Prazo, mostrou-se positivamente associada às Obrigações de Longo Prazo per Capta, com percentual de 61%.

No que concerne às Obrigações de Longo Prazo per Capta, houve correlação positiva com Receita per Capta (0,51) e Gastos per Capta (0,63), constatando a relação entre indicadores de longo prazo como aqueles que podem explicar o nível de serviço público.

Por fim, tem-se os indicadores de Solvência de Nível de Serviços, que mais uma vez foi constatada a relação positiva entre Tributos per Capta (0,57) e Gastos per Capta (0,58). Já a Receita per Capta, foi altamente associada aos Gastos per Capta com um percentual de 94%. Sumariamente, os resultados ora aqui expostos, são evidenciados na Tabela 5.

Os resultados das correlações entre os indicadores expostos ao longo dos três anos (2014-2016) confirmam os achados de estudos anteriores. Além disso, mostrou que as quatro categorias de solvência mantêm-se interligadas e podem explicar a condição financeira dos entes federativos brasileiros, tal como nos Estados Unidos, fator que viabilizou a emprego do modelo de Wang, Dennis e Tu (2007) como aqueles que podem ser empregados na realidade do Brasil.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

Tabela 51 - Correlação de Spearman das Variáveis no ano de 2016

		POSCX	LIQIM	LIQCOR	POSOP	REO	ATLIQ	OLP	OLPperCA	TRIpERCA	REperCA	GASperCA
Spearman's rho	POSCX Correlation Coefficient	1,000										
	Sig. (2-tailed)	.										
	LIQIM Correlation Coefficient	,866**	1,000									
	Sig. (2-tailed)	,000	.									
	LIQCOR Correlation Coefficient	,842**	,954**	1,000								
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	.								
	POSOP Correlation Coefficient	,396*	,434*	,352	1,000							
	Sig. (2-tailed)	,041	,024	,072	.							
	REO Correlation Coefficient	,269	,272	,238	,801**	1,000						
	Sig. (2-tailed)	,174	,169	,232	,000	.						
	ATLIQ Correlation Coefficient	,457*	,536**	,602**	,527**	,381	1,000					
	Sig. (2-tailed)	,017	,004	,001	,005	,050	.					
	OLP Correlation Coefficient	-,340	-,453*	-,511**	-,534**	-,401*	-,978**	1,000				
	Sig. (2-tailed)	,082	,018	,006	,004	,038	,000	.				
	OLPperCA Correlation Coefficient	-,450*	-,474*	-,445*	-,335	-,075	-,656**	,619**	1,000			
	Sig. (2-tailed)	,019	,012	,020	,088	,710	,000	,001	.			
	TRIpERCA Correlation Coefficient	-,520**	-,443*	-,291	-,144	,122	-,050	,012	,400*	1,000		
	Sig. (2-tailed)	,005	,021	,141	,475	,544	,805	,954	,039	.		
	REperCA Correlation Coefficient	-,059	-,086	,018	,153	,547**	,001	-,053	,512**	,570**	1,000	
	Sig. (2-tailed)	,769	,670	,929	,445	,003	,995	,791	,006	,002	.	
	GASperCA Correlation Coefficient	-,159	-,187	-,086	-,096	,356	-,158	,114	,636**	,585**	,947**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,429	,351	,668	,633	,068	,432	,570	,000	,001	,000	.

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). * . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed). N = 27.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

Com a análise de correlação, foi possível confirmar a forte associação entre os indicadores que compõem as quatro categorias de solvência trazidas por Wang, Dennis e Tu (2007), quando aplicadas ao cenário brasileiro. Além disso, a análise mostrou que houve relação tanto positiva como negativa entre as categorias, ou seja, momentos em que os indicadores de determinada categoria passaram por alterações juntamente com indicadores de categorias diferentes, tendo sido constatado que, Solvência de Caixa, Orçamentária, Longo Prazo e Nível de Serviços.

