

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: CONTROLADORIA

TELMA CRISTINA GUIMARÃES DE OLIVEIRA

**ANÁLISE DO RECONHECIMENTO DA DEPRECIÇÃO NA CONTABILIDADE
DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARANÁ SOB A ÓTICA DA TEORIA DA
REGULAÇÃO**

Maringá

2024

TELMA CRISTINA GUIMARÃES DE OLIVEIRA

**ANÁLISE DO RECONHECIMENTO DA DEPRECIAÇÃO NA CONTABILIDADE
DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARANÁ SOB A ÓTICA DA TEORIA DA
REGULAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, área de concentração Controladoria, da Universidade Estadual de Maringá como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Romildo de Oliveira Moraes.

Maringá

2024

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Biblioteca Central - UEM, Maringá - PR, Brasil)

O48a

Oliveira, Telma Cristina Guimarães de

Análise do reconhecimento da depreciação na contabilidade dos municípios do Estado do Paraná sob a ótica da teoria da regulação / Telma Cristina Guimarães de Oliveira. -- Maringá, PR, 2025.

94 f. : il. color., figs., tabs., mapas

Orientador: Prof. Dr. Romildo de Oliveira Moraes.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Ciências Contábeis, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, 2025.

1. Depreciação no setor público. 2. Regulação econômica (Municípios do Paraná). 3. Teoria da Regulação - Paraná. 4. Desenvolvimento Econômico - Paraná. I. Moraes, Romildo de Oliveira, orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Departamento de Ciências Contábeis. Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis. III. Título.

CDD 23.ed. 320.98162

Rosana de Souza Costa de Oliveira - 9/1366

ATA DE DEFESA PÚBLICA

Aos vinte e oito dias do mês de novembro do ano de dois mil e vinte e quatro, às 14h30min., no Bloco B-12, sala 015, realizou-se, no *Campus* Sede da Universidade Estadual de Maringá, a Defesa Pública da Dissertação de Mestrado, sob o título: “**Análise do Reconhecimento da Depreciação na Contabilidade dos Municípios do Estado do Paraná sob a Ótica da Teoria da Regulação**”, de autoria de **Telma Cristina Guimarães de Oliveira**, aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – Mestrado – Área de Concentração: Controladoria - Linha de pesquisa em Contabilidade para Usuários Externos. A Banca Examinadora foi composta pelos professores:

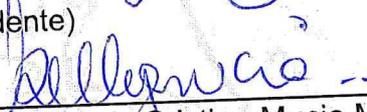
Membros da Banca	Função	IES
Prof. Dr. Romildo de Oliveira Moraes	Presidente	PCO/UEM
Prof.ª Dr.ª Kelly Cristina Mucio Marques	Examinadora	PCO/UEM
Prof. Dr. Gilmar Ribeiro de Mello	Examinador Convidado	UNIOESTE

Concluídos os trabalhos de apresentação e arguição, a aluna foi **APROVADA** pela Banca Examinadora. A validação da aprovação na Defesa Pública está condicionada à aluna apresentar a versão definitiva da Dissertação, no prazo de 60 (sessenta) dias, de acordo com Art. 72 da Resolução nº 095/2018-CI/CSA, para a expedição do Diploma de Mestre. Para constar, a presente Ata foi lavrada e assinada pelo Coordenador do Programa e pelos membros da Banca Examinadora.

Maringá Pr., 28 de novembro de 2024.



Prof. Dr. Romildo de Oliveira Moraes
(Presidente)



Prof.ª Dr.ª Kelly Cristina Mucio Marques
(Examinadora)

Documento assinado digitalmente
GILMAR RIBEIRO DE MELLO
Data: 10/12/2024 08:51:47-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Gilmar Ribeiro de Mello
(Examinador Convidado – UNIOESTE)



PROF. DR. ROMILDO DE OLIVEIRA MORAES
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em
Ciências Contábeis

Para

Os meus pais Leoni e Iracy;

Meu esposo Reginaldo;

E filhas Isabella e Manuella

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus pela vida e saúde, por me colocar o desejo de buscar novas oportunidades e me dar forças para ultrapassar os desafios que não tinha capacidade própria.

Aos meus pais Leoni Luiz Guimarães e Iracy Luribe da Silva Guimarães que mesmo não entendendo a grande importância dos estudos na formação pessoal e profissional me apoiaram de diversas formas para que eu conseguisse chegar até o final do curso.

Ao meu orientador professor Dr. Romildo de Oliveira Moraes por ter aceitado ser meu orientador e ter compartilhado dos seus valiosos conhecimentos que muito contribuíram para a realização desse trabalho.

Ao meu esposo Reginaldo Ferreira de Oliveira, grande amigo e companheiro que se fez presente me apoiando no decorrer de todo o curso – até realizou uma disciplina como aluno não regular para me fazer companhia e compartilhar desse momento tão especial da minha vida.

As minhas filhas Isabella Guimarães de Oliveira e Manuella Guimarães de Oliveira, fontes de motivação para nunca desistir e acreditar que com Deus nada é impossível.

A minha irmã Tânia Regina Guimarães pelas palavras encorajadoras e por compartilharmos de um grande afeto pelos estudos.

Ao meu Sobrinho Guilherme Guimarães Rodrigues pelo apoio técnico relacionado ao *software* utilizado na pesquisa.

A professora Dr(a). Kelly Cristina Mucio Marques e professor Dr. Gilmar Ribeiro de Mello pela participação da minha banca de qualificação e defesa e pelas contribuições e sugestões que muito auxiliaram no aprimoramento da pesquisa.

Aos professores e colegas (turma 9) do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - PCO pelos conhecimentos e incentivos no decorrer da realização das disciplinas do mestrado.

À Câmara Municipal de Bela Vista do Paraíso – Pr., representada pelos gestores e servidores, por terem entendido minha ausência no trabalho alguns dias na semana para a realização das disciplinas.

Enfim, meu muito obrigado a todos que de forma direta ou indireta participaram da minha trajetória no mestrado e contribuíram para a realização desse sonho.

"A sabedoria é a principal coisa; adquiere, pois, a sabedoria, e com todos os teus bens adquiere o conhecimento."

Provérbios 4:7

Oliveira, T. C. G. (2024). *Análise do Reconhecimento da Depreciação na Contabilidade dos Municípios do Estado do Paraná sob a Ótica da Teoria da Regulação*. Dissertação de Mestrado em Ciências Contábeis, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.

