

FUCAPE FUNDAÇÃO DE PESQUISA E ENSINO

POLIANA KELLY SEGALEN DE MOURA

**FATORES DE INFLUÊNCIA NO RECONHECIMENTO DA
DEPRECIAÇÃO DE BENS MÓVEIS E IMÓVEIS NOS MUNICÍPIOS
BRASILEIROS**

**VITÓRIA
2021**

POLIANA KELLY SEGALEN DE MOURA

**FATORES DE INFLUÊNCIA NO RECONHECIMENTO DA
DEPRECIAÇÃO DE BENS MÓVEIS E IMÓVEIS NOS MUNICÍPIOS
BRASILEIROS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis – Nível Profissionalizante.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Moraes da Costa.

**VITÓRIA
2021**

POLIANA KELLY SEGALEN DE MOURA

**FATORES DE INFLUÊNCIA NO RECONHECIMENTO DA
DEPRECIAÇÃO DE BENS MÓVEIS E IMÓVEIS NOS MUNICÍPIOS
BRASILEIROS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Aprovada em 28 de junho de 2021.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. FÁBIO MORAES DA COSTA
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino

Prof. Dr. OLAVO VENTURIM CALDAS
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino

Prof. Dr. AZIZ XAVIER BEIRUTH
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Stênio e Jacqueline, pelo apoio na minha formação desde criança até os dias atuais, ao meu marido, Vitor, por ser meu principal suporte na vida, e ao meu filho, Diogo, que me dá a força diária para alcançar meus objetivos.

Aos meus colegas de curso e de trabalho que compartilharam comigo diversos conhecimentos e experiências ao longo dessa jornada, em especial, Jorge e Fabiana.

Ao Profº Dr. Diego Rodrigues Boente por ser o meu guia na elaboração da dissertação, por todos os ensinamentos ofertados, e pela paciência, carinho e dedicação com nossa turma.

Ao Profº Dr. Fábio Moraes da Costa pela excelente orientação desta pesquisa, por todo conhecimento compartilhado, pelas primorosas correções, pelo tempo dedicado e por ensinar de forma objetiva, humana e compreensível.

“Quanto mais aumenta nosso conhecimento,
mais evidente fica nossa ignorância”.

(John F. Kennedy)

RESUMO

A migração do enfoque orçamentário para o patrimonial constitui uma significativa mudança decorrente do processo de convergência da contabilidade pública às normas internacionais. Consequentemente, com o objetivo de reconhecer e mensurar o valor do patrimônio no setor público, é necessário que seja registrada a depreciação de ativos imobilizados. Dentro desse contexto, o estudo objetivou investigar a relação dos gastos em Tecnologia da Informação (TI) e do Índice Firjan de Gestão Fiscal com a probabilidade de reconhecimento da depreciação pelos municípios do Brasil. Por meio da utilização de uma regressão logística, os resultados indicam que há relação significativa e positiva entre os dois fatores investigados (investimento em TI e IFGF) com o reconhecimento da depreciação. Devido à escassez de estudos empíricos sobre o tema em questão, este trabalho contribui para a literatura contábil referente aos municípios, como também, para órgãos de controle de implantação das novas normas contábeis.

Palavras-chave: Convergência; Contabilidade Pública; Depreciação; Municípios.

ABSTRACT

The shifting focus budgetary to patrimonial constitutes a significative change due to the process of convergence of public accounting to international rules. As a consequence of this, with the aim to recognize and measure the value of public sector equity, the registry of fixed asset depreciation needed. Within this context, the study aimed to investigate how spending in Information Technology (IT) and the Firjan Index for Fiscal Management (IFGF) relate to the probability of recognition of depreciation in Brazilian municipalities. Through logistic regression, results indicate a positive, significant link between both factors investigated (IT investment and IFGF) with the recognition of depreciation. Due to the lack of empirical studies on the subject in question this Research contributes to the Accounting literature referring to the municipalities as well as for the implementation control agencies of the new Accounting standards.

Keywords: Convergence; Public Accounting; Depreciation; Municipalities.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: POPULAÇÃO E AMOSTRA	25
TABELA 2: DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS DEPENDENTE, EXPLICATIVAS E CONTROLES.....	29
TABELA 3: ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	31
TABELA 4: DEPRECIAÇÃO X UF	33
TABELA 5: MATRIZ DE CORRELAÇÃO DE SPEARMAN	34
TABELA 6: RESULTADOS DA REGRESSÃO.....	35
TABELA 7: RESULTADOS DA REGRESSÃO – ANÁLISES ADICIONAIS.....	38

LISTA DE SIGLAS

CASP – Contabilidade aplicada ao Setor Público
CFC – Conselho Federal de Contabilidade
COREDE – Conselho Regional de Desenvolvimento
DVP – Demonstração das Variações Patrimoniais
EPSAS – *European Public Sector Accounting Standards*
FINBRA – Finanças do Brasil
GTCON – Grupo técnico de padronização de procedimentos contábeis
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
IEGM – Índice de Efetividade da Gestão Municipal
IFAC – *International Federation of Accountants*
IFGF – Índice Firjan de Gestão Fiscal
IFRS – *International Financial Reporting Standards*
IGOVTI – Índice de Governança em Tecnologia da Inovação
IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo
IPSAS – *International Public Sector Accounting Standards*
IPSASB – *International Public Sector Accounting Standards Board*
IRB – Instituto Rui Barbosa
MCASP – Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público
NBC T SP – Norma Brasileira de Contabilidade Técnica do Setor Público
NBCASP – Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicada ao Setor Público
PCASP – Plano de Contas Aplicado ao Setor Público
PIB – Produto Interno Bruto
PIPCP – Plano de Implantação dos Procedimentos Contábeis Patrimoniais
SICONFI – Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro
STN – Secretaria do Tesouro Nacional
TI – Tecnologia da Informação
TMAP – Triângulo Mineiro e do Alto Paranaíba
UF – Unidade Federativa
VIF – *Variance Inflation Factor*

SUMÁRIO

Capítulo 1.....	10
1. INTRODUÇÃO	10
Capítulo 2.....	15
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1. PROCESSO DE CONVERGÊNCIA DA CONTABILIDADE PÚBLICA ÀS NORMAS INTERNACIONAIS.....	14
2.2. DEPRECIAÇÃO, AMORTIZAÇÃO OU EXAUSTÃO NO SETOR PÚBLICO..	17
2.3. FATORES DE INFLUÊNCIA NO RECONHECIMENTO DA DEPRECIAÇÃO, AMORTIZAÇÃO OU EXAUSTÃO NO SETOR PÚBLICO.....	19
Capítulo 3.....	24
3. METODOLOGIA DA PESQUISA.....	23
3.1. TIPOLOGIA DA PESQUISA.....	23
3.2. COLETA DE DADOS, AMOSTRA E POPULAÇÃO.....	23
3.3. MODELO EMPÍRICO E DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	25
Capítulo 4.....	32
4. ANÁLISE DOS DADOS	31
4.1. ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS.....	31
4.2. MATRIZ DE CORRELAÇÃO	34
4.3. RESULTADOS DA REGRESSÃO	35
4.4. ANÁLISES ADICIONAIS.....	37
Capítulo 5.....	42
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS.....	42

Capítulo 1

1. INTRODUÇÃO

Países vêm gradativamente implementando novos mecanismos de gestão pública e migrando seus modelos contábeis governamentais para padrões convencionados internacionalmente (Kidwell & Lowensohn, 2019). Dentro do contexto da “nova gestão pública”, entidades do setor público emitem relatórios financeiros para demonstrar sua performance que, além do próprio resultado, visa promover informações sobre o nível de prestação de serviços à sociedade.

No Brasil, a partir de 2008, iniciou-se o processo convergência da Contabilidade Aplicada ao Setor Público (CASP) às normas internacionais. O processo perdura até os dias atuais. Segundo Torres (2004), os benefícios na contabilidade governamental, advindos da introdução das International Public Sector Accounting Standards (IPSAS), são: harmonização das informações financeiras e eficiência no processo de tomada de decisão organizacional. No entanto, os benefícios esperados tornam-se evidentes quando as mudanças são implementadas, de fato.

Alguns marcos importantes do processo de convergência no Brasil são:

a) Portaria nº 184, de 25 de agosto de 2008, que dispõe sobre as diretrizes a serem observadas no setor público (pelos entes públicos) quanto aos procedimentos, práticas, elaboração e divulgação das demonstrações contábeis, de forma a torná-los convergentes com as Normas Internacionais de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público;

b) Decreto nº 6.976, de 7 de outubro 2009, sobre o Sistema de Contabilidade Federal e outras providências;

c) 1ª edição do Manual de Contabilidade aplicada ao setor Público (MCASP), elaborado pelo Tesouro Nacional em 2008, com validade a partir de 2009. O mesmo encontra-se, atualmente, na 8ª edição.

