

O TIMELINESS DOS RELATÓRIOS RESUMIDOS DE EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA E OS GASTOS COM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO SETOR PÚBLICO BRASILEIRO

Esdras Bacelar Moreira Salles

*FundaÇÃo Instituto Capixaba De Pesquisas Em Contabilidade, Economia E FinanÇas/Fucape Pesquisa Ensino E
ParticipaÇões Limitada*

Diego Rodrigues Boente

FundaÇÃo Instituto Capixaba De Pesquisas Em Contabilidade, Economia E FinanÇas

Resumo

O presente estudo investigou a relação entre os gastos com Tecnologia da Informação (TI) e o Timeliness da homologação dos Relatórios Resumidos de Execução Orçamentária (RREO) das entidades governamentais brasileiras municipais e estaduais, separadamente. Para tanto, fomentado por estudos nacionais e internacionais, em destaque, os estudos de Johnston e Zhang (2018) e, Henke e Maher (2016); elaboraram-se duas amostras, para o período de 2015 a 2018, uma para os Estados com 616 observações e, outra para os Municípios com 110.423 observações, nas quais se executaram os mesmos procedimentos e testes econométricos. Os resultados corroboram com as pesquisas internacionais anteriores de que os investimentos em TI estão negativamente relacionados ao atraso dos relatórios financeiros RREOs, tanto na amostra dos Estados quanto na amostra dos Municípios. Então, como implicação e conclusão deste estudo, pode-se inferir que há evidências estatísticas de que quanto mais o ente governamental investir em TI, mais célere será a homologação de seus RREOs.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação; Relatório Resumido de Execução Orçamentária; Setor Público; Timeliness

O *TIMELINESS* DOS RELATÓRIOS RESUMIDOS DE EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA E OS GASTOS COM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO SETOR PÚBLICO BRASILEIRO

RESUMO

O presente estudo investigou a relação entre os gastos com Tecnologia da Informação (TI) e o *Timeliness* da homologação dos Relatórios Resumidos de Execução Orçamentária (RREO) das entidades governamentais brasileiras municipais e estaduais, separadamente. Para tanto, fomentado por estudos nacionais e internacionais, em destaque, os estudos de Johnston e Zhang (2018) e, Henke e Maher (2016); elaboraram-se duas amostras, para o período de 2015 a 2018, uma para os Estados com 616 observações e, outra para os Municípios com 110.423 observações, nas quais se executaram os mesmos procedimentos e testes econométricos. Os resultados corroboram com as pesquisas internacionais anteriores de que os investimentos em TI estão negativamente relacionados ao atraso dos relatórios financeiros RREOs, tanto na amostra dos Estados quanto na amostra dos Municípios. Então, como implicação e conclusão deste estudo, pode-se inferir que há evidências estatísticas de que quanto mais o ente governamental investir em TI, mais célere será a homologação de seus RREOs.

Palavras - chave: Tecnologia da Informação; Relatório Resumido de Execução Orçamentária; Setor Público; *Timeliness*.

1. INTRODUÇÃO

Há mais de 200 anos da primeira revolução industrial, as organizações econômicas, políticas e sociais vêm se alterando com os avanços tecnológicos, os quais têm ocorrido de forma exponencial nos anos 2000 com a quarta revolução industrial, que tem como característica precursora o crescimento computacional e as combinações tecnológicas (Magalhães & Vendramini, 2018).

Segundo Deitos (2003) deve-se destacar que uma das primeiras funções empresariais a se utilizar dos recursos da Tecnologia da Informação (TI) foi a contabilidade, decorrente do crescente volume dos dados a serem processados por contadores, conjuntamente com o curto espaço temporal de processamento da informação, obrigou-os à utilização de ferramentas e procedimentos com capacidade de processamento de grandes volumes de dados, de forma célere.

Recursos tecnológicos, como o *software* atrelado ao microcomputador, possibilitam que os registros contábeis sejam realizados de forma mais eficiente, breve e econômica (Holland, 2000). Logo, o processo de produção e emissão dos relatórios financeiros pode ser melhorado com o aproveitamento da TI (Johnston & Zhang, 2018).

Os relatórios financeiros fomentam os usuários da informação contábil (*stakeholders*), dentre eles gestores e investidores, a predizerem os fluxos de caixa futuros da entidade (Hendriksen & Van Breda, 2016) e se suprirem de dados para as tomadas de decisões que julgarem necessárias.

Para tanto, a informação contábil tem como propriedade, que a torna útil à tomada de decisão, características qualitativas (Hendriksen & Van Breda, 2016), dentre elas a tempestividade (Norma Brasileira de Contabilidade Aplicada ao Setor Público – NBC TSP Estrutura Conceitual, 2016) e o fato dela ser oportuna (Hendriksen & Van Breda, 2016).

A tempestividade conforme a Norma Brasileira de Contabilidade Aplicada ao Setor Público – NBC TSP Estrutura Conceitual (2016) se refere à disponibilidade da informação contábil aos seus usuários, a tempo de esta atuar na decisão a ser tomada e, influenciar no processo avaliativo quanto à prestação de contas e responsabilização (*accountability*).

Correlato à tempestividade, Hendriksen e Van Breda (2016) definem oportunidade

como o fato de a informação estar disponível ao tomador de decisão, antes que esta perca a capacidade de influenciar na tomada de decisão.

Logo, se tem uma equivalência entre os termos, defendidos por Da Silva, De Souza e Klann (2016) ao citarem que apesar de possuírem modelos econométricos distintos, ambos se referem à velocidade da informação contábil estar disponível aos tomadores de decisão, em teoria, de forma tempestiva. Denominados na literatura internacional com o termo *timeliness*.

Para obtenção das informações tempestivas, por meio da redução dos “atrasos” nos relatórios financeiros, Johnston e Zhang (2018) defendem o investimento em TI como forma de automatização e simplificação do processo de fechamento contábil e emissão destes relatórios.

No cerne dos investimentos em Tecnologia da Informação, há estudos que demonstram que os sistemas de TI se relacionam com fluxo de informações mais eficientes (Johnston & Zhang, 2018) e à alavancagem de recursos (Clarke & Machado, 2006). Culminando no crescimento, de forma exponencial, dos gastos com a tecnologia da informação nas corporações (Johnston & Zhang, 2018), tanto internacionalmente quanto nacionalmente.

Diante todo o exarado, a relação entre a TI e a pontualidade dos relatórios financeiros (*timeliness*) demonstra-se fato de análise intrínseca para gestores e investidores (*stakeholders*), tendo em vista que a Tecnologia da Informação pode afetar o *timeliness* (Johnston & Zhang, 2018). Sendo um tema contemporâneo, tendo em vista que o estudo seminal da relação entre o *timeliness* e a TI data de 2013, no estudo de Kim, Nicolaou e Vasarhelyi (2013).

Contudo, se observa no âmbito internacional, conforme constatou Johnston e Zhang (2018), a ausência de estudos empíricos quanto à relação entre a TI e a tempestividade da publicação, nos prazos legais e normativos, dos relatórios financeiros (*timeliness*). Estudos estes, também não encontrados no âmbito nacional, em buscas realizadas nas principais bases de publicações acadêmicas e empíricas. Todavia obtiveram-se estudos em separado; como estudos em TI têm-se: Deitos (2003) e Clarke e Machado (2006). E dentre os estudos a respeito do *Timeliness* têm-se: Pereira e Costa (2012) e Da Silva, De Souza e Klann (2016). Justifica-se assim, uma lacuna de pesquisa a ser preenchida por este presente estudo (a relação entre TI e o *Timeliness*).