RESUMO

A contabilidade pública brasileira vem passando pelo processo de convergência às Normas Internacionais da Contabilidade, com o intuito de padronização dos procedimentos contábeis e fornecimento de informações mais transparentes e confiáveis. Entre as obrigações de padronização está presente o procedimento de depreciação do ativo imobilizado das entidades públicas. O estudo visou analisar qual relação entre a aderência (ou não) ao procedimento de depreciação com os indicadores: ambiente, estrutura, porte e estratégia dos 399 municípios do Estado do Paraná sob a ótica da Teoria da Regulação do Interesse Público. A Teoria da Regulação discute sobre a intervenção do Estado e órgãos reguladores no estabelecimento de normas e regras a serem seguidas, visando minimizar as falhas de mercado e a assimetria da informação. Para analisar os dados, foram utilizadas técnicas de estatística descritiva e regressão logística, com a utilização do *software* SPSS, versão 29.0. Com a análise descritiva, observou-se que houve evolução do número de municípios que estão adotando o procedimento de depreciação, porém o número apresenta apenas 38% do total de municípios. Com relação às regiões geográficas foi possível verificar que as regiões Oeste, Centro-Sul e Centro Oriental apresentaram mais de 60% de municípios com aderência ao procedimento de depreciação, por outro lado, as regiões Noroeste, Norte Central, Sudeste e Sudoeste demonstraram que mais de 70% dos municípios não aderem à depreciação. No quesito porte populacional percebeu-se que os municípios com menor porte têm maior propensão a não realizarem os procedimentos de depreciação, pois dos 364 menores municípios apenas 34% fazem o atendimento. Já as associações municipais, apenas 6 delas apresentaram 50% ou mais dos seus municípios integrantes com aderência ao procedimento de depreciação e 4 associações de municípios não o realizam. Observa-se que nenhum município do Paraná se enquadra com a classificação de IDH muito baixo, mas, por outro lado, apenas 1 município possui o IDH muito alto, os demais são distribuídos nas categorias alto, médio e baixo IDH. Um ponto positivo observado é que 59% dos municípios do PR possuem IDH alto, no entanto, desse percentual, 60,2% não aderem ao procedimento de depreciação. Por meio da análise com a Regressão Logística, foi possível verificar que as variáveis LogPopulação, IPDM e DENSPOP foram as variáveis com maior aceitação nos modelos estatísticos. No entanto, como as variáveis de nenhum dos indicadores (ambiente, estrutura, porte e estratégia) foram aceitas completamente, concluiu-se que a aderência ao procedimento de depreciação não está relacionada aos indicadores ambiente, estrutura, porte e estratégia dos municípios. Ante ao exposto, sob a luz da Teoria da Regulação do Interesse Público, conclui-se que o Estado está desempenhando o seu papel na elaboração de normatizações contábeis voltadas à depreciação dos ativos públicos, porém, a maioria dos municípios paranaenses está agindo em desacordo com a regulação. Sugere-se para pesquisas futuras verificar se os valores apresentados nas demonstrações contábeis municipais representam fidedignamente a situação patrimonial real dos municípios paranaenses.

Palavras-chave: Depreciação, Municípios do Paraná, Teoria da Regulação.

Oliveira, T. C. G. (2024). *Analysis of the Recognition of Depreciation in the Accounting of Municipalities in the State of Paraná from the Perspective of the Theory of Regulation*. Master's Dissertation in Accounting Sciences, State University of Maringá, Maringá, PR, Brazil.

ABSTRACT

Brazilian public accounting has been undergoing a process of convergence with International Accounting Standards, with the aim of standardizing accounting procedures and providing more transparent and confidential information. Among the standardization obligations is the depreciation procedure for fixed assets of public entities. The study aims to analyze the relationship between adherence (or not) to the depreciation procedure and the indicators: environment, structure, door and strategy of the 399 municipalities of the State of Paraná from the perspective of the Public Interest Regulation Theory. The Regulation Theory discusses the intervention of the State and regulatory agencies in establishing standards and rules to be followed, minimizing market failures and information asymmetry. Descriptive statistics and logistic regression techniques were used to analyze the data, using SPSS software, version 29.0. With a descriptive analysis, it was observed that there was an increase in the number of municipalities that are adopting the depreciation procedure, but this number represents only 38% of the total number of municipalities. Regarding geographic regions, it was possible to verify that the West, South-Central and East-Central regions had more than 60% of municipalities participating in the depreciation procedure. On the other hand, the Northwest, North-Central, Southeast and Southwest regions demonstrated that more than 70% of municipalities do not adhere to depreciation. In terms of population size, we found that smaller municipalities are more likely not to carry out depreciation procedures, since of the 364 smaller municipalities, only 34% comply with the procedure. As for municipal associations, only 6 of them reached 50% or more of their integrated municipalities participating in the depreciation procedure, and 4 municipal associations did not perform it. It should be noted that no municipality in Paraná is classified as having a very low HDI, but, on the other hand, only 1 municipality has a very high HDI, the others are distributed in the high, medium and low HDI categories. A positive point observed is that 59% of the municipalities in Paraná have a high HDI; however, of this percentage, 60.2% do not adhere to the depreciation procedure. Through the analysis with Logistic Regression, it was possible to verify that the variables LogPopulation, IPDM and DENSPOP were the variables with the greatest flexibility in the statistical models. However, since the variables of none of the indicators (environment, structure, door and strategy) were fully accepted, it was concluded that the supervision of the depreciation procedure is not related to the environment, structure, door and strategy indicators of the municipalities. In view of the above, under the light of the Theory of Public Interest Regulation, it is concluded that the State is playing its role in the elaboration of external accounting standards for the depreciation of public assets; however, most municipalities in Paraná are managed in disagreement with a regulation. It is suggested for future research to verify whether the values presented in the preliminary accounting projections faithfully represent the real equity situation of the municipalities in Paraná.

Keywords: Depreciation, Municipalities of Paraná, Regulation Theory

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo Conceitual da Teoria do Interesse Público.....	31
Figura 2 – Modelo Conceitual da Teoria da Captura.....	32
Figura 3 – Modelo Conceitual da Teoria dos Grupos de Interesse Econômico.....	34
Figura 4 – Evolução do número de municípios executando procedimentos de depreciação...47	
Figura 5 – Classificação dos municípios paranaenses por região geográfica e aderência ao procedimento de depreciação.....	48
Figura 6 – Regiões do Estado do Paraná.....	59
Figura 7 – Curva de ROC das variáveis DENSPOP, IPDM e LogPopulação.....	67
Figura 8 – Curva de ROC das variáveis IDH-M e IPDM.....	70