Apesar do controle patrimonial estar previsto nas atribuições da contabilidade desde a Lei nº 4.320/64, somente a partir do avanço no processo de convergência, inicia-se a obrigatoriedade do reconhecimento, mensuração e evidenciação dos bens móveis e imóveis e suas respectivas depreciação, amortização ou exaustão. Especificamente, a obrigatoriedade ficou estabelecida pela divulgação do Plano de Implantação dos Procedimentos Contábeis Patrimoniais (PIPCP), em 2015.

Diante desse contexto, a adoção do registro da depreciação no setor público dá suporte à mudança do enfoque estritamente orçamentário para o enfoque patrimonial. Está inserida, portanto, na transição do regime misto para o regime de competência. Naturalmente, a busca por uma nova filosofia de representação do patrimônio líquido torna-se um campo profícuo para estudos, debates, divergências e produção normativa (Silva, Costa, Boente, & Batista, 2011).

Dantas, Arruda, Paiva e Paulo (2012) demonstraram que, no exercício de 2008, 63% dos 27 estados brasileiros apresentaram despesas de depreciação em seus balanços patrimoniais. Por outro lado, 4.971 dentre 5.050 municípios, não evidenciaram a depreciação em suas demonstrações, o que representa 98,4%. Em pesquisa com municípios pernambucanos, Braga (2015) demonstrou que o quesito “Depreciação, Amortização e Exaustão” foi um dos que ocuparam as piores posições no seu *ranking* de convergência às Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (NBCASP) e ao MCASP.

O reduzido grau de evidenciação da depreciação, apresentado no parágrafo anterior também é corroborado nos estudos de Díaz e Goularte (2016), Zuzeliski, Dallastra e Warken (2017), Piccini (2018) e Silveira e Carneiro (2017). Sendo assim, diante desta realidade, e da escassez de estudos empíricos que demonstrem os determinantes da adoção do procedimento em questão, tanto nacionalmente quanto internacionalmente, encontra-se a lacuna desta pesquisa.

Em busca de se identificar os fatores que influenciam o reconhecimento da depreciação, observou-se, nas pesquisas de Cohen, Kaimenaki e Zorgios (2007) e de Lande e Rocher (2011), que a Tecnologia da Informação (TI) é um fator chave e pré-requisito para o “sucesso” da nova contabilidade pública. Além disso, outro fator relevante seria a qualidade da gestão, a qual é, por vezes, representada no Brasil por meio do Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF), que conforme Castro, Cunha, Scarpin e Francisco (2018), consiste em um dos indicadores mais utilizados nas pesquisas quantitativas nacionais relacionadas ao nível de evidenciação das demonstrações contábeis em conformidade com o processo de convergência.

Baseado na relevância da depreciação no processo de convergência contábil e nos fatores explicitados do parágrafo anterior, formulou-se a seguinte questão: Há relação entre o investimento em TI e o IFGF com a probabilidade de reconhecimento da depreciação nas demonstrações contábeis nos municípios brasileiros?

A metodologia utilizada neste trabalho consistiu em: quanto à natureza, aplicada, pois gera novos conhecimentos sobre o tema a partir de uma aplicação prática, quanto aos procedimentos, bibliográfica, na construção do referencial teórico, descritiva, no levantamento do número e características dos municípios que registram depreciação e, experimental, porque testa a relação de causa e efeito

entre as variáveis dependente e explicativas, por fim, quanto à abordagem, quantitativa, utilizando o modelo de regressão logística.

Os dados coletados foram referentes ao período de 2014 a 2018, resultando em 25.940 observações-ano. Os resultados indicam que tanto o investimento em TI quanto o IFGF são fatores relacionados com a maior probabilidade de implementação dos requisitos de depreciação no setor público brasileiro. Em análises adicionais, as conclusões permanecem inalteradas, quando substituídas as métricas do modelo original pelo Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEGM) e de seu subindicador de governança em TI.

Esta pesquisa contribui para gestores e profissionais contábeis da área pública, órgãos como Tribunais de Contas, Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e Conselho Federal de Contabilidade (CFC), e outros usuários da informação contábil governamental. As evidências podem auxiliar na concepção, desenvolvimento e implementação de ações para subsidiar municípios no processo de mudanças do controle patrimonial, visando à efetiva convergência aos padrões internacionais; especificamente, no que se refere aos procedimentos de depreciação.

Além desta introdução, a presente pesquisa divide-se em mais quatro capítulos: o Capítulo dois apresenta o referencial teórico, no qual são abordados o processo de convergência, a depreciação no setor público, os fatores de influência para o reconhecimento do procedimento em questão e o desenvolvimento das hipóteses; o capítulo três contempla a metodologia de pesquisa, incluindo tipologia, coleta de dados, amostra, e modelo empírico com a descrição das variáveis; o capítulo quatro constitui a análise dos dados e resultados encontrados e, o capítulo cinco apresenta as considerações finais, as limitações deste estudo, e as sugestões para futuras pesquisas.

Capítulo 2

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. PROCESSO DE CONVERGÊNCIA DA CONTABILIDADE PÚBLICA ÀS NORMAS INTERNACIONAIS.

Autores, como Macedo et al. (2010), argumentam que cada vez mais é nítida a necessidade, por parte da sociedade, de conhecer a aplicação dos recursos públicos, a qualidade do gasto e o seu retorno efetivo. Desse modo, é possível esperar um cenário predisposto à busca de maior fidedignidade da representação da realidade econômica por meio das demonstrações contábeis, visando atender às necessidades dos usuários, do gestor e do “contribuinte-cliente”. A migração para o regime de competência consiste em uma etapa deste processo, com o objetivo de ampliação da transparência. (Kartiko, Rossieta, Martani, & Wahyuni, 2018).

Na União Europeia, projetos de alinhamento e de harmonização têm sido implementados ao longo dos últimos vinte anos, visando, dentre outros motivos, aumentar a confiabilidade nas contas nacionais. As normas de contabilidade do setor público europeu foram denominadas de European Public Sector Accounting Standards (EPSAS), fruto de um esforço multidisciplinar colaborativo, e não apenas uma imposição de normas e práticas particulares (Caruana, Dabbicco, Jorge, & Jesus, 2019).

Os países da América Central, a fim de aprimorar os processos de tomada de decisão, reduzir o nível de corrupção, e aumentar a transparência para os cidadãos, também estão buscando harmonizar seus padrões nas demonstrações financeiras. Porém, apesar de avançar em direção às recomendações da IPSAS, estes países

ainda não alcançaram um grau significativo de convergência com o padrão internacional (Araya-Leandro, Caba-Pérez, & López-Hernandez, 2016).

Morás e Klann (2018), ao estudarem acerca da percepção dos contadores públicos do Estado de Santa Catarina em relação às NBCASP, concluíram que a formação do profissional pode ser determinante para que o contador perceba a importância do processo de adoção dessas. Assim, entendem que quanto mais elevado o nível de escolaridade do profissional, mais clara estaria a importância da implantação das Normas Brasileiras de Contabilidade Técnica do Setor Público (NBC T SP).

Sobre a abordagem utilizada pelo Brasil para o processo de convergência da contabilidade do setor público, Gama, Duque e Almeida (2014) concluíram que há predominância do modelo *middle-up-down*, em que o conhecimento é gerado “do meio para cima e para baixo”, o que favorece a interação entre múltiplos atores no processo. Assim, cada ator tem participação efetiva na construção das novas normas contábeis. Além disso, à medida que os entes públicos implementam as novas políticas, eles apresentam as limitações, dificuldades e sucessos advindos da operacionalização, retroalimentando o ciclo.

Gama et al. (2014) descreveram sobre os órgãos envolvidos na produção de normas e suas devidas responsabilidades neste processo de convergência, são eles:

Órgão	Descrição	Produto
<i>International Federation of Accountants (Ifac)</i>	Organização global para a profissão contábil. Fundada em 1977, com missão de servir ao interesse público e fortalecer a profissão contábil ao redor do mundo. Engloba mais de 160 entidades associadas em aproximadamente 125 países, dentre eles o Brasil.	Conjunto de normas profissionais internacionais referentes a auditoria, asseguração, ética, educação e normas para a elaboração de demonstrações contábeis para os setores público e privado.
<i>International Public Sector Accounting Standards Board (Ipsasb)</i>	É o Conselho, constituído pela Ifac, responsável por desenvolver e emitir sob sua própria autoridade Normas Internacionais de Contabilidade para o Setor Público (Ipsass).	Conjunto de 31 normas internacionais (Ipsas ou NICSP), das quais no Brasil apenas 30 foram traduzidas.
Conselho Federal de Contabilidade (CFC)	É o órgão de representação profissional da classe contábil no Brasil. Como órgão regulador das práticas contábeis e membro da Ifac, constituiu o Grupo de Trabalho da Convergência no Setor Público (GTCP), para cumprimento da agenda da convergência.	Conjunto de 11 normas brasileiras de contabilidade aplicadas ao setor público (NBCASP). NBCT 16.1 a 16.11. Possui ainda Interpretação Técnica (IT SP) e o Comunicado Técnico (CT SP).
Secretaria do Tesouro Nacional (STN)	É o órgão central de Contabilidade da União. Possui atribuição de administrar os sistemas de programação financeira, de execução orçamentária e de contabilidade pública.	Possui três produtos referentes a esse processo. O MCASP, as notas Técnicas (NT), e as Orientações Técnicas (OT).
Grupo Técnico de Padronização de Procedimentos Contábeis (GTCON)	Grupo de caráter técnico e consultivo representativo dos atores que compõem a base do modelo do processo de convergência. Representado por órgãos de execução e controle.	Recomendações consignadas em atas, com objetivo de reduzir divergências e duplicidades, em benefício da transparência da gestão contábil, da racionalização de custos nos entes da Federação e do controle social.