Diante do exposto acima, este trabalho tem como problema de pesquisa: Qual é a relação entre os gastos orçamentários com Tecnologia da Informação (TI) e o *timeliness* dos Relatórios Resumidos de Execução Orçamentária (RREO) nos governos estaduais e municipais brasileiros? O objetivo do estudo é investigar a relação entre os gastos sob a rubrica de Tecnologia da Informação (TI) e o *Timeliness* da data de homologação dos relatórios financeiros RREOs dos governos municipais e estaduais do Brasil, separadamente; por meio de teste de hipóteses, desenvolvidas no capítulo dois deste presente estudo.

A metodologia adotada neste trabalho foi: quanto ao objetivo, uma pesquisa descritiva; quanto aos procedimentos, uma pesquisa empírica por levantamento de dados secundários *ex-post facto* e; quanto à abordagem das hipóteses, a serem testadas, uma abordagem quantitativa. Coletaram-se informações de banco de dados previamente existentes, com foco a buscar possíveis interpretações quanto ao comportamento destes, por meio de técnicas de regressão (Beuren *et al.*, 2006).

Os modelos econométricos utilizados tiveram como base a literatura internacional adaptada à situação nacional, em destaque, os estudos de Johnston e Zhang (2018) e; Henke e Maher (2016), detalhados no próximo capítulo.

A fonte de informação utilizada nesta pesquisa, foco das análises aqui descritas, foi a base de dados publicados no Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), da qual foram levantados: os gastos governamentais com tecnologia da informação; os saldos contábeis dos restos a pagar processados e não processados; a data de homologação dos demonstrativos financeiros RREOs; o envio ou não da Matriz de Saldos

Contábeis (MSC); assim como o fato das demonstrações RREOs serem demonstrações retificadoras ou não. Variáveis estas, envolvidas na estimação da relação estudada, demonstradas nos capítulos que se seguem, no período de 2015 a 2018 (período integral do RREO disponível no SICONFI no período deste estudo).

Um dos resultados encontrados por esta pesquisa vai ao encontro do resultado observado no estudo de Johnston e Zhang (2018) de que os gastos com TI são negativamente relacionados ao atraso na homologação dos relatórios financeiros RREOs.

Como contribuição teórica, esta pesquisa buscou a inserção no mercado de pesquisa brasileiro da correlação entre os gastos de TI e suas infraestruturas com o *timeliness* dos relatórios financeiros RREOs e, no mercado de pesquisa internacional, desta relação nas entidades governamentais brasileiras. Como contribuição prática, se buscou o subsídio à decisão dos gestores governamentais quanto à necessidade de investimento em Tecnologia da Informação na referência do *timeliness* dos relatórios RREOs governamentais brasileiros. Implicando assim, no incentivo ao investimento em TI para a redução do *timeliness* dos relatórios RREOs no governo brasileiro.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Tecnologia da Informação

O desenvolvimento da contabilidade governamental ocorre com a implantação de novos normativos, padrões e tecnologias; padrões estes, propostos pela primeira vez em 1900 pelo comitê da Liga Municipal Nacional dos Estados Unidos (Chatters, 1939).

Chatters (1939) pesquisou o presente e o futuro da contabilidade governamental, demonstrando que a contabilidade do governo tinha evoluído tecnologicamente em diversos ramos, como a contabilidade governamental geral e a orçamentária, mas apenas iniciado na contabilidade de custos. Sendo que a contabilidade orçamentária era controlada por “máquinas contábeis”, implantadas em decorrência do elevado volume de verificações exigidas pelas normas governamentais (Chatters, 1939). O autor demonstrou ainda que a contabilidade governamental apresentou melhores desenvolvimentos nas cidades com densidade populacional acima de 10.000 habitantes, em decorrência das melhores estruturas físicas, políticas e de pessoal.

Morgan e Draper (1951) debateram as perspectivas de descobertas de produtos revolucionários ou novas invenções que melhorariam substancialmente os lucros em um futuro imediato. Neste trabalho, os pesquisadores detalharam a evolução das máquinas de escritório que demonstravam aos seus usuários como eles poderiam fazer o seu trabalho de forma mais rápida, fácil e lucrativa, sendo que os desenvolvedores dos maquinários tinham a necessidade de fornecer algo melhor, mais eficiente, ou mais econômico do que as empresas concorrentes estavam oferecendo. Morgan e Draper (1951) defenderam que as máquinas tornavam o cotidiano profissional mais rápido e lucrativo, com o detalhamento de maquinários da época até o advento dos computadores, que inicialmente realizavam simples operações matemáticas para depois terem a introdução dos problemas de negócios.

Há estudos, conforme os demonstrados acima (Chatters, 1939; Morgan & Draper, 1951), que vinculam a Tecnologia da Informação ao aumento de produtividade e ganhos de eficiência; contudo, a implantação de novas tecnologias de geração e transmissão da informação contábil, reduzindo distâncias e tempo de processamento, é um cenário temeroso e desafiador aos profissionais (Deitos, 2003). Temeroso, pois a tecnologia pode encerrar a atividade desenvolvida por determinados profissionais e, desafiador por instigar mudanças na busca de outros meios de crescimento e sobrevivência profissional (Deitos, 2003).

Para evidenciar a relação do investimento em TI e a melhora de desempenho empresarial, Lim, Dehning, Richardson e Smith (2011) realizaram meta-análise de estudos referentes a investimentos em Tecnologia da Informação; sintetizando o resultado dos estudos

empíricos dos 21 anos anteriores à pesquisa. Lim *et al.* (2011) confirmaram, em seu estudo, que a relação entre o investimento em TI e o desempenho financeiro da empresa eram positivos em todos os casos estudados, sendo a correlação do investimento em TI maior quando mensurado a medidas de mercado do que por métricas contábeis. Os autores (Lim *et al.*, 2011) também demonstraram que as empresas não publicam separadamente os gastos com TI em suas demonstrações financeiras, o que dificulta a coleta de dados por parte dos pesquisadores da TI.

Então, os estudos de Chatters (1939) e Morgan e Draper (1951); corroboram com as conclusões dos estudos de Lim *et al.* (2011) e Deitos (2003), em que as inovações tecnológicas melhoram o desempenho organizacional e, reduzem o tempo necessário para o processamento da informação.

2.2. *Timeliness*

Conforme Kaur (2014) e, Dyer e McHugh (1975) os estudos referentes ao *timeliness* (tempestividade/ oportunidade) da informação contábil decorrem desde 1954, quando a *American Accounting Association* demonstrou que um dos elementos essenciais da divulgação contábil é a sua tempestividade.

Dyer e McHugh (1975) informaram que diversos analistas financeiros; contadores e gerentes defendem que a pontualidade é uma característica importante das demonstrações financeiras. Em mesma linha, Curtis (1976) defendeu que o *timeliness* é um dos objetivos qualitativos das demonstrações financeiras, que exige brevidade nas publicações contábeis. Esta brevidade visa a assegurar que as informações financeiras sejam disponibilizadas em tempo hábil aos investidores e partes interessadas (*stakeholders*) (Curtis, 1976).

Investigando o *timeliness* na área governamental Dwyer e Wilson (1989) demonstram serem os precursores quanto ao estudo desta relação ao relatarem a inexistência de estudos comparáveis no setor público. Fato inesperado, tendo em vista que as demonstrações financeiras governamentais norte-americanas são menos reguladas do que as demonstrações financeiras empresariaisⁱ, tendo os Estados Unidos Municípios regulamentados e Municípios não regulamentados quanto aos seus relatórios (Dwyer & Wilson, 1989).