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Normas brasileiras de contabilidade aplicadas ao setor público.....	16
Tabela 2 – Comparativo dos métodos de depreciação.....	23
Tabela 3 – Caso prático 1 - Método de depreciação linha reta ou cotas constantes.....	24
Tabela 4 – Caso prático 2 - Método de depreciação soma dos dígitos.....	25
Tabela 5 – Caso prático 3 - Método de depreciação das unidades produzidas.....	25
Tabela 6 – Variáveis da pesquisa.....	44
Tabela 7 – Classificação dos municípios paranaenses por porte populacional e aderência (ou não) ao procedimento de depreciação.....	49
Tabela 8 – Teste não paramétrico de qui-quadrado da variável de aderência (ou não) ao procedimento de depreciação e porte populacional dos municípios do Estado do Paraná.....	49
Tabela 9 – Classificação dos municípios paranaenses por associação municipal e aderência (ou não) ao procedimento de depreciação.....	50
Tabela 10 – Classificação do IDH dos Municípios do Estado do Paraná.....	51
Tabela 11 – Teste não paramétrico de qui-quadrado da aderência ao procedimento de depreciação e classificação do IDH dos municípios.....	52
Tabela 12 – Teste de Multicolinearidade das variáveis de estudo da base de dados.....	53
Tabela 13 – Classificação do modelo inicial sem nenhuma variável independente (todos os municípios).....	54
Tabela 14 – Adição da variável independente LogPopulação no modelo de análise logística pelo método <i>Stepwise Forward</i> (todos os municípios).....	55
Tabela 15 – Classificação final do modelo com inclusão de 01 das 11 variáveis independentes (todos os municípios).....	55
Tabela 16 – Classificação do modelo inicial sem nenhuma variável independente (municípios Porte Pequeno I e II).....	57
Tabela 17 – Adição da variável independente LogPopulação no modelo de análise logística pelo método <i>Stepwise Forward</i> (municípios Porte Pequeno I e II).....	57
Tabela 18 – Classificação final do modelo com inclusão de 01 das 11 variáveis independentes (municípios Porte Pequeno I e II).....	58
Tabela 19 – Classificação do modelo inicial sem nenhuma variável independente (RMC)....	60
Tabela 20 – Adição da variável independente IPDM no modelo de análise pelo método <i>Stepwise Forward</i> (RMC).....	60

Tabela 21 – Classificação final do modelo com inclusão de 01 das 11 variáveis independentes (RMC).....	61
Tabela 22 – Classificação do modelo inicial sem nenhuma variável independente (RNO)....	62
Tabela 23 – Adição da variável independente DENSPOP no modelo de análise pelo método <i>Stepwise Forward</i> (RNO).....	62
Tabela 24 –Classificação final do modelo com inclusão de 01 das 11 variáveis independentes (RNO).....	63
Tabela 25 – Classificação do modelo inicial sem nenhuma variável independente (RNC)....	63
Tabela 26 – Adição da variável independente DENSPOP no modelo de análise pelo método <i>Stepwise Forward</i> (RNC).....	64
Tabela 27 – Classificação final do modelo com inclusão de 01 das 11 variáveis independentes (RNC).....	64
Tabela 28 – Classificação do modelo inicial sem nenhuma variável independente (RNP)....	65
Tabela 29 – Adição das variáveis independentes DENSPOP, IPDM e LogPopulação no modelo de análise pelo método <i>Stepwise Forward</i> (RNP).....	65
Tabela 30 – Classificação final do modelo com inclusão de 03 das 11 variáveis independentes (RNP).....	67
Tabela 31 – Classificação do modelo inicial sem nenhuma variável independente (RO).....	68
Tabela 32 – Adição das variáveis independentes IDH-M E IPDM no modelo de análise pelo método <i>Stepwise Forward</i> (RO).....	68
Tabela 33 – Classificação final do modelo com inclusão de 02 das 11 variáveis independentes (RO).....	70
Tabela 34 –Classificação do modelo inicial sem nenhuma variável independente (Região Sudoeste).....	71
Tabela 35 –Classificação final do modelo com inclusão de 01 das 11 variáveis independentes (RS).....	71

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMCESPAR	Associação dos Municípios do Centro Sul do Paraná
AMCG	Associação dos Municípios dos Campos Gerais do Paraná
AMEP	Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná
AMEPAR	Associação dos Municípios do Médio Paranapanema
AMERIOS	Associação dos Municípios da Região do Entre Rios
AMENORTE	Associação de Municípios do Médio Noroeste do Paraná
AMLIPA	Associação dos Municípios do Litoral do Paraná
AMOCENTRO	Associação dos Municípios do Centro do Paraná
AMOP	Associação dos Municípios do Oeste do Paraná
AMSOP	Associação dos Municípios do Sudoeste do Paraná
AMSULEP	Associação dos Municípios do Suleste do Paraná
AMSULPAR	Associação dos Municípios Sul Paranaense
AMUNOP	Associação dos Municípios do Norte do Paraná
AMUNPAR	Associação dos Municípios do Noroeste do Paraná
AMUSEP	Associação dos Municípios do Setentrião Paranaense
AMUVI	Associação dos Municípios do Vale do Ivaí
ASSOMECC	Associação dos Municípios da Região Metropolitana de Curitiba
AUC	<i>Área Under the Curve</i>
BM & FBOVESPA	Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo
CASP	Contabilidade Aplicada ao Setor Público
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
COMCAM	Comunidade dos Municípios da Região de Campo Mourão
DCASP	Demonstrações Aplicadas ao Setor Público
DENSPOP	Densidade Populacional
DOU	Diário Oficial da União
EC	Estrutura de Capital
EUA	Estados Unidos da América
FINBRA	Finanças Brasil

FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e Valorização dos Profissionais da Educação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano – Municipal
IDPpc	Indicador de Despesa Líquida com Pessoal <i>per capita</i>
IFES	Instituição de Ensino Superior
IFRS	<i>Internacional Financial Reporting Standards</i>
IGD	Indicador de Grau de Dependência
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IPDM	Índice IparDES de Desempenho Municipal
IPSAS	<i>Internacional Public Sector Accounting Standards</i>
IPTUpc	IPTU arrecadado <i>per capita</i>
LGRA	Logaritimização da Receita Arrecadada
LogPopulação	Logaritimização da População
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
MCASP	Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público
NBC	Norma Brasileira de Contabilidade
NBCASP	Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público
NBCs	Normas Brasileiras de Contabilidade
NBC TSP	Normas Brasileiras de Contabilidade Técnicas aplicadas ao Setor Público
NBC T	Normas Brasileiras de Contabilidade Técnicas
Nº	Número
PCASP	Plano de Contas Aplicado ao Setor Público
PIB	Produto Interno Bruto
PIBpc	Produto Interno Bruto <i>per capita</i>
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPP	Parcerias Público- Privadas
RA	Receita Arrecadada
RCLpc	Receita Corrente Líquida Ajustada <i>per capita</i>
RMC	Região Metropolitana de Curitiba

RNC	Região Norte Central do Paraná
RNO	Região Noroeste do Paraná
RNP	Região Norte Pioneiro do Paraná
RO	Região Oeste do Paraná
RS	Região Sudoeste do Paraná
SC	Santa Catarina
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SICONFI	Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro
STN	Secretaria do Tesouro Nacional