Figura 1: Definição dos atores que compõem o modelo do novo sistema de informação da contabilidade aplicada ao setor público.
Fonte: Gama et al.(2014).

Em suma, nota-se que o processo de convergência da contabilidade pública consiste em um fenômeno internacional que busca a harmonização de normas e procedimentos contábeis com diversos intuitos, como transparência fiscal, prestação de informações à sociedade, auxílio na tomada de decisão dos gestores, simetria informacional, confiabilidade nos demonstrativos financeiros e redução da corrupção. No Brasil, o processo para se buscar uma contabilidade patrimonial que retrate informações fidedignas, transparentes e comparáveis iniciou em 2008 e perdura até os dias atuais.

2.2. DEPRECIAÇÃO, AMORTIZAÇÃO OU EXAUSTÃO NO SETOR PÚBLICO.

A depreciação consiste no reconhecimento e apropriação, anual ou mensal, do desgaste de um bem por conta da sua utilização durante o tempo de vida útil. Portanto, o reconhecimento desse custo ou despesa é distribuído pelos exercícios em que o bem foi utilizado, em vez de ser lançado apenas no exercício em que o bem é baixado (Silva, 2009). Sobre o reconhecimento da depreciação no setor público, segue conceituação:

A obrigatoriedade do reconhecimento da depreciação, no setor público, se dá quando o bem estiver em condições de uso, devendo o valor da parcela a ser reconhecido no resultado como decréscimo patrimonial e, no balanço patrimonial, ser representado como redutor do respectivo ativo. O reconhecimento deve ocorrer até que o valor líquido contábil do ativo seja igual ao seu valor residual e, pelo menos, no final de cada exercício, o valor residual e a vida útil econômica do ativo devem ser revisados (Bezerra, Vieira & Ferreira, 2013, p.32).

O tema “depreciação” tem sido foco dos órgãos públicos devido à complexidade de seus procedimentos. Assim, para sua efetiva implantação, seria indispensável o envolvimento da gestão e de técnicos de diversas áreas, além de servidores com capacidade de interpretação da legislação vigente, mudança de cultura organizacional e investimento em sistema informatizado apropriado. O objetivo final é a busca pelo reconhecimento adequado dos ativos e de seu consumo ao longo do tempo, visando contribuir para a gestão patrimonial dos recursos públicos, principalmente, nas decisões de fazer ou não novos investimentos (Ferreira & Mendes, 2016)

A implantação da “Depreciação Gerencial no Setor Público Brasileiro” possibilitaria uma mensuração mais aproximada da realidade econômica do patrimônio público, com consequente adequação da mensuração dos custos. O

resultado contribuiria para a melhora na evidenciação e na qualidade da informação fornecida pelas entidades públicas a todos que a utilizam: gestores, fornecedores, investidores e, principalmente, a sociedade (Bezerra et al., 2013). As seguintes afirmações corroboram com os autores já citados: “A mensuração da depreciação é um fato que altera a composição patrimonial das entidades e implica na qualidade da tomada de decisão” (Graciliano & Fialho, 2013, p.15). O reconhecimento da depreciação “traz impactos que podem ser significativos no resultado patrimonial dos entes públicos, tendo em vista que a despesa com depreciação os afeta de forma negativa” (Andrade & Suzart, 2019, p.30).

Diante do processo de convergência aos padrões internacionais, estudos sobre a implantação de procedimentos contábeis patrimoniais no setor público analisaram a evolução das demonstrações financeiras dos municípios brasileiros; e sobre a evidenciação da depreciação nestes demonstrativos foram encontrados os seguintes resultados:

- 21% dos municípios pertencentes ao Conselho Regional de Desenvolvimento (COREDE) da Região da Campanha e ao COREDE da Fronteira Oeste no Rio Grande do Sul evidenciaram a depreciação de bens móveis no ano de 2013 (Díaz & Goularte, 2016);
- Os dez municípios com menor orçamento em 2017 do Triângulo Mineiro e do Alto Paranaíba (TMAP) não apresentaram dados referentes à depreciação, amortização e exaustão (Almeida & Marques, 2018);
- Dentre os municípios da agência de desenvolvimento regional de Maravilha em Santa Catarina, apenas um apresentou a conta de depreciação em 2014 (Zuzeliski et al., 2017);

- Nos municípios do Cone do sul de Rondônia a evidenciação da conta depreciação/amortização/exaustão, em 2015, foi realizada por três dos dez municípios analisados (Silveira & Carneiro, 2017);
- Apenas um dos 184 municípios pernambucanos analisados em 2014 atendeu plenamente à NBCASP relacionada aos procedimentos de depreciação, evidenciando-a em notas explicativas, conta de resultado patrimonial e conta retificadora do ativo (Braga, 2015);
- Em relação aos municípios brasileiros, em 2015, 36,91% evidenciaram valores na conta depreciação, exaustão e amortização acumulada, e 43,47% em 2016 (Piccini, 2018).

Com base nos estudos supracitados, é possível observar que há um reduzido grau de aderência ao reconhecimento da conta depreciação, amortização e exaustão nos balanços patrimoniais dos municípios estudados. Esse fato, portanto, demanda um entendimento mais profundo dos fatores de influência que possam explicá-lo.

2.3. FATORES DE INFLUÊNCIA NO RECONHECIMENTO DA DEPRECIAÇÃO, AMORTIZAÇÃO OU EXAUSTÃO NO SETOR PÚBLICO.

Oliveira, Motta, Pires e Ribeiro (2019) apontaram que mesmo a aplicação da depreciação sendo obrigatória por Lei, alguns fatores contribuem para sua não realização: quantidade de bens, capacitação de servidores, reavaliação dos valores dos bens, além de outros fatores ligados à gestão das entidades. Por sua vez, Sediya, Aquino e Lopes (2017) citam as frágeis relações com os emissores e transmissores da regulação, fazendo com que as mensagens cheguem de forma fraca e imprecisa aos contadores das prefeituras, principalmente, aos que se

encontram em áreas distantes e isoladas. Desse modo, as empresas de *software* acabam sendo os principais canais de difusão.

Devido à escassez de artigos que utilizassem variáveis explicativas diretamente relacionadas ao reconhecimento da depreciação no setor público e, levando em consideração a literatura anterior, foram identificados fatores que potencialmente podem contribuir para sua implementação. Dois desses fatores consistem no objeto central de investigação no presente trabalho: investimento em tecnologia da informação e índice de gestão.

Internacionalmente, Cohen et al. (2007) e Lande e Rocher (2011), citam a TI como um fator chave e pré-requisito para os novos procedimentos da Administração Pública. No Brasil, sua relevância também é ressaltada por Liparini e Baldissera (2019), que realizaram uma análise bibliométrica da produção científica nacional sobre a TI e a Contabilidade Pública. Seus achados indicam que houve um aumento no número de publicações em 2009, ano da validação do primeiro MCASP, e obteve seu ápice nos anos de 2014 e 2015, este último consistindo no ano de divulgação do PIPCP.

Leal (2020) analisou os efeitos dos gastos públicos com TI sobre a transparência dos municípios brasileiros, encontrando relação positiva entre as duas dimensões. Já Salles (2019) estudou a relação do *timeliness* dos relatórios resumidos de execução orçamentária com os gastos em TI nos Estados e municípios brasileiros, apresentando evidências de que os investimentos em TI estão negativamente relacionados com o atraso dos relatórios financeiros, corroborando com pesquisas internacionais anteriores.

Diante desses estudos, que objetivaram entender a relação entre os gastos em TI e diversos tópicos relacionados à nova contabilidade pública, buscou-se,

nesta pesquisa, observar a interferência desses gastos com a realização dos procedimentos de depreciação. Dessa forma, é apresentada a primeira hipótese do trabalho:

H₁: Municípios com maiores níveis de despesas de tecnologia da informação, em relação às despesas correntes, apresentam maior probabilidade de reconhecer a depreciação em suas demonstrações contábeis.

O segundo fator investigado nesta pesquisa é o índice de gestão. Segundo Castro et al. (2018), o IFGF está entre os mais utilizados nas pesquisas nacionais que analisam o nível de evidenciação das demonstrações contábeis no processo de convergência. Leite, Cruz, Nascimento e Silva (2018), utilizando o indicador, demonstram relação significativa e positiva entre a qualidade da gestão fiscal e a transparência dos municípios brasileiros.