Dwyer e Wilson (1989) investigaram os fatores que influenciavam no *timeliness* dos relatórios municipais de 142 cidades nortes americanas. Dentre os resultados, estes autores observaram que: Municípios com regulação contábil emitiam seus relatórios mais tardiamente que os Municípios não regulados; cidades que reportavam boas notícias eram mais céleres que as cidades que reportavam más notícias; opiniões de auditoria menos significativas apresentaram menor tempo entre a data da opinião do auditor e a data do envio do relatório.

Ainda na área governamental, McLelland e Giroux (2000) pesquisaram o *timeliness* dos relatórios de auditoria de 164 cidades norte americanas com mais de 100 mil habitantes no ano de 1996, observando que o prazo médio de emissão do relatório ficou em 125 dias. Ao comparar seus resultados com demais pesquisadores da década de 80, McLelland e Giroux (2000) observaram que, apesar dos avanços tecnológicos, a regulamentação também mudou e, o atraso dos relatórios de auditoria que estavam em média em três meses aumentou para quatro meses. Destacando que, a regulamentação aumentou *timeliness* dos relatórios de auditoria e, a implantação de novas tecnologias compensou parte deste aumento (McLelland & Giroux, 2000), ou seja, sem a tecnologia o aumento do *timeliness* seria superior ao um mês observado.

Payne e Jensen (2002) examinaram o impacto das características das empresas de auditoria municipais e o processo de auditoria municipal no atraso dos relatórios de auditoria, em 410 Municípios com mais de cinco mil habitantes, com o exercício fiscal findo em 1992. Assim como McLelland e Giroux (2000), Payne e Jensen (2002) destacaram que os avanços tecnológicos e os marcos regulatórios influenciaram no atraso dos relatórios de auditoria.

Dentre os resultados obtidos, Payne e Jensen (2002) demonstraram que as variáveis que aumentam o atraso dos relatórios de auditoria são: tamanho dos Municípios, auditoria realizada

no tempo de maior ocupação do auditor, regulamentação estadual quanto à contratação de auditoria municipal e o recebimento de uma opinião qualificada de auditoria. As variáveis que reduzem o atraso dos relatórios de auditoria são: incentivos dos gestores para relatórios oportunos e o endividamento municipal (Payne & Jensen, 2002).

No Brasil, Pereira e Costa (2012) pesquisaram em empresas listadas na bolsa de valores brasileira do período de 1999 a 2008, os fatores determinantes ao atraso dos relatórios de auditoria (*audit delay*), apresentando com significância as variáveis: tipo de parecer, tamanho do cliente, divulgação de prejuízos (más notícias), adoção de normativo IFRS no Brasil e divulgação de resultados extraordinários. Sendo insignificantes as variáveis de tipo auditoria e troca de auditoria (Pereira & Costa, 2012).

Apesar da vasta quantidade de pesquisas sobre o *timeliness* na área privada, poucas pesquisas foram realizadas no mercado governamental norte americano, possivelmente em decorrência da necessidade da realização de uma grande coleta de dados de forma manual nos relatórios anuais, publicados pelo governo (Henke & Maher, 2016). Os autores Henke e Maher (2016) guiaram seus estudos nos efeitos do *timeliness* na classificação dos títulos emitidos por municípios norte-americanos, destacando como relevância do assunto o tamanho do mercado com 44.000 emissores e um volume de US\$ 3,7 trilhões. Como amostra, os autores levantaram todas as emissões primárias de títulos municipais no período de 1º de janeiro de 2013 a 14 de outubro de 2014 do banco de dados municipal Bloomberg (Henke & Maher, 2016).

Dentre os resultados obtidos, Henke e Maher (2016) obtiveram os seguintes achados: há uma associação entre o atraso nos relatórios governamentais e os ratings dos títulos mais baixos e; o aumento do prazo de divulgação está negativamente relacionado com o rating do título emitido e com o aumento dos custos dos juros financiadores da dívida pública. Henke e Maher (2016) destacaram em sua pesquisa que o mercado governamental norte americano apesar de incentivar a publicação de forma célere, não se tinha a normatização da obrigatoriedade de prazos para publicação, por parte das entidades regulamentadoras. Os governos encerravam suas demonstrações apenas uma vez por ano (Henke & Maher, 2016).

Conforme os estudos de Dyer e McHugh (1975); Courtis (1976); Dwyer e Wilson (1989); McLelland e Giroux (2000); Payne e Jensen (2002); Pereira e Costa (2012); Kaur (2014) e; Henke e Maher (2016) (demonstrados anteriormente) tem-se que a tempestividade é uma característica precípua das demonstrações financeiras e de auditoria. Cabe destacar que as únicas variáveis com características relacionais (positiva ou negativa) com o *timeliness*, de forma homogênea dentre os estudos demonstrados, são a “tecnologia” e a “regulação do mercado”, sendo a primeira com relacionamento negativo com o *timeliness* e, a segunda com relacionamento positivo.

2.3. O *Timeliness* e a Tecnologia da Informação

Como primeira pesquisa a realizar o estudo do impacto de um sistema ERP (sistema de planejamento de recursos empresariais) e o atraso no relatório de auditoria (*audit delay*) cita-se a pesquisa de Kim, Nicolaou e Vasarhelyi (2013). Estes autores obtiveram evidências empíricas de que o investimento na implantação do ERP está negativamente relacionado ao atraso do relatório de auditoria.

Du e Wu (2018) investigaram a tecnologia XBRLⁱⁱ, direcionada à relação da tecnologia ao *timeliness* dos relatórios financeiros de empresas públicas, obtendo como resultado que os relatórios entregues com a utilização da tecnologia XBRL eram mais tempestivos que os entregues sem esta tecnologia.

Na busca quanto à compreensão da relação entre a intensidade de TI e o atraso nos relatórios financeiros e de auditoria; Johnston e Zhang (2018) utilizaram uma amostra com 13.245 observações do período de 1999 e 2009, sendo a variável intensidade de TI como a soma da quantidade de computadores pessoais, servidores e nós de rede, divididos pelo total do ativo

da entidade (Johnston & Zhang, 2018).

Dentre os resultados alcançados por Johnston e Zhang (2018) destacam-se: a confirmação da hipótese de pesquisa de que o investimento em TI reduz o atraso dos relatórios financeiros, por meio da automação de processos vinculados à sua emissão e que; a intensidade de TI está negativamente relacionada com o atraso nos relatórios financeiros e de auditoria, sendo mais relevante em empresas que possuem como estratégia a automação em TI. Os pesquisadores não encontraram evidências que a intensidade de TI reduz o lapso temporal entre os relatórios financeiros e os relatórios de auditoria (Johnston & Zhang, 2018).

Logo, os estudos de Kim, Nicolaou e Vasarhelyi (2013); Du e Wu (2018) e; Johnston e Zhang (2018); que investigaram a relação entre o *timeliness* e os investimentos em TI vão ao encontro dos estudos que versaram sobre tecnologia da informação (subtítulo 2.2) e sobre o *timeliness* (subtítulo 2.3) separadamente. Ou seja, a tecnologia reduz o tempo de processamento da informação, culminando assim, na sua relação negativa com o atraso dos relatórios financeiros e de auditoria (*timeliness*).

2.4. O Relatório Resumido de Execução Orçamentária

Os relatórios instrumentos da transparência da gestão fiscal brasileira são: o Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RREO) e o Relatório de Gestão Fiscal (RGF) (Lei Complementar n. 101, 2000). Sendo que o RREO é enviado de forma consolidada pelo poder executivo brasileiro bimestralmente e, o RGF é enviado pelos titulares dos poderes e órgãos brasileirosⁱⁱⁱ quadrimestralmente (Portarias da Secretaria do Tesouro Nacional – STN - n. 702 de 2014, 743 de 2015, 841 de 2016 e a 896 de 2017).