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	9
1.2 OBJETIVO GERAL.....	12
1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO	12
1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA CONTABILIDADE APLICADA AO SETOR PÚBLICO E CONVERGÊNCIA ÀS NORMAS INTERNACIONAIS	15
2.2 ATIVO IMOBILIZADO	20
2.3 DEPRECIÇÃO NO SETOR PÚBLICO.....	22
2.4 TEORIA DA REGULAÇÃO	29
2.4.1 Teoria do interesse Público	30
2.4.2 Teoria da Captura	31
2.4.3 Teoria dos Grupos de Interesse Econômico	33
2.4.4 Estudos sobre a Teoria da Regulação aplicada na contabilidade	34
2.5 INDICADORES CONTINGENCIAIS AMBIENTE, ESTRUTURA, PORTE E ESTRATÉGIA	36
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	40
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	40
3.2 TEORIA DE BASE.....	41
3.3 COLETA DE DADOS	41
3.4 TRATAMENTO DE DADOS E MÉTODOS ESTATÍSTICOS	43
3.4.1 Regressão Logística	43
4. ANÁLISES DOS DADOS	46
4.1 INTRODUÇÃO.....	46
4.2 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS.....	46
4.3 APLICAÇÃO DA REGRESSÃO LOGÍSTICA	52
4.3.1. Regressão Logística com todos os municípios do Estado do Paraná	54
4.3.2 Regressão Logística com divisão dos municípios por porte	56
4.3.2.1 Regressão Logística com os municípios de Porte Pequeno I e II do Estado do Paraná	56

4.3.2	Regressão Logística com os municípios de Porte Médio, Grande e Metrópole do Estado do Paraná	58
4.3.3	Regressão Logística Divisão dos municípios por Região Geográfica.....	58
4.3.3.1	Regressão Logística Região Metropolitana de Curitiba	59
4.3.3.2	Regressão Logística Região Noroeste	61
4.3.3.3	Regressão Logística Região Norte Central.....	63
4.3.3.4	Regressão Logística Região Norte Pioneiro	65
4.3.3.5	Regressão Logística Região Oeste	68
4.3.3.6	Regressão Logística Região Sudoeste	70
4.4	DISCUSSÕES DOS RESULTADOS	71
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	75
	REFERÊNCIAS	77

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A contabilidade pública brasileira vem passando pelo processo de convergência às Normas Internacionais da Contabilidade (*International Public Sector Accounting Standards – IPSAS*), com o intuito de padronização dos procedimentos contábeis e fornecimento de informações mais transparentes e confiáveis. A conformidade com as normas internacionais aplicadas ao setor público trouxe padronização aos órgãos públicos relacionados aos procedimentos de gestão e também na elaboração e divulgação das demonstrações contábeis (Oliveira & Clemente, 2016).

Com a globalização da economia, do crescimento dos mercados de capitais, da crescente demanda por dados e informações, dentre outros acontecimentos, a contabilidade está sendo impulsionada a buscar a convergência às normas internacionais (Costa & Pereira, 2019). Essa evolução das técnicas de administração e contabilidade permite a geração de novos conhecimentos por meio da criação, organização e processamento de informações (Ferreira & Mendes, 2016).

O cerne da elaboração de tais normas é o resgate da contabilidade patrimonial, trazendo destaque no objeto da contabilidade, o qual é o patrimônio, e não somente com enfoque no controle do orçamento, para que dessa forma o patrimônio seja registrado e controlado na entidade (Machado, Freytag & Maliski, 2012). Antes da convergência às normas internacionais, as Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público tinham um enfoque maior na contabilidade financeira e orçamentária, e a gestão pública patrimonial ficava em um segundo plano (Machado *et al.*, 2012).

A uniformização dos procedimentos contábeis, com destaque para o patrimônio da entidade, proporciona melhor análise e comparabilidade tanto para as organizações, como também para os órgãos fiscalizadores, já que permite uma visualização mais extensa da situação econômica da entidade (Ferreira & Mendes, 2016).

Em atendimento a essas mudanças, em 2008 o Conselho Federal de Contabilidade (CFC) aprovou dez Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público (NBC TSP) e, posteriormente, em 2017 fez algumas exclusões e alterações. Em 2023, a contabilidade pública brasileira encontra-se regulamentada com um total de 36 normas.

Dentre essas normas, evidencia-se a NBC TSP 07 que estabelece o tratamento contábil para ativos imobilizados, de forma que os usuários das demonstrações contábeis possam discernir a informação sobre o investimento da entidade em seus ativos imobilizados, bem como suas variações (Conselho Federal de Contabilidade [CFC], 2017).

Machado *et al.* (2012) apontam que “essas normas buscam reforçar o cumprimento das determinações contidas na Lei Complementar n° 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal) e na Lei Federal n.º 4.320/1964”. Dessa forma, as normatizações foram à medida que o Governo encontrou para que os órgãos públicos apresentem suas deliberações mediante suas demonstrações, seus investimentos realizados, além da aplicação e desempenho do patrimônio público (Ferreira & Mendes, 2016).

No Brasil essa convergência está sendo criada em sentido operacional por meio do Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP) (Marques, Santos, Calado, Gomes & Gomes, 2018). O MCASP teve a elaboração de sua primeira versão em 2008 e após várias atualizações já apresenta a 10ª edição, com início de sua validade em dezembro de 2023.

Entre as obrigatoriedades de padronização está presente a depreciação do imobilizado das entidades públicas, trazendo grandes impactos nos custos e resultados da administração pública (Harzer & Souza, 2014). O reconhecimento da depreciação dos bens configura-se como um procedimento de grande importância, tendo em vista que traz eficiência na aplicação dos recursos públicos, proporcionando maior controle social das contas do Estado (Graciliano & Fialho, 2013).

Diversos trabalhos na área pública têm utilizado a Teoria da Regulação para explicar os resultados empíricos que enfatizam a intervenção do Estado e órgãos reguladores com finalidade de estabelecer normas e regras a serem seguidas, com o intuito de minimizar as falhas de mercado, a assimetria da informação e dessa forma proporcionar um mercado mais igualitário. Na contabilidade do setor privado brasileiro, a regulação, efetuada a partir da adoção das Normas Internacionais da Contabilidade, que norteiam a emissão dos pronunciamentos do CPC, atua como uma ferramenta de padronização, buscando proporcionar maior confiabilidade das informações aos diversos usuários das informações contábeis (Stigler, 1971; Posner, 1974; Pohlmann & Alves, 2004; Moraes, 2014).

A vertente enfatizada na pesquisa foi a Teoria da Regulação do interesse público, tendo em vista que o Estado como órgão regulador elabora as normatizações com o intuito de aumentar o bem-estar da sociedade, as entidades por sua vez devem se adequar a essas regras para atender o interesse comum.

As demonstrações contábeis visam fornecer informações sobre a situação patrimonial, financeira e do desempenho da entidade. “No setor público, devem proporcionar informação útil para subsidiar a tomada de decisão e a prestação de contas e responsabilização (*accountability*) da entidade quanto aos recursos que lhe foram confiados...” (Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público, 2023, p. 28). Uma parte dessas informações está relacionada aos ativos imobilizados da entidade, sendo assim, torna-se necessário o correto tratamento contábil desses ativos para que os valores apresentados representem a real situação patrimonial do órgão público.