Gonçalves (2018), ao examinar os fatores determinantes da condição financeira dos municípios brasileiros, constatou que a gestão fiscal dos municípios, representada pelo IFGF, possui relação significativa e positiva com a sua condição financeira. Desta forma, visando observar como este índice relaciona-se com o procedimento foco desta pesquisa, deu-se a segunda hipótese deste estudo:

H₂: Municípios com maiores notas no Índice Firjan de Gestão Fiscal apresentam maior probabilidade de reconhecer a depreciação nas suas demonstrações contábeis.

Além dos dois fatores investigados, foram consideradas variáveis de controle. Sabe-se que a realidade das regiões brasileiras, em termos de desenvolvimento sócioeconômico, é heterogênea. Piccini (2018) sugere os seguintes fatores que poderiam estar associados ao índice de evidenciação: orçamento, controle interno,

população e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Portanto, o modelo econométrico, apresentado no próximo capítulo, inclui controles para a região e o Produto Interno Bruto *per capita*. Além disso, como há diferença nos prazos inclusos no PIPCP, que depende do porte de município (maior ou menor do que 50 mil habitantes), também foi incluído controle para o porte.

A abordagem para coleta de dados, elaboração das variáveis, e modelagem, são apresentadas no próximo capítulo.

Capítulo 3

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1. TIPOLOGIA DA PESQUISA

Quanto à natureza, esta pesquisa classifica-se como aplicada, pois visa contribuir para a geração de conhecimentos sobre o tema em questão a partir de uma aplicação prática (Appolinário, 2011). Em relação à abordagem, este estudo classifica-se como quantitativo (Creswell, 2010).

Os resultados advindos da análise e discussão dos dados têm caráter descritivo no levantamento do número e das características dos municípios que registram depreciação. A pesquisa também é explicativa/experimental, porque testa a relação entre as variáveis (dependente e explicativas), buscando observar como os fatores definidos nas hipóteses estão relacionados com o procedimento em questão (Gil, 2018).

3.2. COLETA DE DADOS, AMOSTRA E POPULAÇÃO.

O objetivo deste trabalho consiste em investigar a relação entre o indicador de gestão fiscal e o percentual de gastos em TI com a probabilidade de implementação do regime de competência para ativos imobilizados no setor público.¹ Para tanto,

¹ No subcapítulo de análises adicionais, foram utilizadas duas métricas diferentes para avaliar a relação entre gestão, tecnologia de informação e a probabilidade de implementação da depreciação, amortização ou exaustão. As métricas foram o Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEGM) e uma de suas sete dimensões, o Índice de Governança em Tecnologia da Informação (IGOVTI), divulgados pelo Instituto Rui Barbosa – IRB. Tais indicadores foram utilizados para fornecer robustez aos resultados principais do trabalho.

inicialmente foram identificados municípios que apresentam informações sobre depreciação, amortização ou exaustão em suas demonstrações contábeis.

Com o propósito de obter e analisar os dados de depreciação de bens móveis e imóveis, como também, das outras variáveis utilizadas, foi realizada uma pesquisa em dados secundários. Foram consideradas as demonstrações contábeis publicadas, entre os exercícios de 2014 a 2018, nas contas anuais do Finanças do Brasil (FINBRA). As informações estão disponíveis no portal eletrônico do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), pertencente ao Tesouro Nacional.²

A conta utilizada para avaliar se os municípios evidenciam informações acerca da Depreciação, Amortização e Exaustão é a 3.3.3.0.0.00.00, contida nas demonstrações das variações patrimoniais (DVP), conforme código do Plano de Contas Aplicado ao Setor Público (PCASP). Para capturar os gastos em TI dos municípios foi utilizado o valor das despesas orçamentárias liquidadas da subfunção “Tecnologia da Informação” (cód.: 04.126), inclusas no relatório denominado Despesas por Função, proporcionados pelos seus respectivos gastos correntes encontrados na conta Outras Despesas Correntes (3.3.00.00.00) retiradas do relatório Despesas Orçamentárias.

A fim de dimensionar a qualidade da Gestão Fiscal dos entes estudados, foi utilizado o IFGF, disponível no portal eletrônico do Sistema Firjan. Este índice analisa as contas municipais pontuando-as entre 0 e 1, de modo que, quanto mais próximo de 1, melhor a gestão fiscal do município.

² Todas as demonstrações contábeis disponíveis foram consideradas. Ressalta-se que não passaram necessariamente por processo de auditoria, conferência ou fiscalização por parte do órgão divulgador.

Após a eliminação de observações que não continham dados para as variáveis principais utilizadas neste trabalho, a amostra final contém 25.940 observações-ano. O procedimento de elaboração da amostra é sumariado na Tabela 1, apresentada a seguir:

TABELA 1: POPULAÇÃO E AMOSTRA

Definição	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Amostra inicial: quantidade de municípios no banco de dados do SICONFI	5.003	5.422	5.404	5.525	5.456	26.810
(-) Exclusão por ausência ou inconformidade na conta “imobilizado”	(35)	(38)	0	(104)	(69)	(246)
(-) Exclusão por falta do IFGF	(160)	(94)	(170)	(80)	(105)	(609)
(-) Exclusão por ausência ou inconformidade na conta “outras despesas correntes” utilizada na formação da variável DTI.	-	(3)	(3)	(4)	(5)	(15)
Amostra final	4.808	5.287	5.231	5.337	5.277	25.940

Fonte: Elaboração própria (2021).

Com base na Tabela 1, a partir do universo populacional de 26.810 observações, a amostra desse estudo consistiu em 25.940, o que representa 96,75% do total. Não foi possível incluir as observações do ano de 2019 na amostra principal desta pesquisa devido à não divulgação do IFGF até a presente data.

As variáveis que representam valores monetários foram corrigidas pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), considerando os efeitos do ajuste no nível geral de preços. Com o objetivo de mitigar os efeitos de valores extremos (*outliers*), foi utilizada a técnica *Winsor*, nos percentis 1% e 99% (Fávero & Belfiore, 2017).

3.3. MODELO EMPÍRICO E DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS.

As hipóteses requerem o teste da relação entre despesas de TI e IFGF com a probabilidade de reconhecimento da depreciação (*DEP*). Considerou-se que um município reconheceu a *DEP* se o saldo da conta Depreciação, Amortização e Exaustão (código no PCASP: 3.3.3.0.0.00.00) é diferente de zero. A partir da

identificação, foi criada uma variável *dummy*, denominada *DDEP*, que assume valor igual a 1 quando o município reconheceu a *DEP*, e valor zero para os demais casos.

Como a variável dependente é binária, foi utilizado o modelo de regressão logística, com a finalidade de prever e explicar uma variável categórica binária (Hair et al., 2009). O modelo é apresentado a seguir:

$$DDEP_{it} = \beta_0 + \beta_1 DTI_{it} + \beta_2 IFGF_{it} + \beta_k \sum_{k=3}^{13} \text{Controles}_{it} + \epsilon_{it}$$

As variáveis principais do trabalho são o gasto com tecnologia da informação e a gestão fiscal.

Em relação à tecnologia da informação, foi calculado o percentual de gastos com TI em relação ao valor total das despesas correntes orçamentárias liquidadas. Assim, a variável *DTI* objetiva identificar a proporção dos gastos que é dedicada à tecnologia da informação. Conforme a revisão de literatura (Salles, 2019; Leal, 2020), é esperado que a relação entre *DTI* e a probabilidade de implementação da *DEP* seja positiva (ou seja, $\beta_1 > 0$). A variável *DTI* foi calculada da seguinte maneira: valor das despesas orçamentárias liquidadas da subfunção “Tecnologia da Informação” (cód.: 04.126) pertencente à função “Administração”, dividido pelo valor das despesas orçamentárias liquidadas na conta Outras Despesas Correntes (3.3.00.00.00).

A segunda variável de interesse do trabalho consiste na relação entre a gestão fiscal e a probabilidade de implementação da *DEP*. Para tanto, é utilizada a nota do Índice Firjan de Gestão Fiscal (*IFGF*), que é contínua e varia entre 0 e 1, para cada cidade brasileira. O indicador leva em consideração as contas dos municípios brasileiros e consiste no agregado de quatro indicadores de gestão fiscal:

autonomia, gastos com pessoal, liquidez e investimentos. O *IFGF* já foi utilizado em pesquisas anteriores realizadas no setor público, como Gonçalves (2018) e Leite et al. (2018).

Com base na revisão de literatura, foram utilizadas as seguintes variáveis de controle: a representatividade do ativo imobilizado (*IMOB*), o Produto Interno Bruto *per capita* (*PIB_PERCAP*) e uma variável *dummy* para segregar municípios com população acima e abaixo de 50 mil habitantes (*POP_50M*). Também foram incluídos efeitos fixos para cada região do Brasil (*N*, *NE*, *CO* e *SE*), tomando-se a região Sul como ‘base’, além de efeitos fixos para cada ano.