O relatório RREO passou a ser enviado eletronicamente ao Sistema de Informações Contábeis do Setor Público Brasileiro (SICONFI)^{iv} no exercício de 2015 (Portarias da STN n. 86 de 2014, 702 de 2014, 743 de 2015, 841 de 2016 e a 896 de 2017), anteriormente o RREO era entregue por meio de formulários nas agências bancárias da Caixa Econômica Federal para homologação do Sistema de Coleta de Dados Contábeis e Fiscais dos Entes da Federação – SISTN (Portarias da STN n. 863 de 2011).

Salienta-se que em conformidade com a Constituição do Brasil de 1988, a Lei Complementar n. 101 de 2000 e as Portarias da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) n. 702 de 2014, 743 de 2015, 841 de 2016 e 896 de 2017, o prazo de envio do RREO pelos entes governamentais brasileiros é de 30 dias após o encerramento do bimestre, sob pena deste não poder contratar operações de crédito ou receber transferências voluntárias até a devida regularização.

Concomitante a esta “penalidade legislativa”; Souza, Silva, Araujo e Silva (2010) destacam o fato de que devido ao envio dos relatórios em prazo posterior ao prazo legal, ou até mesmo à sua não entrega; os demonstrativos financeiros consolidados não representarão fielmente a situação vigente dos Estados e Municípios Brasileiros. O que comprometerá a principal atribuição das informações consolidadas, que se refere a ser um instrumento de informações externas, de planejamento e controle tanto para os administradores públicos quanto para os cidadãos brasileiros (Souza *et al.*, 2010).

A consolidação das contas públicas municipais e estaduais é importante, pois viabiliza a visualização global de todos os entes da Federação de forma consolidada, pela sociedade; proporcionando, assim, transparência e fidedignidade à atual realidade econômica e financeira da administração pública, possíveis somente com a entrega dos relatórios financeiros fomentadores dos relatórios consolidados, no prazo (Souza *et al.*, 2010).

Logo, a entrega do RREO de forma tempestiva é fato intrínseco para os entes da Federação tanto para poderem contratar operações de crédito ou receber transferências voluntárias, quanto para viabilizar a consolidação das contas públicas. Entretanto o relatório RREO possui características que podem afetar a sua homologação tempestiva.

Em conformidade com as Portarias da STN n. 702 de 2014, 743 de 2015, 841 de 2016 e a 896 de 2017, os entes da Federação devem proceder à retificação da declaração RREO, quando verificadas inconsistências pós envio da declaração original (pelo próprio ente ou pelas regras de validação do SICONFI), sob pena de não receber a quitação de envio da declaração pela Secretaria do Tesouro Nacional. Ou seja, a retificação da declaração RREO influencia na data de homologação final do RREO, podendo atrasar a disponibilidade do mesmo para a consolidação das contas governamentais.

Outro fator que pode influenciar a tempestividade da homologação do relatório RREO é a Matriz de Saldos Contábeis (MSC) que, é o modelo de recepção de informações da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) para a consolidação das contas públicas (Secretaria do Tesouro Nacional - STN, 2018) e a geração automática de rascunhos dos relatórios RREOs dos respectivos entes governamentais pela STN, enviados mensalmente (Portarias da STN n. 841 de 2016 e 896 de 2017). Sendo que, o rascunho previamente preenchido do RREO pode tornar o seu envio mais célere.

2.5. Hipóteses de Pesquisa

A revisão literária dos estudos que versam a respeito dos investimentos em Tecnologia da Informação, demonstrados anteriormente, condizem com a síntese do estudo dos autores Lim *et al.* (2011), onde os investimentos em TI estão positivamente relacionados à melhora de performance das entidades.

Ao relacionar o investimento em TI ao *timeliness* dos relatórios financeiros espera-se que à medida que a entidade aumente sua tecnologia, uma parte de seu sistema de informações contábeis seja automatizada, tornando a coleta das informações necessárias para a preparação dos relatórios financeiros, e conseqüentemente a sua divulgação, mais céleres (Johnston & Zhang, 2018).

Fato também observado na área governamental por Henke e Maher (2016) ao citarem que os governos que divulgam suas informações financeiras de forma mais oportuna, detêm, provavelmente, sistemas contábeis mais eficientes e precisos.

Mesmo com a citação em forma de “proposição” de Henke e Maher (2016) da relação entre a TI e o *timeliness* na área governamental, não foram encontrados estudos quanto este campo de investigação em específico (TI, *timeliness* e governo), o que justifica este presente estudo e a questão problema a ser investigada.

Logo, para responder à questão-problema de pesquisa, concomitantemente com a observação de que as pesquisas de Kim, Nicolaou e Vasarhelyi (2013) e Johnston e Zhang (2018) indagaram e, confirmaram suas hipóteses por meio da relação inversa entre a TI e o atraso dos relatórios financeiros (*timeliness*), geraram-se as seguintes hipóteses de pesquisa a serem testada neste presente estudo por meio do teste-t:

H₀ (hipótese por negação): Os gastos orçamentários com Tecnologia da Informação não estão negativamente relacionados ao atraso dos Relatórios de Execução Orçamentária.

H₁ (hipótese por afirmação): Os gastos orçamentários com Tecnologia da Informação estão negativamente relacionados ao atraso dos Relatórios de Execução Orçamentária.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1. População e Amostra

Esta pesquisa tem a característica de uma pesquisa empírica descritiva e quantitativa, utilizando banco de dados secundários. Os dados foram obtidos da base de dados pública do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI) de onde foram extraídos os Relatórios Resumidos de Execução Orçamentária (RREO), os históricos de datas de homologação dos relatórios RREOs e MSCs, dos Estados e Municípios Brasileiros no período de 2015 a 2018.

O RREO foi escolhido em contrassenso ao RGF em decorrência da possibilidade do RREO apresentar maior comparabilidade entre os relatórios, por serem consolidados e enviados por um único poder do ente da Federação, além de compor um banco de dados com mais observações para o teste de hipóteses, tendo em vista sua frequência bimestral, em contraposto à periodicidade quadrimestral do relatório RGF (Portarias da STN n. 702 de 2014, 743 de 2015, 841 de 2016 e a 896 de 2017).

Conforme as Portarias da STN n. 86 de 2014, 702 de 2014, 743 de 2015, 841 de 2016 e a 896 de 2017, o RREO foi inserido no SICONFI no exercício de 2015, motivo pelo qual o sistema SICONFI não possui dados do RREO pretéritos ao exercício citado. Anteriormente à 2015, o RREO era entregue por meio de formulários ao SISTN (Portarias da STN n. 863 de 2011). Dada à inviabilidade do levantamento manual das informações contidas no SISTN, a presente pesquisa limitou-se em utilizar os dados disponíveis no sistema SICONFI.

Para composição da amostra deste presente estudo foram extraídas as despesas orçamentárias liquidadas da subfunção “Tecnologia da Informação” pertencente à função “Administração” do anexo dois dos RREOs (demonstrativo da execução das despesas por função/ subfunção). Salienta-se que não foram realizadas validações ou auditorias na classificação das despesas orçamentárias do banco de dados (devido à inviabilidade), pressupondo assim, que o responsável pelo relatório homologado classificou corretamente o gasto orçamentário declarado no SICONFI.

Selecionou-se a despesa liquidada consoante à Lei n. 4.320 (1964) que demonstra que o pagamento das despesas públicas somente transcorre após a sua efetiva liquidação, que é o momento em que é verificado o direito adquirido do fornecedor. Quanto à seleção da rubrica tecnologia da informação, decorre do fato do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MPOG (2018) demonstrar que ela se compõe dos gastos com tecnologia da informação do ente governamental, incluindo gastos com serviços, aquisição de hardwares e softwares.