Nesse contexto, partindo da obrigatoriedade da realização do reconhecimento da depreciação dos ativos imobilizados das entidades do setor público sob a ótica da Teoria da Regulação, com o intuito de concretizar o objetivo a ser alcançado, a pesquisa delineou-se na seguinte questão de pesquisa:

Qual a relação entre a aderência (ou não) ao procedimento de depreciação com os indicadores: ambiente, estrutura, porte e estratégia nos municípios do Estado do Paraná?

Para a realização da pesquisa foram analisados os indicadores ambiente, estrutura, porte e estratégia, os quais já foram empregados de diversas formas de análises na literatura, seja na avaliação da governança pública (Oliveira & Pisa, 2015), no nível de transparência eletrônica pública (Fiirst, Baldissera, Martins & Nascimento, 2018), no impacto das práticas de governança na aplicação dos recursos públicos (Santos & Rover, 2019), como fatores de desenvolvimento de cidades inteligentes (Rabito *et al.*, 2022), influência no desempenho/endividamento municipal (Macedo & Corbari, 2009; Avellaneda & Gomes, 2015; Oliveira, 2016; Sell *et al.*, 2020; Fiirst & Beuren, 2021) ou mesmo no impacto das práticas de governança na eficiência da aplicação dos recursos públicos (Santos & Rover, 2019).

O indicador ambiente tem em sua composição as seguintes variáveis; a) Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M); b) Índice Iparde de Desempenho Municipal (IPDM); c) Indicador de Grau de Dependência (IGD); d) Produto Interno Bruto *per capita* (PIBpc). Oliveira e Castro (2021) apontam que municípios com melhores indicadores sociais possuem maior adesão às boas práticas contábeis por conta da disponibilidade de profissionais especializados.

Já o indicador estrutura é formado pelas variáveis Indicador de Despesa com Pessoal (IDPpc) e Logaritimização da Estrutura de Capital (LogEC). Esse indicador representa a organização da entidade, a disponibilidade de recursos humanos e tecnológicos, que está diretamente ligado a realização de procedimentos contábeis. Pereira e Gomes (2019) apontam

que a falta de sistemas de gestão de ativos é um entrave para a aderência aos procedimentos adequados de depreciação nos municípios brasileiros, o que acaba comprometendo a qualidade das informações.

O indicador porte, por sua vez, é um agrupamento das variáveis: a) Logaritimização da População (LogPop); b) Densidade Populacional (DENSPOP) e c) Receita Arrecadada (RA). Esse indicador tem relação com o tamanho populacional, o orçamento e a quantidade de ativos da entidade. Os municípios de grande porte apresentam maior atendimento às normas contábeis, já que tem disponibilidade de equipes especializada e investimentos em sistemas de controle (Santos & Carvalho, 2021).

E por último o indicador estratégia é composto pelas variáveis Receita Corrente Líquida *per capita* (RCLpc) e Imposto Predial e Territorial Urbano *per capita* (IPTUp). Martins e Silva (2022) retratam que a aderência as práticas contábeis estratégicas, como a depreciação, proporcionam uma melhor alocação de recursos e favorece o planejamento de investimentos futuros.

1.2 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral da pesquisa é analisar qual a relação entre a aderência (ou não) ao procedimento de depreciação com os indicadores: ambiente, estrutura, porte e estratégia nos municípios do Estado do Paraná.

1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO

A sistemática da depreciação dos bens do ativo imobilizado, com base nas Normas Internacionais da Contabilidade, contribui para uma correta mensuração do patrimônio público, proporciona informações mais concretas para a sociedade, além de auxiliar na correta apuração dos custos da entidade (Albuquerque, 2019).

O registro ausente da depreciação ocasiona falta de controle dos gastos públicos, de informações fidedignas e ainda prejudica o planejamento de aquisições futuras (Ferreira & Mendes, 2016). A contabilidade passa a representar um papel importante para os gestores, enquanto apresenta informações e registros contábeis com maior confiabilidade, proporcionando aos usuários relatórios fundamentais para a tomada de decisão (Albuquerque, 2019).

Além de disponibilizar informações mais autênticas para a elaboração das demonstrações contábeis, a implantação do procedimento de depreciação propicia mais transparência das ações governamentais voltada ao viés patrimonial (Costa & Pereira, 2019). A harmonização dos procedimentos contábeis relacionados ao patrimônio proporciona, aos diversos usuários das demonstrações contábeis, uma visualização mais apurada do cenário econômico da entidade por ser possível fazer comparação entre as organizações (Ferreira & Mendes, 2016).

Além das diversas vantagens da implantação da depreciação no setor público ela é uma das obrigadoriedades do atendimento às Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público. Existe, ainda, a necessidade de apresentação de informações fidedignas e atualizadas para a prestação de contas do órgão público, tanto para os órgãos fiscalizadores, como também para a sociedade em geral.

Ademais, a temática depreciação tem trazido inquietações para as entidades públicas, tendo em vista a dificuldade da aplicação desses novos procedimentos de registro dos ativos permanentes (Ferreira & Mendes, 2016).

Pretende-se, com o desenvolvimento da pesquisa, preencher lacunas que necessitam de informações para um melhor entendimento do tema. Além disso, as normas brasileiras de contabilidade em convergência às normas internacionais devem ser estudadas pela comunidade científica, tendo em vista as inferências na vida política, social e também na profissão contábil (Viana, 2014).

Espera-se, com a realização e divulgação da pesquisa, conscientizar gestores de Executivos Municipais da importância em atender às Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público, e dessa forma disponibilizar informações com maior transparência e confiabilidade.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A estrutura do trabalho é composta por cinco capítulos. Inicia-se com a introdução que apresenta a contextualização do tema abordado na pesquisa e a problemática da pesquisa que direciona a trajetória do estudo, seguido do objetivo geral e finalizando o capítulo com a justificativa e relevância do estudo.

O capítulo dois apresenta a fundamentação teórica, que aborda os seguintes itens: evolução histórica da contabilidade aplicada ao setor público e convergência às normas

internacionais, ativo imobilizado, depreciação no setor público, teoria da regulação e indicadores contingenciais.

O capítulo três, por sua vez, apresenta os procedimentos metodológicos utilizados para a elaboração da pesquisa, abarcando a caracterização da pesquisa, teoria de base, coleta de dados e tratamento de dados e métodos estatísticos.