Casos em que foram vistas associação entre as categorias, iniciam-se com a Posição de Caixa que apresentou relação negativa com Tributos per Capta em 2014 e 2016, e, a Liquidez Imediata que apresentou forte associação positiva com os Ativos Líquidos em 2016. A Liquidez Corrente também se mostrou associada à indicadores de categorias diferentes, desta vez, com a Posição Operacional e o Resultado da Execução Orçamentária em 2016, e, com os Ativos Líquidos em 2014 e 2016. Por outro lado, a Liquidez Corrente exibiu associação negativa com as Obrigações de Longo Prazo em 2016.

Em 2016, o indicador Posição Operacional apresentou relação positiva com Ativos Líquidos e negativa com as Obrigações de Longo Prazo. Já o Resultado da Execução Orçamentária mostrou-se associado positivamente à Receita per Capta em 2014 e 2016. O indicador Obrigações de Longo Prazo per Capta apresentou forte relação positiva com Tributos per Capta em 2014. Por sua vez, essa associação foi constatada também em indicadores como Receita per Capta e Gastos per Capta entre 2013 e 2016. Esses achados levaram a compreensão dos impactos refletidos nas finanças públicas estatuais no processo de recessão econômica do país, sendo os aspectos conclusivos retratados a seguir.

5 CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar os impactos da retração econômica nos indicadores da condição financeira dos Estados, no período de 2014 a 2016. Para tanto, lançou-se mão de uma pesquisa quantitativa, cuja natureza do objetivo a caracteriza como exploratório-descritiva, para a qual foram coletados dados do Balanço Patrimonial e Balanço Orçamentário dos 27 (vinte e sete) entes federativos, sendo a análise viabilizada por meio do *software* SPSS versão 20.

Os principais achados mostram que durante o período avaliado, quando os indicadores da categoria Solvência de Caixa passaram por modificações, os reflexos foram sentidos por pelo menos um indicador das categorias Solvência Orçamentária e Solvência de Nível de Serviço. Essas duas últimas também mostram-se associadas, tendo em vista que das alterações ocorridas entre os indicadores da Solvência Orçamentária, os impactos foram observados em pelo menos um dos indicadores da Solvência de Nível de Serviço. Para os indicadores da categoria Solvência de Longo Prazo, os reflexos das modificações permaneceram entre o referido grupo.

Destaca-se que esses resultados foram limitados por retratar apenas os onze indicadores propostos por Wang, Dennis e Tu (2007), além de contemplar somente os três primeiros anos iniciais da crise econômica atualmente vivenciada pelo Brasil. Diante desse apanhamento, sugere-se como pesquisa futura, realizar um estudo com outros indicadores, além de incluir o ano de 2017 na análise. Este estudo contribuiu para mostrar que existem métricas criadas no âmbito acadêmico que podem auxiliar gestores públicos no processo de verificação do andamento das finanças públicas, pois, dentre as funções dos indicadores, está a de mostrar, antecipadamente, eventos econômico-financeiros que podem vir a acontecer na entidade, e assim, o gestor poderá tomar as medidas cabíveis para evitar determinadas situações críticas.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