Dos dados levantados do SICONFI, buscando a mitigação de possíveis vieses amostrais, foram excluídas da amostra inicial as observações referentes a não entrega do RREO ao SICONFI até o término do período de levantamento do banco de dados (de 02/03/2019 a 06/03/2019), assim como possíveis inconsistências observadas passíveis de retificação posterior pelo ente governamental, culminando assim em uma amostra líquida de 616 observações para a amostra dos Estados e de 110.423 observações para a amostra dos Municípios.

3.2. Modelos Empíricos

Esta pesquisa investigou a relação entre os gastos com a rubrica de Tecnologia da Informação (TI) e o *Timeliness* da data de homologação dos relatórios financeiros RREOs dos governos municipais e estaduais do Brasil, separadamente. Para testar as hipóteses de pesquisa, serão utilizados dados em painel, dada a característica de séries temporais das observações (Wooldridge, 2016) e, o modelo de regressão de Johnston e Zhang (2018) adaptado.

Johnston e Zhang (2018) utilizaram a variável explicada $\ln(\text{Rep Lag}_{i,t})$ como o logaritmo natural do atraso das demonstrações contábeis, calculado por meio da quantidade de dias entre a data do final do ano fiscal e a data da publicação das demonstrações financeiras. Neste estudo também foi observado a quantidade de dias como variável explicada, calculada mediante o logaritmo natural da quantidade de dias entre o final do bimestre e a data de homologação do RREO pelo SICONFI, representada pela variável $\ln(\text{Timeliness}_{i,t})$.

Os componentes de TI, variável explicativa do estudo de Johnston e Zhang (2018), se estruturou por meio da soma da quantidade de pontos de rede, servidores e computadores pessoais, divididos pela quantidade total de ativos da entidade. Nesta pesquisa, a variável explicativa gastos com TI ($\text{GTI}_{i,t}$) foi composta do valor das despesas liquidadas de gastos com tecnologia da informação dividido pelo total de despesas liquidadas no período, sendo

vinculado a esta variável o valor zero quando não tiver sido declarado pelo ente governamental.

Diversos estudos internacionais utilizaram como “variável controle”, em suas equações de regressão, o tamanho da entidade (Dwyer & Wilson, 1989; Henke & Maher, 2016; e Johnston & Zhang, 2018), ou a utilizaram como limitadora de amostra (McLelland & Giroux, 2000; e Payne & Jensen, 2002), nesta pesquisa foi utilizada a variável controle de Henke e Maher (2016), que controlaram o tamanho do Município pelo logaritmo natural da quantidade de habitantes do Município [$\ln (POP_{i,t})$].

Outros estudos, como o de Payne e Jensen (2002) encontraram significância do endividamento da entidade no atraso de seus relatórios. Tendo em vista que os restos a pagar processados e não processados são os desdobramentos dos restos a pagar das entidades governamentais brasileiras e, compõe a dívida flutuante destas (Lei n. 4.320, 1964); este estudo controlou o endividamento governamental [$\ln (END_{i,t})$] por meio do logaritmo natural da soma dos restos a pagar processados e não processados do ente governamental, sendo vinculado o valor zero para os períodos não declarados.

A Matriz de Saldos Contábeis (MSC) gera automaticamente, pela STN, o rascunho dos relatórios RREOS dos respectivos entes governamentais (Portarias da STN n. 841 de 2016 e 896 de 2017). Logo, a MSC relaciona-se com o *timeliness* dos relatórios RREOs, sendo controlada nesta pesquisa por meio da variável *dummy* ($MSC_{i,t}$), que assume um se o ente governamental enviou para a STN a MSC em ambos os meses que compõe o bimestre e, zero caso contrário.

Em conformidade com as Portarias da STN n. 702 de 2014, 743 de 2015, 841 de 2016 e a 896 de 2017, os entes da Federação devem proceder à retificação da declaração RREO quando verificadas inconsistências pós envio da declaração original (pelo próprio ente ou pelas regras de validação do SICONFI). Logo, se tem uma “variável controle” que pode influenciar a “variável explicada” [$\ln (Timeliness_{i,t})$], que se refere ao fato do relatório RREO ter sido retificado ou não (variável $RET_{i,t}$), então foi controlada a retificação do relatório por meio de uma variável *dummy*, que assume o valor de um se o relatório é retificado e, zero caso contrário.

Logo, após as considerações acima, do modelo econométrico de Johnston e Zhang (2018) estrutura-se a equação um, a ser utilizada para o teste-t das hipóteses de pesquisa na investigação da variável $GTI_{i,t}$, em cada amostra separadamente:

Equação um:

$$\ln (Timeliness_{i,t}) = \beta_0 + \beta_1 GTI_{i,t} + \beta_2 GTI_{i,t} \times RET_{i,t} + \beta_5 \ln (POP_{i,t}) + \beta_6 \ln (END_{i,t}) + \beta_7 MSC_{i,t} + \beta_8 RET_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Tendo em vista que as variáveis de controle retificação ($RET_{i,t}$), MSC ($MSC_{i,t}$) e o endividamento governamental [$\ln (END_{i,t})$] estão relacionadas à variável explicada [$\ln (Timeliness_{i,t})$], deve-se observar o impacto da interação entre estas variáveis e a variável explicativa ($GTI_{i,t}$) na variável explicada [$\ln (Timeliness_{i,t})$], também como variáveis explicativas quanto ao impacto dos gastos com Tecnologia da Informação no *Timeliness* dos relatórios RREOs.

Contudo, dados os modelos matemáticos das variáveis de controle MSC ($MSC_{i,t}$) e o endividamento governamental [$\ln (END_{i,t})$], a investigação das interações destas variáveis com a variável gastos com TI, transcorreu por meio da 3ª equação de regressão, com a conversão da variável quantitativa $GTI_{i,t}$ em uma variável binária *dummy* ($DGTI_{i,t}$), que assume o valor de um se no relatório RREO estiver declaração de gastos com Tecnologia da Informação e, zero caso contrário.

Para a investigação da integração das variáveis $MSC_{i,t}$ e $\ln (END_{i,t})$, com a variável

explicativa *dummy* $DGTI_{i,t}$, se estruturou da equação um a equação de regressão dois abaixo, a ser utilizada no teste-t das hipóteses de pesquisa na investigação da variável $DGTI_{i,t}$, em cada amostra separadamente:

Equação dois:

$$\begin{aligned} \ln(Timeliness_{i,t}) = & \beta_0 + \beta_1 DGTI_{i,t} + \beta_2 DGTI_{i,t} \times RET_{i,t} + \beta_3 DGTI_{i,t} \times \ln(END_{i,t}) \\ & + \beta_4 DGTI_{i,t} \times MSC_{i,t} + \beta_5 \ln(POP_{i,t}) + \beta_6 \ln(END_{i,t}) + \beta_7 MSC_{i,t} + \beta_8 RET_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (2)$$

Tendo em vista o prazo de envio do RREO, estabelecido na Constituição do Brasil de 1988, na Lei Complementar n. 101 de 2000 e nas Portarias da STN n. 702 de 2014, 743 de 2015, 841 de 2016 e 896 de 2017, para as entidades governamentais brasileiras (30 dias do fim do bimestre), se estruturou uma nova variável explicada, para mensuração do *timeliness* das entidades governamentais brasileiras. A variável explicada $Dtimeliness_{gov_{i,t}}$ é uma variável *dummy*, que apresenta o valor de um se o relatório foi entregue com mais de 30 dias do final do bimestre (relatório atrasado) e, zero caso contrário. Variável aplicada à equação dois, para estruturação da equação três, a ser utilizada no teste de hipóteses de pesquisa na investigação da relação entre as variáveis $Dtimeliness_{gov_{i,t}}$ e $DGTI_{i,t}$, em cada amostra separadamente:

Equação três:

$$\begin{aligned} Dtimeliness_{gov_{i,t}} = & \beta_0 + \beta_1 DGTI_{i,t} + \beta_2 DGTI_{i,t} \times RET_{i,t} + \beta_3 DGTI_{i,t} \times \ln(END_{i,t}) + \\ & \beta_4 DGTI_{i,t} \times MSC_{i,t} + \beta_5 \ln(POP_{i,t}) + \beta_6 \ln(END_{i,t}) + \beta_7 MSC_{i,t} + \beta_8 RET_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (3)$$

3.3. Tratamento dos Dados

Os dados foram empilhados em painel decorrente à característica de pertencerem a uma série temporal em uma ordenação temporal, buscando a realização do processo estocástico (Wooldridge, 2016). Tal procedimento transcorreu por meio de planilhas eletrônicas MS Excel[®] e, o seu respectivo tratamento estatístico por meio do *software* Stata 12.1[®].