Já o capítulo quatro trata sobre a análise dos resultados obtidos e as discussões sobre os mesmos. Posteriormente, é apresentado o capítulo cinco com as considerações finais, retomando a problemática da pesquisa e os objetivos a serem alcançados, com as respostas obtidas na análise de resultados. O trabalho finaliza com as referências utilizadas na pesquisa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA CONTABILIDADE APLICADA AO SETOR PÚBLICO E CONVERGÊNCIA ÀS NORMAS INTERNACIONAIS

Conforme o MCASP (2023) o marco inicial da evolução histórica da Contabilidade Aplicada ao Setor Público inicia-se com a edição da Lei 4.320/1964 que estabelece normas para o controle das finanças públicas, elaboração de uma administração financeira sólida, apresentando como principal enfoque o orçamento público. Desde então, no Brasil, o orçamento público teve um grande reconhecimento, trazendo como consequência à elaboração de normas contábeis focando em conceitos orçamentários, em detrimento dos aspectos patrimoniais (MCASP, 2023).

Outra importante referência na contabilidade pública é a Lei de Responsabilidade Fiscal n.º 101 de 2.000 (LRF). Essa lei trouxe regras mais severas das finanças públicas voltadas para todas as esferas de governo, trazendo diversos avanços com o intuito de corrigir a gestão dos recursos e limitação da ação dos gestores, além de trazer maior transparência e controle social do orçamento público (Breda, 2020).

No Brasil o processo de convergência às normas internacionais tem sua gênese no setor privado com a instituição da Lei n.º 11.638/2007 que resulta na introdução das normas IFRS (*International Financial Reporting Standards*), posteriormente há uma extensão para o setor público com a aprovação das NBCASP (Costa & Pereira, 2019). A Lei n.º 11.638/2007 teve como objetivo adequar às empresas brasileiras para o mercado internacional, por meio da uniformização das regras contábeis, além disso, trouxe mudança na estrutura das demonstrações contábeis e as regras de classificação contábil, focando na contabilidade gerencial (Lei 11.638, 2007).

Esse processo de adoção das normas internacionais pretende reduzir as discrepâncias internacionais, tais como diferentes critérios, sistemas e práticas contábeis utilizadas em cada país, e produzir informações passíveis de serem comparadas e compartilhadas, proporcionando sua utilização para tomadas de decisões pelos gestores (Costa & Pereira, 2019).

O Conselho Federal de Contabilidade (CFC) retrata que a edição das normas de contabilidade aplicada ao setor público se tornou urgente na mesma velocidade e padrões de exigências que o setor privado, tendo em vista a necessidade de conversão das normas de

contabilidade brasileira aos padrões internacionais, a demanda dos contadores públicos e ainda as exigências da sociedade por maior transparência.

Desde 2008 já vem ocorrendo à implantação das Normas Brasileiras de Contabilidade Técnica do Setor Público (NBCT SP), mediante cooperação do Conselho Federal de Contabilidade (CFC) e a Secretaria do Tesouro Nacional (STN) (Andrade & Suzart, 2019). O CFC por meio da Resolução n.º 1.103/2007 cria o Comitê Gestor de convergência no Brasil para auxiliar na implementação das normas internacionais; e com base na Resolução 184/2008 do Ministério da Fazenda inicia o processo de convergência trazendo as diretrizes a serem observadas pelos entes públicos (Costa & Pereira, 2019).

A Resolução 184/2008 teve como intuito proporcionar aos serviços públicos, maior transparência e credibilidade, além disso, trouxe diretrizes que impactaram diretamente no patrimônio das instituições (Ferreira & Mendes, 2016). Em 2008, em parceria com especialistas do setor, o CFC organiza audiências públicas visando convergir à contabilidade aplicada ao setor público com as IPSAS, publicadas pelo *International Federation of Accountants* (IFAC) (Piccoli & Klann, 2015).

Ainda no ano de 2008, sob a nomenclatura de Norma Brasileira de Contabilidade Técnica - NBC T 16, o CFC aprova dez resoluções, posteriormente, em 2011, é aprovada a resolução 1.366 de 2011 - Sistema de Informação de Custos do Setor Público. No decorrer dos anos, houve várias alterações e exclusões, e em 2023 conta com 36 normas, conforme apresentado na Tabela 1 abaixo:

Tabela 1
Normas brasileiras de contabilidade aplicadas ao setor público

NBC T	RESOLUÇÃO CFC	NOME DA NORMA	IFAC
NBC TSP ESTRUTURA CONCEITUAL	DOU 04/10/2016	Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Informação Contábil de Propósito Geral pelas Entidades do Setor Público	Conceptual Framework
NBC TSP 01	DOU 28/10/2016	Receita de Transação sem Contraprestação	IPSAS 23
NBC TSP 02	DOU 28/10/2016	Receita de Transação com Contraprestação	IPSAS 9

(Continua)

NBC TSP 03	DOU 28/10/2016	Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes	IPSAS 19
NBC TSP 04	DOU 06/12/2016	Estoques	IPSAS 12
NBC TSP 05	DOU 06/12/2016	Contratos de Concessão de Serviços Públicos: Concedente	IPSAS 32
NBC TSP 06	DOU 28/09/2017	Propriedade para Investimento	IPSAS 16
NBC TSP 07	DOU 28/09/2017	Ativo Imobilizado	IPSAS 17
NBC TSP 08	DOU 28/09/2017	Ativo Intangível	IPSAS 31
NBC TSP 09	DOU 28/09/2017	Redução ao Valor Recuperável de Ativo Não Gerador de Caixa	IPSAS 21
NBC TSP 10	DOU 28/09/2017	Redução ao Valor Recuperável de Ativo Gerador de Caixa	IPSAS 26
NBC TSP 11	DOU 31/10/2018	Apresentação das Demonstrações Contábeis	IPSAS 1
NBC TSP 12	DOU 31/10/2018	Demonstração dos Fluxos de Caixa	IPSAS 2
NBC TSP 13	DOU 31/10/2018	Apresentação de Informação Orçamentária nas Demonstrações Contábeis	IPSAS 24
NBC TSP 14	DOU 31/10/2018	Custos de Empréstimos	IPSAS 5
NBC TSP 15	DOU 31/10/2018	Benefícios a Empregados	IPSAS 39
NBC TSP 16	DOU 31/10/2018	Demonstrações Contábeis Separadas	IPSAS 34
NBC TSP 17	DOU 28/09/2017	Demonstrações Contábeis Consolidadas	IPSAS 35
NBC TSP 18	DOU 31/10/2018	Investimento em Coligada e em Empreendimento Controlado em Conjunto	IPSAS 36
NBC TSP 19	DOU 31/10/2018	Acordos em Conjunto	IPSAS 37

(Continua)