REFERÊNCIAS

- Brasil. Decreto nº 47.101, de 05 de dezembro de 2016. *Decreta situação de calamidade financeira no âmbito do Estado*, Belo Horizonte, MG, dezembro 2016.
- Brasil. Decreto nº 45.692 de 17 de junho de 2016. *Decreta estado de calamidade pública, no âmbito da administração financeira do Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências*, Rio de Janeiro, RJ, junho 2016.
- Brasil. Decreto nº 53.303, de 21 de novembro de 2016. *Decreta estado de calamidade financeira no âmbito da Administração Pública Estadual*, Porto Alegre, RS, novembro 2016.
- Brown, K. W. (1993). The 10-point test of financial condition: Toward an easy-to-use assessment toll for smaller cities. *Government Finance Review*, 9(6), p. 21-26.
- Cabaleiro, R.; Buch, E.; Vaamonde, A. (2012). Developing a Method to Assessing the Municipal Financial Health. *The American Review of Public Administration*, XX(X), p. 1–23.
- Casal, R. B.; Gómez, E. B. (2011). Impact of size and geographic location on the financial condition of Spanish municipalities. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 34€, p. 22-39.
- Clark, B. Y. (2015). Evaluating the Validity and Reliability of the Financial Condition Index for Local Governments. *Public Financial Publications*, 35(2), p. 66-88.
- Chintamaneni, V. (2015). The unraveling of an American City: Pensions, Municipal debt, and Chapter 9 Bankruptcy. *The Elder Law Journal*, 22, p. 523-556.
- Creswell, J. W. (2007). *Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed.
- Diniz, J. A. (2007). Proposta de uma metodologia para a avaliação da condição financeira municipal: o Test 10-Point no caso brasileiro. *Anais do XXXI Encontro da ANPAD*. Rio de Janeiro: [s.n.], p. 1-14.
- Dufrénot, G.; Gente, K.; Monsia, F. (2016). Macroeconomic imbalances, financial stress and fiscal vulnerability in the euro area before the debt crises: A market view. *Journal of International Money and Finance*, 67, p. 123–146.
- Fischer, M.; Marsh, S. F. T.; Bunn, S. F. E. (2015). Fiscal Health Analysis Of Texas And Its Municipalities. *Journal of Business & Economics Research*, 13(2), p. 115-122.
- García-Sánchez, I.-M. et al. (2012). A New Predictor of Local Financial Distress. *International Journal of Public Administration*, 35(11), p. 739-748.
- Governmental Accounting Standards Board. (2012). Economic Condition Assessment. GASB, 2012. Recuperado em 06 de outubro, 2017, de <http://www.gasb.org/jsp/GASB/Page/GASBSectionPage&cid=1176156742174>
- Groves, S. M.; Godsey, W. M.; Shulman, M. A. (1981). Financial Indicators for Local Government. *Public Budgeting & Finance*, 1(2), p. 5-19.
- Kloha, P.; Weissert, C. S.; Kleine, R. (2005). Developing and Testing a Composite Model to Predict Local Fiscal Distress. *Public Administration Review*, 65(3), p. 313-232.
- Magkonis, G.; Tsopanakis, A. (2016). The financial and fiscal stress interconnectedness: The case of G5 economies. *International Review of Financial Analysis*, 46, p. 62-69.
- Marques, H. R. et al. (2006). *Metodologia da pesquisa e do trabalho científico*. 2. ed., Campo Grande: UCDB.
- Mitchell, D. T.; Stansel, D. (2016). The Determinants of the Severity of State Fiscal Crises. *Public Financial Publications*, 36(4), p. 50–67.
- Nobre, C. J. F. (2017). *A condição financeira e sua influência na transparência da gestão pública*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

- Ritonga, I. T. (2016). Clustering local government for optimizing local government financial condition analysis: a case study in Indonesia. *I J A B E R*, 14(13), p. 9531-9547.
- Rivenbark, W. C.; Roenigk, D. J.; Allison, G. S. (2010). Conceptualizing financial condition in local government. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 22(2), p. 149-177.
- Wang, X.; Dennis, L.; TU, Y. S. J. (2007). Measuring Financial Condition: A Study of U.S. States. *Public Budgeting & Finance*, 27(2), p. 1-21.
- Winegarden, W. H. (2014). *Going Broke One City at a Time: Municipal Bankruptcies in America*. Pacific Research Institute. San Francisco, p. 30.
- Zafra-Gómez, J. L.; López-Hernández, A. M.; HErnández-Bastida, A. (2009). Developing a Model to Measure Financial Condition in Local Government - Evaluating Service Quality and Minimizing the Effects of the Socioeconomic Environment: An Application to Spanish Municipalities. *The American Review of Public Administration*, 39(4), p. 425-449.