Foi utilizada a técnica de winsorização para remoção de valores extremos (*outliers*) (Shen *et al.*, 2018) em 2,5 e 97,5%, com vista a evitar a heterocedasticidade das variáveis, que decorre da presença de *outliers* nas variáveis (Wooldridge, 2016). Entretanto, mesmo após a winsorização, se observou a não remoção de todos os *outliers*, mas a sua significativa redução.

Para realização dos estudos econométricos observou-se que o valor mínimo apresentado em todas variáveis, em ambas as amostras, foi zero. Ou seja, as variáveis dependentes possivelmente apresentarão uma “solução de canto”, sendo que, conforme Wooldridge (2016) o modelo econométrico projetado para esta situação é a regressão tobit. Também foi utilizado, nas regressões, o estimador robusto de White, com vista a corrigir os erros padrões de possíveis heterocedasticidades (Wooldridge, 2016).

4. ANÁLISE DOS DADOS

4.1. Estatística Descritiva

No estudo da estatística descritiva observou-se que em média os Municípios levaram 74,08 dias do fim do bimestre até a homologação do RREO pelo SICONFI e os Estados apenas 49,72 dias; o Município que homologou o relatório de forma breve levou 15 dias do final do bimestre e o Estado levou 24 dias; o Município que demorou maior tempo para a homologação do relatório levou 417 dias do final do bimestre (*Timeliness*) e o Estados apenas 246 dias. Por meio da variável $Dtimeliness_{gov}$ observa-se que 64,49% da amostra dos Municípios e 42,86% da amostra dos Estados homologaram o relatório após o prazo legislativo de 30 dias do final do bimestre.

O maior Município da amostra continha 232 mil habitantes e o menor apenas 2,1 mil habitantes, sendo que a média da amostra foi de 27 mil habitantes. Quanto à amostra dos

Estados, o maior Estado da amostra continha 44,4 milhões de habitantes e o menor Estado apenas 514 mil habitantes, sendo a média da amostra em 7,59 milhões de habitantes.

Em média os Municípios dispenderam 0,02% do total de seus gastos com Tecnologia da Informação, e os Estados 0,11%. O Município que mais investiu em tecnologia da Informação, dispendeu 0,39% do total de seus gastos com TI e o Estado 0,40%.

O Município com maior endividamento possuía R\$ 30,4 milhões inscritos em restos a pagar, sendo que em média os Municípios possuíam R\$ 2,46 milhões de restos a pagar. Os Estados demonstraram serem mais endividados que os Municípios, com uma média de R\$ 867 milhões de restos a pagar e o Estado com maior endividamento possuía um total de R\$ 7,87 bilhões inscritos em restos a pagar.

Da amostra dos Municípios, apenas 0,54% enviaram o MSC para o STN, já os Estados 22,56%. Por meio da variável DGTI observou-se que em média 8,12% dos Municípios declararam gastos com TI e 85,88% dos Estados declaram tal gasto.

A variável retificação (RET) demonstrou que 4,07% da amostra dos Municípios e 14,45% da amostra dos Estados, eram declarações retificadoras.

4.2. Modelos de Regressão

As tabelas 1 e 2 demonstram as estimativas do modelo de regressão Tobit, com o estimador robusto de White, das equações demonstradas no capítulo 3, nas amostras dos Estados e Municípios, respectivamente.

TABELA 1: RESULTADOS DA REGRESSÃO TOBIT - AMOSTRA DOS ESTADOS

REGRESSÕES	Equação Um		Equação Dois		Equação Três	
Variável Explicada	Ln (Timeliness)		Ln (Timeliness)		DTimeliness_gov	
Variáveis Explicativas	Coefficiente	p-valor	Coefficiente	p-valor	Coefficiente	p-valor
GTI	-91,8349	0,000				
Ln (END)	0,0092	0,007	-0,0010	0,897	0,0042	0,812
MSC	-0,0874	0,016	-0,3502	0,009	-0,2028	0,276
RET	1,2174	0,000	1,1537	0,000	0,5235	0,000
Ln (população)	-0,0335	0,031	-0,0366	0,017	-0,0552	0,148
GTI x RET	-56,0750	0,391				
DGTI			-0,7940	0,000	-0,7887	0,044
DGTI x RET			-0,0162	0,927	0,7579	0,000
DGTI x Ln (END)			0,0132	0,110	-0,0042	0,831
DGTI x MSC			0,3213	0,021	0,2014	0,346
Constante	3,9640	0,000	4,5747	0,000	1,3380	0,036
R ²	0,4035		0,4691		0,1392	
Log Likelihood	-318,7802		-283,6876		-532,1216	
-2LL	637,5603		567,3752		1064,2432	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com 99% de confiança, os gastos com TI estão significativamente e inversamente relacionados com o atraso dos relatórios RREOs, tanto no estudo da variável como valor quanto na variável como *dummy*, nas amostras dos Estados e dos Municípios, com exceção da variável DGTI na equação três da amostra dos Estados que apresentou significância com apenas 95% de confiança. Resultados ao encontro dos resultados apresentados nos estudos anteriores de Kim, Nicolaou e Vasarhelyi (2013); Du e Wu (2018) e Johnston e Zhang (2018).

A variável retificação (RET), com 99% de confiança, influencia significativamente e diretamente o atraso dos relatórios RREOs; sendo assim, os relatórios retificados mais atrasados do que os relatórios não retificados, em ambas as amostras.

O endividamento dos Estados, conforme a equação um (que apresentou significância com 99% de confiança), influência direta e significativamente o atraso dos relatórios

financeiros RREOs; assim como o endividamento dos Municípios na equação três da amostra dos Municípios.

TABELA 2: RESULTADOS DA REGRESSÃO TOBIT - AMOSTRA DOS MUNICÍPIOS

REGRESSÕES	Equação Um		Equação Dois		Equação Três	
Variável Explicada	Ln (<i>Timeliness</i>)		Ln (<i>Timeliness</i>)		D <i>Timeliness</i> _gov	
Variáveis Explicativas	Coefficiente	p-valor	Coefficiente	p-valor	Coefficiente	p-valor
GTI	-52,8954	0,000				
Ln (END)	-0,0024	0,000	-0,0027	0,000	0,0013	0,000
MSC	-0,2810	0,000	-0,2673	0,000	-0,1194	0,002
RET	0,5854	0,000	0,5551	0,000	0,3108	0,000
Ln (população)	0,0012	0,587	0,0016	0,498	-0,0010	0,652
GTI x RET	(omitted)					
DGTI			-0,1868	0,000	-0,1752	0,000
DGTI x RET			0,2173	0,000	0,2188	0,000
DGTI x Ln (END)			0,0047	0,000	0,0014	0,294
DGTI x MSC			-0,0667	0,050	-0,2643	0,001
Constante	3,9014	0,000	3,9024	0,000	0,4949	0,000
R ²	0,0099		0,0099		0,0060	
Log Likelihood	-131081,4400		-131084,9400		-113875,2900	
-2LL	262162,8800		262169,8800		227750,5800	

Fonte: Elaborado pelo autor.