NBC TSP 21	DOU 31/10/2018	Combinações No Setor Público	IPSAS 40
NBC TSP 22	DOU 28/11/2019	Divulgação sobre Partes Relacionadas	IPSAS 20
NBC TSP 23	DOU 28/11/2019	Políticas Contábeis, Mudança de Estimativa e Retificação de Erro	IPSAS 3
NBC TSP 24	DOU 28/11/2019	Efeitos das Mudanças nas Taxas de Câmbio e Conversão de Demonstrações Contábeis	IPSAS 4
NBC TSP 25	DOU 28/11/2019	Evento Subsequente	IPSAS 14
NBC TSP 26	DOU 26/11/2019	Ativo Biológico e Produto Agrícola	IPSAS 27
NBC TSP 27	DOU 04/11/2020	Informações por Segmento.	IPSAS 18
NBC TSP 28	DOU 04/11/2020	Divulgação de informação Financeira do Setor Governo Geral.	IPSAS 22
NBC TSP 29	DOU 04/11/2020	Benefícios Sociais.	IPSAS 42
NBC TSP 30	DOU 10/12/2021	Instrumentos Financeiros: Apresentação.	IPSAS 28
NBC TSP 31	DOU 10/12/2021	Instrumentos Financeiros: Reconhecimento e Mensuração.	IPSAS 41
NBC TSP 32	DOU 10/12/2021	Instrumentos Financeiros: Reconhecimento e Mensuração (Contabilidade de <i>Hedge</i> - Aplicação Residual)	IPSAS 29
NBC TSP 33	DOU 10/12/2021	Instrumentos Financeiros: Divulgações.	IPSAS 30
NBC TSP 34	DOU 10/12/2021	Custos no Setor Público.	NÃO HÁ
NBC TSP 16.11	1.366/11	Sistema de Informação de Custos do Setor Público	NÃO HÁ
CTSP 01	DOU 25/05/2023	Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes.	NÃO HÁ

Nota. Fonte: Conselho Federal de Contabilidade (2023).

Observa-se que, de 2008 até 2023, diversas alterações ocorreram nas NBCs, em especial a NBC TSP 07 ativo imobilizado e NBC TSP 08 ativo intangível. Anteriormente, vigoravam a NBC T 16.10, Avaliação e mensuração de ativos e passivos das entidades do setor público e a 16.11 Depreciação, amortização e exaustão, onde o ativo imobilizado e o intangível eram tratados conjuntamente nas normas. Verifica-se que, no decorrer da evolução das normas, houve a preocupação de tratamento de novos assuntos, tais como benefícios a empregados, benefícios sociais, instrumentos financeiros, custos no setor público, dentre outros temas que inicialmente não possuíam uma regulamentação específica.

Anteriormente a implantação das NBCs TSP havia certo descaso com as informações relacionadas ao custo da entidade (sendo o reconhecimento da depreciação dos ativos um exemplo), dessa forma, inviabilizava ao gestor e a sociedade a evidenciação dos reais custos no setor público e o impacto deste no patrimônio da entidade (Marques *et al.*, 2018).

A aplicação das NBC TSP contribui para diversas situações nos órgãos públicos, dentre elas: a) acompanhar a padronização internacional; b) análise da repercussão das políticas públicas, no âmbito social, econômico e fiscal; c) manipular técnicas que proporcionem o reconhecimento, a mensuração, a avaliação e a evidenciação dos componentes que formam o patrimônio público; d) enfoque na essência sobre a forma nas informações contábeis; e) implementação de um sistema de custos com intuito de trazer eficiência para as políticas públicas; f) aprimorar o formato de apresentação e evidenciação das demonstrações contábeis (Cabello, Bilancieri & Azevedo, 2019).

Corroborando com o exposto anteriormente, no estudo realizado por Santos & Almeida (2015) os autores verificaram que adoção das NBC TSP trouxe grandes mudanças nas organizações públicas, dentre elas destacam-se os procedimentos de avaliação e mensuração dos elementos patrimoniais que devem ser adotados na entidade, tais como o valor justo, o valor recuperável, o método de equivalência patrimonial e o registro contábil com base na essência sobre a forma.

Com intuito de contribuir com o processo de convergência e orientar os gestores da Administração Pública, a STN elabora o MCASP, tendo como base as IPSAS e as NBC TSP (Costa & Pereira, 2019). O MCASP traz em seu conteúdo, o conceito, objetivo, campo de aplicação da contabilidade aplicada ao setor público, e ainda retrata que é um ramo da ciência contábil que controla o patrimônio público das entidades, necessitando de interpretação, mensuração e registro dos atos e fatos contábeis (Moro, Porteira & Cavazzana, 2019).

O MCASP (2023) abarca um repertório bastante rico de informações da Contabilidade Aplicada ao Setor Público (CASP), é composto por seis partes, inicia-se com a parte geral

onde contextualiza e apresenta sobre os aspectos da CASP, as características qualitativas da informação contábil, critérios gerais de evidenciação das demonstrações contábeis.

Na parte I retrata sobre os princípios orçamentários, evidencia as receitas e despesas e suas fontes e destinação de recursos, além de apresentar sobre as operações contábeis sem fluxos de caixa. Já a parte II do manual apresenta sobre os procedimentos contábeis patrimoniais destacando sobre os conceitos, regras e procedimentos relativos aos atos e fatos patrimoniais e a sua relação com a CASP.

A parte III expõe sobre procedimentos contábeis de casos específicos, tais como Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), concessões de serviços públicos, Parcerias Público-Privadas (PPP), Operações de Créditos, entre outros.

A parte IV, por sua vez, evidencia o Plano de Contas Aplicado ao Setor Público (PCASP), seus aspectos e estrutura. Por último, a Parte V retrata sobre as Demonstrações Aplicadas ao Setor Público (DCASP) visando padronização a nível Federal, Estadual, Distrito Federal e municipal que permitam a evidenciação, análise e consolidação das contas públicas de forma nacional, em consonância ao PCASP.

2.2 ATIVO IMOBILIZADO

Conforme apresentado no MCASP (2023), o ativo imobilizado pode ser conceituado como o bem tangível utilizado na produção ou fornecimento de bens, ou serviços, inclusive utilizado em atividades administrativas. São agrupados em: a) Bens móveis: tem existência material e podem ser transportados por movimentação própria ou por força alheia sem alteração de suas condições econômico-financeira, tais como, máquinas, aparelhos, veículos, equipamentos, ferramentas, utensílios; b) Bens Imóveis: são bens vinculados ao solo e que não podem ser retirados sem ser danificados, são classificados em: bens dominiais / dominicais; bens de uso comum do povo; bens imóveis em andamento; demais bens imóveis (MCASP, 2023).

São exemplos de contas do ativo imobilizado: a) terrenos (sob controle da empresa e utilizado em suas operações); b) imobilizado biológico; d) direito sobre recursos naturais; c) edificações; d) construções em andamento; e) máquinas e equipamentos; f) móveis e utensílios, entre outros (Sande & Neiva, 2020).

Araújo (2009) retrata que fazem parte do grupo do ativo imobilizado as contas retificadoras (depreciação, exaustão e amortização acumulada) e os direitos compostos por

bens originados de transações que entreguem à entidade os benefícios, riscos e controle desses bens.