A variável *IMOB* consiste no valor reconhecido na conta Imobilizado (1.2.3.0.0.00.00) do balanço patrimonial dos municípios. A variável foi incluída porque é sobre estes valores que são incididas a depreciação, amortização e exaustão. A racional consiste em avaliar se quanto maior for a representatividade do *IMOB*, maior seria a probabilidade de implementação da *DEP*. Já a divisão do Produto Interno Bruto (*PIB*) pela população, ou seja, o *PIB per capita* (*PIB_PERCAP*), é utilizada neste estudo para representar a riqueza do município (Piccini, 2018; Leite et al., 2018).

A variável indicadora que segrega municípios acima e abaixo de 50 mil habitantes (*POP_50M*) foi utilizada porque no PIPCP há uma distinção de prazo de implantação entre os municípios: os maiores possuem prazos mais curtos de implementação, e o contrário ocorre com municípios menores. Os prazos, mais especificamente, em relação ao reconhecimento, mensuração e evidenciação dos bens móveis e suas respectivas depreciação, amortização ou exaustão são: para os municípios com mais de 50 mil habitantes obrigatórios a partir de 2020 e para os com até 50 mil habitantes, 2021.

Sobre as variáveis relacionadas à região, mesmo não sendo abordadas explicitamente, as pesquisas de Braga (2015), Piccini (2018) e Dantas et al. (2012) apresentam evidências de menor grau de adesão dos novos procedimentos contábeis patrimoniais nos municípios da Região Nordeste, e de maior grau adesão nos da Região Sul. Os efeitos fixos para cada ano controlam por outros fatores que impactaram os respectivos anos, sendo comumente utilizados como controles, por exemplo, em Viana (2015).

As variáveis utilizadas no trabalho, sua descrição e cálculo, acompanhadas da literatura de suporte, são apresentadas na Tabela 2 a seguir.

TABELA 2: DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS DEPENDENTE, EXPLICATIVAS E CONTROLES

TABELA 2: DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS DEPENDENTE, EXPLICATIVAS E CONTROLES						
	VARIÁVEL		DEFINIÇÃO	ESTUDOS ANTERIORES	FONTE DE DADOS	SINAL ESPERADO
DEPENDENTE	DDEP	Depreciação	Dummy, valor 1 se o município reconheceu valores na conta Depreciação, Amortização e Exaustão (código no PCASP: 3.3.3.0.0.00.00), e 0 caso contrário.	x	FINBRA	x
EXPLICATIVAS	DTI	Despesa com tecnologia da informação	Quantitativa, valor das despesas liquidadas na subfunção TI (04.126), dividido pelo valor das despesas orçamentárias liquidadas na conta Outras Despesas Correntes (3.3.00.00.00)	Adaptada de Salles (2019) e Leal (2020)	FINBRA	+
	IFGF	Índice Firjan de Gestão Fiscal	Índice, de 0 a 1, que acompanha as contas das cidades brasileiras através de quatro indicadores.	Gonçalves (2018) e Leite et al. (2018)	Sistema FIRJAN	+
CONTROLES	IMOB	Imobilizado	Quantitativa, valor reconhecido no balanço patrimonial na conta Imobilizado (1.2.3.0.0.00.00)	x	FINBRA	+
	PIB_PERCAP	PIB per capita	Quantitativa, PIB do município dividido pela população.	Piccini (2018) e Leite et al. (2018)	IBGE	+
	POP_50M	Municípios com mais de 50 mil habitantes	Dummy, valor 1 se o município possui mais de 50 mil habitantes, e 0 caso contrário.	Adaptada de Piccini (2018) e Leite et al. (2018)	FINBRA	+
	N, NE, CO e SE	Regiões Norte, Nordeste, Centro-oeste e Sudeste, em comparação com a Região Sul	4 dummies para representar as regiões brasileiras.	Adaptada de Braga (2015), Piccini (2018) e Dantas et al. (2012)	FINBRA	- (NE) + (N, CO, SE, S)
	2015, 2016, 2017 e 2018	Anos 2015, 2016, 2017 e 2018, em comparação com 2014	4 dummies para representar os anos do estudo.	Viana (2015)	FINBRA	+

Fonte: Elaboração própria (2021).

Os resultados e suas análises são apresentados no próximo capítulo.

Capítulo 4

4. ANÁLISE DOS DADOS

Os resultados e análises sobre a relação entre gastos em tecnologia da informação e avaliação da gestão fiscal com a probabilidade de implementação da depreciação no setor público brasileiro são apresentados neste capítulo. Há quatro subseções, contemplando, respectivamente, estatísticas descritivas, matriz de correlação, resultados da regressão e análises adicionais.

4.1. ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

As estatísticas descritivas das principais variáveis utilizadas neste estudo são apresentadas na Tabela 3 a seguir.³

TABELA 3: ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

A tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas das seguintes variáveis: **Dependente:** DDEP – *Dummy* Depreciação; **Explicativas:** DTI – Despesa com Tecnologia da Informação, IFGF – Índice Firjan de Gestão Fiscal; **Controles:** IMOB – Imobilizado, PIB_PERCAP – Produto Interno Bruto *Per Capita*, POP_50M – *Dummy* de municípios com população maior que 50 mil habitantes, N – *Dummy* dos municípios da região Norte, NE – *Dummy* dos municípios da região Nordeste, CO – *Dummy* dos municípios da região Centro-Oeste, SE – *Dummy* dos municípios da região Sudeste; S – *Dummy* dos municípios da região Sul.

Variáveis	Nº de Obs.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
DDEP	25.940	0,389	0,487	0	0	1
DTI	25.940	0,001	0,002	0	0	0,016
IFGF	25.940	0,444	0,201	0,039	0,444	0,882
IMOB	25.940	49,495	115,823	0,859	17,876	885,253
PIB_PERCAP	25.940	22,627	17,789	5,880	17,579	107,694
POP_50M	25.940	0,121	0,326	0	0	1
N	25.940	0,075	0,264	0	0	1
NE	25.940	0,314	0,464	0	0	1
CO	25.940	0,081	0,272	0	0	1
SE	25.940	0,309	0,462	0	0	1
S	25.940	0,221	0,415	0	0	1

Fonte: Elaboração própria (2021).

³ Ressalta-se que unidade de apresentação da variável *IMOB* está em milhão de reais e o *PIB_PERCAP*, em milhares de reais.

Os resultados apresentados na Tabela 3 indicam que cerca de 39% das observações (municípios-ano) apresentam informações para depreciação (*DDEP*). Em termos anuais (dados não tabulados), houve evolução no percentual de municípios que implementaram a *DEP* ao longo do período investigado: 26,5% (2014), 35,6% (2015), 39,8% (2016), 43,4% (2017) e 47,8% (2018). Apesar da evolução, esta média ainda está distante dos 100%, e os prazos dados pelo PIPCP para este procedimento, por parte dos municípios, é de 2020 para os com mais de 50 mil habitantes, e de 2021 para os com até 50 mil habitantes.

O valor encontrado para a *DDEP* é semelhante ao apresentado por Piccini (2018), em que cerca de 40,19% dos municípios brasileiros reconheceram a *DEP* em seus balanços patrimoniais, considerando os anos de 2015 e 2016. Outros estudos, elaborados com amostras menores, também apresentam percentuais de implementação da *DEP* semelhantes, como Almeida e Marques (2018), Zuzeliski et al. (2017) e Silveira e Carneiro (2017).

Os resultados indicam que o percentual das despesas com tecnologia da informação em relação às outras despesas correntes (*DTI*), é próximo de zero, sendo que o valor máximo encontrado foi de 1,6%, demonstrando que não há um percentual significativo de investimentos em tecnologia por parte da amostra estudada. Similarmente a Salles (2019), o qual apresenta evidências de que cerca de 8% dos municípios declaram despesas em tecnologia da informação, nesta pesquisa foi encontrado resultado aproximado de 9% (dados não tabulados). Quanto ao índice que monitora a gestão fiscal dos municípios (*IFGF*), mensurada entre 0 e 1, a média amostral consistiu em 0.44. O resultado assemelha-se aos encontrados por Gonçalves (2018) de 0,46 e Leite et al. (2018), de 0,45, contemplando períodos diferentes.

Em relação às variáveis de controle, a média do PIB *per capita* (PIB_PERCAP) é de 22,6 mil, o município com menor PIB *per capita* é de 5,9 mil e o com maior é de 107,7 mil. Ainda de acordo com os dados dessa variável, metade da amostra desses municípios possuem PIB *per capita* com valor menor que 17,6 mil. Quanto à variável POP_50M, os resultados indicam que, em média, apenas 12,1% dos municípios brasileiros dessa amostra possuem população maior que 50 mil habitantes.

Em relação às regiões: 31,4% dos municípios encontram-se no Nordeste, seguidos por 30,9% (Sudeste), 22,1% (Sul), 8,07% (Centro-Oeste) e 7,54% (Norte). Com o objetivo analisar o nível de implementação da DEP em cada Unidade Federativa (UF) do Brasil, os dados médios para o período são apresentados na Tabela 4, a seguir.

TABELA 4: DEPRECIÇÃO X UF

A tabela 4 apresenta os resultados dos municípios por UF em relação ao reconhecimento da depreciação.