A variável “tamanho do Estado” [Ln (população)] relaciona-se inversa e significativamente com o *timeliness* dos relatórios RREOs (nas equações um e dois, da amostra dos Estados, com 95% de confiança), logo os maiores Estados entregam seus relatórios de forma mais célere. Resultado ao encontro dos resultados encontrados pelos pesquisadores Pereira e Costa (2012); contudo, de encontro aos resultados de Payne e Jensen (2002), que encontram relação direta. Variável insignificante na amostra dos Municípios.

A variável MSC relaciona-se com o *timeliness* dos relatórios financeiros RREOs de forma significativa e inversa, nas equações um e dois, na amostra dos Estados e em todas as equações na amostra dos Municípios. Ou seja, os entes governamentais que enviaram o MSC, homologaram seus relatórios RREOs de forma célere.

4.3. Estudo do Efeito Marginal

Foram realizados estudos dos efeitos marginais das regressões tobit, que apresentaram os mesmos coeficientes e significâncias demonstradas nas tabelas 1 e 2 do capítulo 4.2. Ou seja, tem-se que a probabilidade de um Município reduzir o atraso da homologação dos RREOs (*timeliness*) por meio de investimentos em TI é de aproximadamente 18%, mesmo com apenas 8,12% da amostra dos Municípios tendo declarado gastos com TI (capítulo 4.1).

No caso da amostra dos Estados tem-se que a probabilidade de um Estado reduzir o atraso da homologação dos RREOs (*timeliness*) por meio de investimentos em TI é de aproximadamente 79%, salientando que, 85,88% da amostra dos Estados declararam gastos com TI (capítulo 4.1).

No estudo do efeito marginal da variável MSC, observou-se que a probabilidade de um Município reduzir o atraso dos relatórios RREOs (*timeliness*) por meio do envio da MSC variou de 11,94% a 28,10% (dependendo da regressão observada), mesmo com apenas 0,54% da amostra dos Municípios tendo enviado a MSC (capítulo 4.1).

Na amostra dos Estados, tem-se que a probabilidade de um Estado reduzir o seu atraso dos relatórios RREOs (*timeliness*) por meio do envio da MSC variou de 8,74% a 35,02% (dependendo da regressão observada), salientando que 22,56% da amostra dos Estados enviaram a MSC (capítulo 4.1).

Por meio do efeito marginal da variável RET, observou-se que a probabilidade de um Município aumentar o atraso dos relatórios RREOs (*timeliness*) devido à retificação do mesmo, variou de 31,08 % a 58,54% (dependendo da regressão observada), mesmo com apenas 4,07% da amostra dos Municípios tendo retificado os relatórios RREOs (capítulo 4.1).

Quanto à amostra dos Estados tem-se que a probabilidade de um Estado aumentar o seu atraso dos relatórios RREOs (*timeliness*) devido à retificação do mesmo, variou de 52,35% a 121,74% (dependendo da regressão observada); salientando que 14,45% da amostra dos Estados retificaram os relatórios RREOs (capítulo 4.1).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi a investigação da relação entre os gastos com Tecnologia da Informação (TI) e o *Timeliness* da data de homologação dos relatórios financeiros RREOs dos governos municipais e estaduais do Brasil, separadamente. Pois, a relação entre a TI e a tempestividade dos relatórios financeiros (*timeliness*) foi a lacuna de pesquisa objeto deste presente estudo, que foi pouco explorado em estudos empíricos brasileiros anteriores ou internacionalmente desta relação na área governamental.

Pesquisas anteriores, na área privada, dos autores Kim, Nicolaou e Vasarhelyi (2013); Du e Wu (2018) e Johnston e Zhang (2018); culminaram na relação inversa entre o investimento em Tecnologia da Informação e o *timeliness* / *audit delay*.

Os resultados desta pesquisa corroboram com os autores acima (Tabelas 1 a 2), pois apesar da heterogeneidade dos sinais e das significâncias das variáveis entre as amostras e equações; as variáveis: retificação e gastos com TI apresentaram características homogêneas em seus sinais e significâncias. Ou seja, há evidências estatísticas da relação inversa entre os gastos com TI e o *Timeliness* e, da relação direta entre retificação e o *Timeliness*, tanto na amostra dos Estados quanto na amostra dos Municípios.

Logo, como resposta ao problema de pesquisa obteve-se a rejeição da hipótese por negação H_0 e a não rejeição da hipótese por afirmação H_1 , ou seja, os gastos orçamentários com Tecnologia da Informação estão negativamente relacionados ao atraso dos relatórios financeiros RREOs (*timeliness*), nos governos municipais e estaduais brasileiros. Tal resultado implica na contribuição prática de que se os gestores governamentais brasileiros investirem em Tecnologia da Informação, o ente governamental a que representam, homologarão seus relatórios RREOs aos órgãos governamentais brasileiros competentes com maior brevidade.

Cabe destacar que os resultados demonstrados se limitam às amostras analisadas e ao período testado e, que grande parte da divergência entre resultados da amostra dos Estados e dos Municípios decorreu do grande lapso quantitativo de observações entre estas e, das características de cada ente governamental. Contudo garantiu-se o mesmo tratamento metodológico e estatístico em ambas as amostras, evitando-se vieses amostrais.

Para futuras pesquisas, se sugere a replicação do presente estudo com uma base amostral maior, com um lapso temporal de 10 anos (quando existir) para confirmação dos resultados aqui apresentados.

Também se sugere a replicação deste presente estudo com dados obtidos dos Tribunais de Contas Estaduais e Municipais Brasileiros, tendo em vista que a base de dados desta pesquisa foi o SICONFI da Secretaria do Tesouro Nacional.

Outra sugestão decorre da replicação do estudo dos autores Johnston e Zhang (2018) no mercado brasileiro, pois os autores investigaram a Infraestrutura de Tecnologia da Informação com o *Timeliness* ao invés dos gastos com TI.

A quarta e última sugestão decorre da replicação deste presente estudo em âmbito internacional, pois como observado há ausência de estudos na área governamental, que possam confirmar as conclusões obtidas neste estudo.