UF	Não faz depreciação	%	Realizou a depreciação	%	Total
AC	94	94,00	6	6,00	100
AL	350	90,44	37	9,56	387
AM	155	52,19	142	47,81	297
AP	13	23,21	43	76,79	56
BA	913	47,13	1024	52,87	1937
CE	587	65,44	310	34,56	897
ES	98	26,13	277	73,87	375
GO	770	71,69	304	28,31	1074
MA	865	93,31	62	6,69	927
MG	3039	75,24	1000	24,76	4039
MS	158	41,69	221	58,31	379
MT	169	26,41	471	73,59	640
PA	500	90,42	53	9,58	553
PB	941	96,71	32	3,29	973
PE	557	61,48	349	38,52	906
PI	983	96,94	31	3,06	1014
PR	1616	83,43	321	16,57	1937
RJ	212	49,53	216	50,47	428
RN	689	93,49	48	6,51	737
RO	50	19,61	205	80,39	255
RR	48	82,76	10	17,24	58
RS	1241	51,49	1169	48,51	2410
SC	529	38,14	858	61,86	1387
SE	362	99,45	2	0,55	364
SP	829	26,13	2343	73,87	3172

TO	92	14,42	546	85,58	638
Total	15860	61,14	10080	38,86	25940

Fonte: Elaboração própria (2021).

A Tabela 4 evidencia a heterogeneidade da adoção da *DEP* pelos estados. Os cinco estados com os maiores percentuais de implementação (ou seja, que possuem mais municípios, proporcionalmente, com *DDEP=1*) são: Tocantins (85,58%), Rondônia (80,39%), Amapá (76,79%), Espírito Santo (73,87%) e São Paulo (73,87%). Os cinco estados com extremo inferior de aplicação são: Sergipe (0,55%), Piauí (3,06%), Paraíba (3,29%), Acre (6,00%) e Rio Grande do Norte (6,51%).

4.2. MATRIZ DE CORRELAÇÃO

A Tabela 5 apresenta a correlação de *Spearman* entre as principais variáveis utilizadas neste estudo.

TABELA 5: MATRIZ DE CORRELAÇÃO DE SPEARMAN

A tabela 5 fornece as correlações de *Spearman* entre as variáveis: *DDEP*, *DTI*, *IFGF*, *IMOB*, *PIB_PERCAP* e *POP_50M*. As legendas das variáveis encontram-se na Tabela 3.

Variáveis	DDEP	DTI	IFGF	IMOB	PIB_PERCAP	POP_50M
DDEP	1,000					
DTI	0,087*	1,000				
IFGF	0,207*	0,153*	1,000			
IMOB	0,223*	0,244*	0,425*	1,000		
PIB_PERCAP	0,254*	0,216*	0,590*	0,442*	1,000	
POP_50M	0,121*	0,271*	0,128*	0,481*	0,201*	1,000

Nota: O símbolo * indica que a correlação é significativa ao nível de 1%.

Fonte: Elaboração própria (2021).

Com base na Tabela 5, todas as variáveis apresentaram-se significativas ao nível de confiança de 99% e os sinais encontrados são compatíveis com os esperados, conforme Tabela 2, constante no capítulo de metodologia científica. Há correlação positiva entre as variáveis explicativas de interesse (*DTI* e *IFGF*) e a variável dependente (*DDEP*), indo ao encontro dos sinais esperados.

4.3. RESULTADOS DA REGRESSÃO

Foi empregada uma regressão logística para avaliar a relação entre os gastos com tecnologia da informação (*DTI*) e o índice de gestão fiscal (*IFGF*) com a probabilidade de implementação da depreciação (*DDEP*). Os resultados são apresentados na Tabela 6, a seguir:⁴

TABELA 6: RESULTADOS DA REGRESSÃO.

A Tabela 6 apresenta as estimativas do modelo de regressão *logit*: variáveis, coeficientes, constantes e P-valores. As legendas das variáveis encontram-se na Tabela 3.

DDEP	Coeficiente	P-valor
DTI	12,028	0,035
IFGF	1,349	0,000
IMOB	0,002	0,000
PIB_PERCAP	0,011	0,000
POP_50M	0,188	0,000
N	0,944	0,000
NE	-0,171	0,000
CO	0,434	0,000
SE	0,544	0,000
2015	0,560	0,000
2016	0,685	0,000
2017	0,918	0,000
2018	1,048	0,000
Constante	-2,348	0,000

Fonte: Elaboração própria (2021).

Os resultados apresentados na Tabela 6 indicam que tanto o investimento em tecnologia da informação (*DTI*) quanto a qualidade da gestão fiscal (*IFGF*) estão relacionados com a maior probabilidade de o município implementar o regime de competência para o tratamento de ativos imobilizados, por meio do cômputo da depreciação (*DDEP*). Os coeficientes são positivos para as variáveis *DTI* e *IFGF*, significativos a 5% e a 1%, respectivamente. Portanto, não é possível rejeitar as hipóteses H_1 e H_2 do presente trabalho.

⁴ Foi aplicado o teste *Variance Inflation Factor* (*VIF*), e o mesmo resultou em 1.64, demonstrando que não há problemas de multicolinearidade.

Leal (2020) evidencia que os gastos com TI apresentam associação positiva com a transparência dos municípios brasileiros, enquanto Salles (2019) demonstra que os investimentos em TI estão negativamente relacionados com o atraso dos relatórios financeiros dos entes públicos. No mesmo caminho, os resultados deste estudo indicam que municípios com maiores investimentos em TI, proporcionalmente aos seus gastos correntes, apresentam maior probabilidade de implementarem os procedimentos relacionados à depreciação.

Gonçalves (2018) afirma que a gestão fiscal medida pelo IFGF está relacionada de forma positiva com a condição financeira dos municípios brasileiros. Neste sentido, os resultados encontrados na presente pesquisa indicam que a qualidade da gestão fiscal também contribui para a implementação do regime de competência no setor público, por meio de sua aplicação para ativos imobilizados.

Em relação às variáveis de controle, *IMOB*, *PIB_PERCAP* e *POP_50M*, todas apresentaram-se significativas, ao nível de 1%, e positivamente relacionadas à probabilidade de implementação da *DEP* pelos municípios. Os resultados para *IMOB* corroboram a ideia de que a representatividade do ativo objeto da mudança contábil é um fator motivador para adoção dos requisitos baseados nas IPSAS. Assim, na medida em que novos pronunciamentos são adotados, as evidências indicam que sua magnitude pode ser um fator preditivo da respectiva adoção. Municípios de maior porte (*POP_50M=1*) apresentam maior probabilidade de adoção, o que está em linha com os prazos estabelecidos pelo PIPCP. Por fim, em relação à realidade do desenvolvimento econômico municipal, medido por meio do PIB *per capita* (*PIB_PERCAP*), os resultados corroboram os achados de Castro (2016), indicando que municípios de maior porte e desenvolvimento também apresentam desempenho

superior quanto ao atendimento e divulgação das exigências requeridas pelas NBCASP.

O controle por região foi motivado pelos resultados encontrados nas pesquisas de Braga (2015), Piccini (2018) e Dantas et al. (2012), os quais demonstraram menor grau de adesão dos novos procedimentos contábeis patrimoniais nos municípios da Região Nordeste. Os efeitos fixos incluídos na presente pesquisa, para cada região, indicam a menor adoção da *DEP* na região Nordeste (coeficiente negativo para *NE*, significativo a 1%). Assim, os achados corroboram os estudos anteriores e podem ser úteis para a elaboração e implantação de políticas específicas dos Tribunais de Contas e da própria STN, visando contribuir para a ampliação da adoção do regime de competência na região Nordeste.

4.4. ANÁLISES ADICIONAIS

Os resultados principais da pesquisa são baseados em duas *proxies* que representam o papel da tecnologia da informação e da gestão municipal na probabilidade de implementação do regime de competência para imobilizados. No Brasil, o Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEGM) pode ser visto como uma alternativa para mensuração da eficiência da gestão.

De acordo com Araújo, Bezerra, Teixeira e Motoki (2021) o IEGM é um índice que busca proporcionar à sociedade visões das gestões públicas de acordo com sete dimensões: educação, saúde, planejamento, gestão fiscal, meio ambiente, defesa civil e governança em TI. Para sua mensuração, o Instituto Rui Barbosa (IRB) e os tribunais de contas dos Estados utilizam informações advindas da execução orçamentária dos municípios brasileiros e de questionários. O índice em questão é

utilizado por diversos autores na área pública, como Silva (2019), que avaliou a relação entre o IEGM e o grau de transparência ativa dos municípios.

Uma das dimensões do IEGM trata especificamente da governança em tecnologia da informação (*IGOVTI*). Assim, também permite avaliar se a governança em TI, em substituição ao percentual de gasto em TI, estaria relacionada à probabilidade de implementação da norma, visto a necessidade de sistemas e de controles para o cômputo da *DEP*.

Em virtude do exposto nos parágrafos anteriores, e com o objetivo de contribuir para a robustez de resultados, o modelo de regressão logística foi ajustado para que as duas métricas fossem utilizadas em substituição àquelas anteriormente utilizadas. Assim, o modelo original foi ajustado, conforme a seguinte equação:

$$DDEP_{it} = \beta_0 + \beta_1 IEGM_{it} + \beta_2 IGOVTI_{it} + \beta_k \sum_{k=3}^{10} \text{Controles}_{it} + \epsilon_{it}$$

Ressalta-se que como a *IGOVTI* é uma das dimensões do *IEGM*, a análise dos resultados toma uma perspectiva de efeito marginal, além daquele apresentado pela *IGOVTI*, sobre a probabilidade de implementação da *DEP* (*DDEP*). Os dados para os indicadores estão disponíveis para o período de 2017 a 2019, restando o total de 10.068 observações na subamostra utilizada para esta análise adicional. Ressalta-se que a variável de controle *PIB_PERCAP* não foi utilizada neste modelo por ausência de divulgação referente ao ano de 2019. Os resultados da regressão logística são apresentados na Tabela 7, a seguir:

TABELA 7: RESULTADOS DA REGRESSÃO – ANÁLISES ADICIONAIS

A Tabela 7 apresenta as estimativas do modelo de regressão *logit*: variáveis, coeficientes, constantes e P-valores das variáveis: **Dependente:** *DDEP* – *Dummy* Depreciação; **Explicativas:** *IEGM* – Índice de Efetividade da Gestão Municipal, *IGOVTI* – Índice da dimensão Governança em Tecnologia da Informação; **De controle:** encontram-se na Tabela 3.

DDEP	Coeficiente	P-valor
IEGM	0,039	0,000

IGOVTI	0,009	0,000
IMOB	0,002	0,000
POP_50M	-0,087	0,290
N	0,845	0,000
NE	-0,125	0,043
CO	0,914	0,000
SE	1,041	0,000
2018	0,156	0,002
2019	0,415	0,000
Constante	-2,397	0,000

Fonte: Elaboração própria (2021).

Os resultados apresentados na Tabela 7 indicam que municípios com melhor governança em tecnologia da informação apresentam relação positiva com a maior probabilidade de implementarem a *DEP*. O coeficiente para a variável *IGOVTI* é positivo, significativo a 1%. Além disso, e marginalmente ao *IGOVTI*, as demais dimensões de gestão, medidas por meio do *IEGM*, também apresentam relação positiva com a probabilidade de implementação da *DEP*, significativo a 1%. As demais dimensões do indicador são: educação, saúde, planejamento, fiscal, meio ambiente e cidade.

De maneira geral, os resultados das análises adicionais corroboram aqueles apresentados como principais na pesquisa, permitindo não se rejeitar as hipóteses e indicando que tanto a gestão quanto a tecnologia da informação estão positivamente relacionadas com a probabilidade de adoção do regime de competência para ativos imobilizados, além de demonstrar dados mais atualizados com a inclusão do ano 2019. Os resultados, portanto, são robustos a formas diferentes de mensuração das variáveis principais da pesquisa.

Capítulo 5

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve o objetivo de investigar a relação dos gastos em tecnologia da informação e do IFGF com a probabilidade de reconhecimento da depreciação, amortização ou exaustão, em municípios do Brasil. Os resultados demonstraram que tanto o investimento em TI quanto a qualidade da gestão fiscal estão positivamente relacionados com a probabilidade de o município reconhecer a depreciação.

As evidências podem ser úteis para informar órgãos responsáveis pela contabilidade pública para que possam traçar medidas que auxiliem os municípios no processo de mudanças do controle patrimonial. Com base no estudo, sabendo-se que maiores gastos em TI estão positivamente relacionados com a probabilidade de implementação dos procedimentos para cálculo da depreciação, gestores municipais podem destinar recursos para equipamentos, sistemas e/ou contratações de empresas especializadas que auxiliem na implantação e desenvolvimento do controle de seus bens.

Em relação ao resultado positivo entre o IFGF e o reconhecimento da depreciação, sugere-se que os gestores e setores administrativos municipais busquem capacitações em gestão. E para os membros da sociedade em geral, que buscam obter informações acerca do patrimônio público, os resultados refletem a responsabilidade nas futuras escolhas dos gestores públicos que os representam.

As análises adicionais, utilizando o IEGM e sua subdivisão I-GOV-TI como alternativas para mensuração da eficiência da gestão e da tecnologia da informação,

também demonstraram relação positiva e estaticamente significativa com o reconhecimento da depreciação, dando maior robustez aos principais resultados desta pesquisa.

A partir da conclusão desse estudo, têm-se disponível um arcabouço de informações sobre o registro de depreciação realizado pelos municípios brasileiros ao longo de cinco anos. Os resultados, portanto, ampliam o conhecimento científico no âmbito da contabilidade pública do Brasil, mais especificamente, sobre os assuntos ligados ao processo de convergência aos padrões internacionais.

As principais limitações desse estudo consistiram em: as demonstrações contábeis utilizadas, apesar de publicadas em site oficial de órgão confiável, não foram submetidas aos processos de auditoria, conferência ou fiscalização por parte do órgão divulgador; o período restrito de informações completas divulgadas, ocasionando em perda de variáveis que poderiam ser significantes; e a escassez de estudos quantitativos sobre a depreciação no setor público.

Por fim, com o intuito de expandir os conhecimentos sobre o tema central desta pesquisa, sugere-se para estudos posteriores a utilização de outras variáveis explicativas que representem informações de eleições municipais, índices de desempenho financeiro, atuação dos Tribunais de Contas, entre outros.

REFERÊNCIAS

- Almeida, C. P., & Marques, A. V. C. (2018). Transparência dos municípios mineiros quanto à divulgação dos bens do ativo fixo. <http://repositorio.fucamp.com.br/jspui/handle/FUCAMP/374>
- Andrade, M. E. M. C., & Suzart, J. A. da S. (2019). Contabilidade aplicada ao Setor Público: Um Estudo Sobre o Reconhecimento da Depreciação na Contabilidade dos Estados Brasileiros. *Administração Pública e Gestão Social*, 11(2), 126-141.
- Appolinário, F. (2011). *Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico* (2a ed.). São Paulo: Ed. Atlas.
- Araújo, L. C. de, Bezerra, J. E. Filho, Teixeira, A., & Motoki, F. (2021). Gestões Municipais no Brasil: um estudo a partir do Índice de Efetividade das Gestões Municipais - IEGM. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 20(1), 1-17. DOI:10.16930/2237-7662202131371
- Araya-Leandro, C., Caba-Pérez, M. D. C., & López-Hernandez, A. M. (2016). The convergence of the Central American countries to International Accounting Standards. *Revista de Administração Pública*, 50(2), 265-283. DOI:<https://doi.org/10.1590/0034-7612131665>
- Bezerra, J. E. Filho, Vieira, R. S., & Ferreira, R. A. M. (2013). A implantação da Depreciação Gerencial no setor público brasileiro: rumo à convergência com as Normas Internacionais de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (IPSAS). *Revista Brasileira de Contabilidade*, 196, 26-37.
- Braga, I. A. (2015). *Convergência às NBCASP e ao MCASP: Um estudo sobre os municípios pernambucanos em 2014*. Dissertação de mestrado, FUCEPE Business School, Vitória, ES, Brasil. Disponível: http://legado.fucepe.br/_public/producao_cientifica/8/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Ivaneide%20Almeida%20Braga.pdf
- BRASIL. Decreto nº 6.976, de 7 de outubro de 2009. Dispõe sobre o Sistema de Contabilidade Federal e dá outras providências. Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6976.htm. Acesso em: 01 dez. 2019.
- _____. Lei Federal nº 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*. Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4320.htm. Acesso em: 01 dez. 2019.
- _____. Ministério da Fazenda. Portaria nº 184, de 25 de agosto de 2008. *Dispõe sobre as diretrizes a serem observadas no setor público (pelos entes públicos) quanto aos procedimentos, práticas, laboração e divulgação das demonstrações*

contábeis, de forma a torná-los convergentes com as Normas Internacionais de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público. Disponível: <http://www.fazenda.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/legislacao/portarias-ministeriais/2008/portaria184>. Acesso em: 03 dez. 2019.

_____. Ministério da fazenda e Secretaria do Tesouro Nacional. *Plano de implantação dos procedimentos contábeis patrimoniais. Anexo à Portaria STN nº 548, de 24 de setembro de 2015.* Disponível: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/-/publicado-o-plano-de-implantacao-dos-procedimentos-contabeis-patrimoniais>. Acesso em: 20 nov. 2019.

_____. Secretaria do Tesouro Nacional. *Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público.* Disponível: <https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/manual-de-contabilidade-aplicada-ao-setor-publico-mcasp/2019/26>. Acesso em: 01 jun. 2021.

Caruana, J., Dabbicco, G., Jorge, S., & Jesus, M. A. (2019). The Development of EPSAS: Contributions from the Literature. *Accounting in Europe*, 16(2), 146–176. DOI:<https://doi.org/10.1080/17449480.2019.1624924>

Castro, M. C. C. S. (2016). *Convergência das Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público aos Padrões Internacionais: análise da evidenciação pelos estados brasileiros e pelo Distrito Federal.* (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Castro, M. C. C. S., Cunha, J. V. A. da, Scarpin, J. E. & Francisco, J. R. de S. (2018). Índice de Disclosure dos Estados Brasileiros e do Distrito Federal com base nas Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público: uma análise da similaridade dos entes públicos. *Revista Contabilidade e Controladoria*, 10(2), 41-57. DOI:<http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v10i2.58271>.