REFERÊNCIAS

- Beuren, I. M., Longaray, A. A., Raupp, F. M., Sousa, M. A. B., Colauto, R. D. & Porton, R. A. B. (2006). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática* (3a ed.). São Paulo: Atlas.
- Chatters, C. H. (1939). Present and future of governmental accounting. *The Accounting Review*, 14(1), 48-51.
- Clarke, R., & Machado, M. (2006). A tecnologia da informação proporciona vantagem competitiva e melhora o desempenho? Um Estudo Empírico das Sociedades Comerciais no Brasil. *BBR-Brazilian Business Review*, 3(2), 181-206.
- Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm.
- Courtis, J. K. (1976). Relationships between timeliness in corporate reporting and corporate attributes. *Accounting and Business Research*, 7(25), 45-56.
- Da Silva, A., De Souza, T. R., & Klann, R. C. (2016). Tempestividade da informação contábil em empresas familiares brasileiras. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 56(5), 489-502.
- Deitos, M. L. S. (2003). O impacto dos avanços da tecnologia e a gestão dos recursos tecnológicos no âmbito da atividade contábil. *Revista Brasileira de Contabilidade*. Brasília: CFC, 140, 20-31.
- Dyer, J. C., & McHugh, A. J. (1975). The timeliness of the Australian annual report. *Journal of Accounting Research*, 13(2), 204-219.
- Du, H., & Wu, K. (2018). XBRL Mandate and Timeliness of Financial Reporting: Do XBRL Filings Take Longer? *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 15(1), 57-75.
- Dwyer, P. D., & Wilson, E. R. (1989). An empirical investigation of factors affecting the timeliness of reporting by municipalities. *Journal of Accounting and Public Policy*, 8(1), 29-55.
- Hendriksen, E. S. & Van Breda, M. F. (2016). *Teoria da contabilidade* (5a ed.) (A. Z. Sanvicente, Trad. – 1. ed. 1999; 13. reimpressão 2016). São Paulo: Atlas, 2016.
- Henke, T. S., & Maher, J. J. (2016). Government Reporting Timeliness and Municipal Credit Market Implications. *Journal of Governmental & Nonprofit Accounting*, 5(1), 1-24.
- Holland, C. B. (2000) A profissão de contador na atualidade e sugestões para o futuro. 2000. P 9. Artigo publicado no Boletim do IBRACON, *Revista da Associação de Executivos de Finanças, Administração e Contabilidade – ANEFAC*, e pelo Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo, em 2000 e 2001. Recuperado de <http://docplayer.com.br/663350-A-profissao-de-contador-na-atualidade-e-sugestoes-para-o-seu-futuro.html>.
- Johnston, J. A., & Zhang, J. H. (2018). Information Technology Investment and the Timeliness of Financial Reports. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 15(1), 77-101.
- Kaur, R. (2014). Timeliness: an essence of corporate reporting practices. *Clear International Journal of Research in Commerce & Management*, 5(9), 6-10.
- Kim, J., Nicolaou, A. I., & Vasarhelyi, M. A. (2013). The impact of enterprise resource planning (ERP) systems on the audit report lag. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 10(1), 63-88.
- Lei Complementar n. 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp101.htm.
- Lei n. 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4320compilado.htm.

- Lim, J. H., Dehning, B., Richardson, V. J., & Smith, R. E. (2011). A meta-analysis of the effects of IT investment on firm financial performance. *Journal of Information systems*, 25(2), 145-169.
- Magalhães, R. & Vendramini, A. (2018). Os Impactos da quarta revolução Industrial. *GVEXECUTIVO*, 17(1), 40-43.
- McLelland, A. J., & Giroux, G. (2000). An empirical analysis of auditor report timing by large municipalities. *Journal of Accounting and Public Policy*, 19(3), 263-281.
- Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (2018). *Manual técnico de orçamento (MTO)*. Brasília: Autor. Recuperado de www.planejamento.gov.br/assuntos/orcamento-1/informacoes.../MTOs/mto_atual.pdf
- Morgan, W.E. & Draper, Arthur F. (1951) Evolution of the Office Machine Industry. *The Analysts Journal*. 8(1), 29-39.
- Nohara, I. P. (2018). *Direito Administrativo* (8a ed.). São Paulo: Atlas, 2018.
- Norma Brasileira de Contabilidade Aplicada ao Setor Público - Estrutura Conceitual, de 23 de setembro de 2016*. Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Informação Contábil de Propósito Geral pelas Entidades do Setor Público. Recuperado de <https://cfc.org.br/tecnica/normas-brasileiras-de-contabilidade/nbc-tsp-do-setor-publico/>
- Payne, J. L., & Jensen, K. L. (2002). An examination of municipal audit delay. *Journal of Accounting and Public Policy*, 21(1), 1-29.
- Pereira, A. N., & Costa, F. M. (2012). Determinantes do atraso de auditoria externa (Audit Delay) em companhias brasileiras. *Encontro da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Administração (ENANPAD)*, São Paulo, SP, Brasil, 36.
- Portaria n. 683, de 6 de outubro de 2011*. Estabelece regras para a inserção de dados no Sistema de Coleta de Dados Contábeis e Fiscais dos Entes da Federação – SISTN e dá outras providências. Recuperado de http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/113505/Port683_2011_SISTN.pdf
- Portaria n. 86, de 17 de fevereiro de 2014*. Estabelece regras para o recebimento dos dados contábeis e fiscais dos entes da Federação no exercício de 2014 e dá outras providências. Recuperado de <https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/conteudo/conteudo.jsf?id=23>.
- Portaria n. 702, de 10 de dezembro de 2014*. Estabelece regras para o recebimento dos dados contábeis e fiscais dos entes da Federação no exercício de 2015 e dá outras providências. Recuperado de <https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/conteudo/conteudo.jsf?id=23>.
- Portaria n. 743, de 15 de dezembro de 2015*. Estabelece regras para o recebimento dos dados contábeis e fiscais dos entes da Federação no exercício de 2016 e dá outras providências. Recuperado de <https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/conteudo/conteudo.jsf?id=23>.
- Portaria n. 841, de 21 de dezembro de 2016*. Estabelece regras para o recebimento dos dados contábeis e fiscais dos entes da Federação no exercício de 2017 e dá outras providências. Recuperado de <https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/conteudo/conteudo.jsf?id=23>.
- Portaria n. 896, de 31 de outubro de 2017*. Estabelece regras acerca da periodicidade, formato e sistema relativos à disponibilização das informações e dos dados contábeis, orçamentários e fiscais da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, no exercício de 2018, em atendimento ao § 2º do art. 48 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, e dá outras providências. Recuperado de <https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/conteudo/conteudo.jsf?id=23>.
- Secretaria do Tesouro Nacional (2018). *Manual de Procedimentos SICONFI* (Publicado em: 12/01/2018). Brasília: Autor. Recuperado de

https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/arquivo/conteudo/Manual_de_Procedimentos_Publicado_em_12_01_2018.pdf

- Secretaria do Tesouro Nacional (2018). *Manual de Contabilidade Aplicado ao Setor Público* (8ª ed.). Brasília: Autor. Recuperado de <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/-/mcasp>
- Shen, C.-H., Fan, X., Huang, D., Zhu, H. & Wu, M. (2018). Financial Development and Economic Growth: Do Outliers Matter? *Journal Emerging Markets Finance and Trade*, 54(13), 2925-2947.
- Souza, F., Silva, M., Araujo, A., & Silva, J. D. (2010). Análise do Encaminhamento das Contas dos Municípios Brasileiros do ano de 2008. *Enfoque: Reflexão Contábil, UEM-Paraná*, 29(2), 53-63.
- Wooldridge, J. M. (2016). *Introdução à econometria: uma abordagem moderna* (3a ed.) (P. R. S. Lopes e L.M. Koepl, Trad.). São Paulo: Cengage Learning, 2016.

ⁱ Diferente do Brasil, em que o mercado governamental é mais regulado que o empresarial, pois o governo somente pode fazer o que a lei determina, enquanto que as empresas podem fazer tudo o que a lei não proíba (Nohara, 2018).

ⁱⁱ A Tecnologia XBRL é uma tecnologia derivada do eXtensible Markup Language (XML), o XBRL é uma linguagem de estruturação de dados dos relatórios financeiros em referências capazes de serem reconhecidas e processadas por sistemas de computadores (Du & Wu, 2018).

ⁱⁱⁱ Os órgãos obrigados a entregarem o RGF são especificados na Lei Complementar n. 101 de 2000.

^{iv} As declarações podem ser elaboradas no SICONFI de três formas: carregamento de planilha eletrônica, preenchimento online ou carregamento de uma intância XBRL (Secretaria do Tesouro Nacional, 2018).