Cohen, S., Kaimenaki, E., & Zorgios, Y. (2007). Assessing IT as a key success factor for accrual accounting implementation in Greek municipalities. *Financial Accountability & Management*, 23(1), 91-111. DOI:10.1111/j.1468-0408.2007.00421.x.

Creswell, J. W. (2010). *Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto* (3a ed.). Porto Alegre: Artmed.

Dantas, C. B., Arruda, M. P., Paiva, A. C. N., & Paulo, E. (2012). Depreciação no Serviço Público: Reconhecimento e Evidenciação nas Demonstrações Contábeis dos Estados e Municípios Brasileiros. *Revista de Contabilidade da UFBA*, 6(2), 56-65.

Díaz, K. H. S., & Goularte, J. L. L. (2016). Novas Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público: um estudo nos municípios da Região da Campanha e Fronteira Oeste no RS. *Revista de Auditoria, Governança e Contabilidade*, 4(10), 19-38.

- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados* (1a ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Ferreira, L. de O., & Mendes, L. R. S. (2016). Depreciação patrimonial e seu reflexo na gestão da informação pública. *Revista Húmus*, 6(16), 96-113.
- Gama, J. R., Duque, C. G., & Almeida, J. E. F. de (2014). Convergência brasileira aos padrões internacionais de contabilidade pública *vis-à-vis* as estratégias *top-down* e *bottom-up*. *Revista de Administração Pública*, 48(1), 183-206. DOI:<https://doi.org/10.1590/S0034-76122014000100008>
- Gil, A. C. (2018). *Como elaborar projetos de pesquisa* (6a ed.). São Paulo: Ed. Atlas.
- Gonçalves, M. C. (2018). Condição financeira dos municípios brasileiros: fatores determinantes. Dissertação de mestrado, FUCEPE pesquisa e ensino limitada, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Disponível: http://legado.fucepe.br/_public/producao_cientifica/18/REVISADA%20-%20DISSERTA%C3%87%C3%83O%20MARTA.pdf
- Graciliano, E. A., & Fialho, W. C. D. (2013). Registro da depreciação na Contabilidade Pública: uma contribuição para o disclosure de gestão. *Pensar Contábil*, 15(56), 14-21.
- Hair, J. F. Jr., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados* (6a ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Kartiko, S. W., Rossietta, H., Martani, D., & Wahyuni, T. (2018). Measuring accrual-based IPSAS implementation and its relationship to central government fiscal transparency. *Brazilian Administration Review*. 15(4). 1-28. DOI:<http://dx.doi.org/10.1590/1807-7692bar2018170119>
- Kidwell, L. A., & Lowensohn, S. (2019). Participation in the Process of Setting Public Sector Accounting Standards: the Case of IPSASB. *Accounting in Europe*, 16(2). DOI:10.1080/17449480.2019.1632466
- Lande, E. & Rocher, S. (2011). Prerequisites for applying accrual accounting in the public sector. *Public Money & Management*, 31(3), 219-222. DOI:10.1080/09540962.2011.573241
- Leal, M. V. S (2020). *Efeitos dos gastos com tecnologia da informação na transparência dos municípios brasileiros*. Dissertação de mestrado, FUCEPE Fundação de Pesquisa e Ensino, Vitória, ES, Brasil. Disponível: <http://legado.fucepe.br/dissertacoes/2020/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Maria%20Valeria%20Santos%20Leal.pdf>
- Leite, G. A. Filho, Cruz, C. F., Nascimento, J. P de B., & Silva, T. G. (2018). Relação entre a qualidade da gestão fiscal e a transparência dos municípios brasileiros. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, 23(76), 337-355. DOI:<http://dx.doi.org/10.12660/cgpc.v23n76.75408>

- Liparini, S. A., & Baldissera, J. F. (2019). Tecnologia da informação e contabilidade pública: uma análise bibliométrica. *Revista de Informação Contábil*, 13(1), 1-23. DOI:<https://doi.org/10.34629/ric.v13i1.24-46>
- Macedo, J. M. A., Lopes, J. E. de G., Silva, L. M. da, Ribeiro Filho, J. F., Pederneiras, M. M. M., & Feitosa, M. G. G. (2010). Convergência contábil na área pública: uma análise das percepções dos auditores de TCES, contadores e gestores públicos. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 4(8), 69-91. DOI:<https://doi.org/10.11606/rco.v4i8.34759>
- Morás, V. R., & Klann, R. C. (2018). Percepção dos contadores públicos do Estado de Santa Catarina em relação às Normas Brasileiras de Contabilidade aplicadas ao setor público. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 15(36), 49-76. DOI:<https://doi.org/10.5007/2175-8069.2018v15n36p49>
- Oliveira, M. A. de, Motta, W. F., Pires, J. S. D. B., & Ribeiro, R. R. M. (2019). Motivações para a adoção ou não da depreciação para bens do ativo imobilizado na gestão pública. *Brazilian Journal of Development*, 5(11), 27834-27850. DOI:<https://doi.org/10.34117/bjdv5n11-377>
- Pagliarussi, M. (2018). Estrutura e redação de artigos em contabilidade e organizações. *Revista De Contabilidade E Organizações*, 11(31), 4-10. DOI:<https://doi.org/10.11606/rco.v11i31.142547>
- Piccini, A. J. (2018). *Disclosure dos procedimentos contábeis patrimoniais no setor público: uma contribuição na identificação do estágio de adesão dos municípios brasileiros*. Dissertação de mestrado, FUCAPE Business School, Vitória, ES, Brasil. Disponível:http://legado.fucape.br/_public/producao_cientifica/8/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Allan%20Jonson%20Piccini.pdf
- Salles, E. B. M. (2019). *O timeliness dos relatórios resumidos de execução orçamentária e os gastos com tecnologia da informação no setor público brasileiro*. Dissertação de mestrado, FUCAPE Business School, Vitória, ES, Brasil. Disponível: http://legado.fucape.br/_public/producao_cientifica/8/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Esdras%20Bacelar%20Moreira%20Salles.pdf
- Sediyama, G. A. S., de Aquino, A. C. B., & Lopes, G. B. (2017). A difusão das mudanças na contabilidade pública em municípios. *Contabilidade Vista & Revista*, 28(2), 78-100.
- Silva, H. H. M. da, (2019). *Determinantes do índice de efetividade da gestão municipal: análise da dimensão planejamento*. Dissertação de mestrado, FUCAPE pesquisa e ensino limitada, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Disponível: http://legado.fucape.br/_public/producao_cientifica/18/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Higo%20Henrique%20Mariano%20da%20Silva.pdf
- Silva, L. L. da, Eleutério, R. A. da S., Viana, C. C., & Lima, M. de S. (2017). Depreciação no setor público: uma análise da evolução da evidenciação contábil

nos órgãos da administração pública do estado do Amazonas. *Revista de Contabilidade da UFBA*, 11(2), 03-23. DOI:<http://dx.doi.org/10.9771/rc-ufba.v11i2.20412>

Silva, M. C., Costa, G. B., Boente, D. R., & Batista, E. M. (2011). Depreciação no Setor Público: análises de procedimentos em uma Unidade Gestora. *Boletim de Orçamento e Finanças – Governet*, 73(1), 418-432.

Silva, M. L. (2009). *Contabilidade Governamental: Um enfoque administrativo da nova contabilidade pública* (8a ed.). São Paulo: Ed. Atlas.

Silveira, D., & Carneiro, A. (2017). Aderência às normas brasileiras de contabilidade aplicadas ao setor público pelos municípios do cone sul de Rondônia, Amazônia Ocidental. *Revista De Administração e Contabilidade - RAC*, 4(7).

Torres, L. (2004). Accounting and accountability: recent developments in government financial information systems. *Public Administration and Development*, 24(5), 447–456. DOI: 10.1002/pad.332.

Viana, E. M. da S. (2015). *O impacto no conteúdo informacional da depreciação após a adoção das normas internacionais de contabilidade (IFRS) no Brasil*. Dissertação de mestrado, FUCEPE Business School, Vitória, ES, Brasil. Disponível: http://legado.fucepe.br/_public/producao_cientifica/8/Elisangela%20Maria%20da%20Silva%20Viana.pdf

Wooldridge, J. M. (2016). *Introdução à econometria: uma abordagem moderna* (6a ed.). São Paulo: Cengage Learning, 2016.

Zuzeliski, A. C. L., Dallastra, P. R., & Warken, I. L. M. (2017). Adoção inicial da Contabilidade aplicada ao Setor Público em municípios da agência de desenvolvimento regional de Maravilha – SC. *Revista Contabilidade e Controladoria*, 9(1), 97-111. DOI:<http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v9i1.47695>