A NBC TSP 07 aponta que para a contabilização do ativo imobilizado devem ser considerados alguns aspectos, tais como o reconhecimento dos ativos, o estabelecimento dos valores contábeis, a valoração da depreciação e das perdas por redução ao valor recuperável desses ativos. A norma evidencia que o reconhecimento do custo do ativo imobilizado só deverá ser realizado se: “(a) for provável que benefícios econômicos futuros ou potencial de serviços associados ao item fluirão para a entidade; e (b) o custo ou o valor justo do item puder ser mensurado confiavelmente” (NBC TSP 07).

Com relação às peças de reposição e equipamentos de substituição, devem ser reconhecidos como ativo imobilizado quando atenderem às definições do mesmo, caso contrário deve ser contabilizado como estoque (MCASP, 2023). Os custos gerados pelos ativos imobilizados devem ser reconhecidos no momento em que ocorrem, seja na aquisição ou na elaboração do ativo imobilizado, ou mesmo posteriormente na adição, substituição de peças ou manutenção do ativo (NBC TSP 07).

Conforme Sande e Neiva (2020), alguns custos não entram como custo do ativo imobilizado, tais como: custo de abertura de uma nova instalação, custos com inserção de um novo produto, custos com transferência de operações para novo lugar, custos administrativos e outros custos indiretos.

Sobre o reconhecimento do ativo imobilizado o MCASP (2023) apresenta alguns aspectos importantes na realização desse processo: a) Utilização do critério de valor do conjunto para itens que individualmente são insignificantes, contribuindo para a avaliação dos custos no momento em que são incorridos; b) Os ativos imobilizados recebidos gratuitamente devem ser contabilizados pelo seu valor justo na data da aquisição; c) Os bens de uso comum do povo são divididos em ativos de infraestrutura e bens do patrimônio cultural; o primeiro grupo, por ser parte de um sistema ou rede (por exemplo, redes rodoviárias, sistemas de esgoto, rede de comunicação) deve ser depreciado separadamente por parte significativa do custo total e sua mensuração segue a base dos demais ativos imobilizados; já os bens do patrimônio cultural são raramente mantidos para geração de caixa e podem apresentar impeditivos legais ou sociais para sua utilização em tais propósitos, dessa forma a entidade deverá avaliar cada caso para o correto reconhecimento e mensuração do bem.

Outro ponto abordado pelo MCASP (2023) refere-se à reavaliação dos ativos imobilizados, no qual após o reconhecimento inicial do ativo podem ocorrer diversos fatores que tornem o valor contabilizado diferente do seu valor justo, dessa forma, os itens que

sofreram mudanças significativas devem ser reavaliados anualmente. Segundo o manual, essa reavaliação pode ser elaborada mediante laudo técnico emitido por perito ou entidade especializada, ou mesmo um relatório de reavaliação feito por comissão de servidores. Indayani (2020) aponta que é necessário que os ativos estejam contabilizados pelo seu valor justo para os relatórios contábeis serem confiáveis. Dessa forma, verifica-se a importância da reavaliação dos ativos para a integridade das informações.

A redução ao valor recuperável ou *impairment* é um aspecto bastante discutido referente aos ativos imobilizados. Albuquerque (2019) aponta que o *impairment* não pode ser confundido com a depreciação, pois enquanto esta se caracteriza como a diminuição sucessiva ou potencial da geração de benefícios de ativos de longa duração para a entidade, a redução ao valor recuperável trata-se da desvalorização de um ativo onde o valor contábil supera seu valor recuperável.

Os ativos imobilizados são baixados do patrimônio da entidade em caso de venda, doações, sucateamento e perdas (Padoveze, 2016). O autor aponta ainda que os ativos imobilizados devam ser baixados pelo seu valor contábil e, no caso do valor da venda ser maior que o contábil, essa diferença deve ser lançada como lucro na venda do ativo imobilizado.

2.3 DEPRECIAÇÃO NO SETOR PÚBLICO

Depreciação é uma palavra que tem origem no latim, significando *pretium* preço ou valor; e dessa forma, *De-pretium* seria a redução do preço ou valor (Hendriksen & Van Breda, 1999). O MCASP (2023) conceitua a depreciação como o decréscimo da capacidade de geração de serviços de ativos que possuem longa duração; pode ser ocasionada pela danificação física, pelo desgaste de utilização ou mesmo por tornar-se obsoleto.

Ferreira e Mendes (2016) retratam a depreciação como uma técnica que objetiva o cálculo aproximado do valor a ser reduzido do bem no decorrer de sua vida útil, ela também pode ser compreendida como uma maneira de reter capital para a troca deste bem.

São diversos os conceitos de depreciação apresentados na literatura contábil, desde a criação de um fundo para futura reposição do ativo após o término de sua vida útil, redução do valor econômico ou mesmo a destinação sistemática do valor depreciável do ativo como custo ou despesa do período, formando o resultado da instituição (Harzer & Souza, 2014). Essa redução deve ser realizada na contabilização dos bens adquiridos pelas entidades

públicas ou privada, tendo em vista a limitação da vida útil dos bens (Nascimento Neto, 2016).

O valor depreciável do bem é obtido mediante o custo de aquisição do bem, ou outra base que substitua o custo, menos o valor residual, esse por sua vez compreende o valor estimado que a entidade alcançaria com a alienação do bem, ou seja, o valor de mercado ao fim da depreciação (MCASP, 2023).

Já a vida útil do bem, segundo o manual, é entendida como o período de utilização do ativo, ou quantidade de produção que a entidade pretende obter com o seu manuseio (MCASP, 2023).

Conforme a NBC TSP 07 - Ativo imobilizado, a redução do valor do bem se inicia no momento em que o bem é disponibilizado para sua utilização, ou seja, colocado no local para funcionamento, e tem o seu fim quando é desreconhecido. A norma ainda retrata que a maioria da depreciação do ativo é ocasionada pelo uso, mas existem diversos fatores que podem interferir na redução do valor do bem, tais como obsolescência técnica ou comercial e limites legais no uso do ativo. Antes da convergência às normas internacionais da contabilidade, não havia a obrigatoriedade do reconhecimento da depreciação, tendo em vista que a disposição legal da escrituração contábil dos órgãos públicos, a Lei 4.320/1964, apenas menciona uma única vez na legislação (Harzer e Souza, 2014).

A NBC TSP 07 aponta que o método de depreciação deve retratar o modelo que se espera que os benefícios econômicos futuros ou potencial de serviços do ativo serão reduzidos, e o método escolhido deve ser revisado pelo menos ao final de cada exercício e em caso de alterações significativas o mesmo deve ser modificado para refletir essas mudanças. O cálculo da depreciação pode ser realizado pelos diferentes métodos, chegando a resultados diferentes, no entanto, o mais utilizado é o método linear (Harzer & Souza, 2014). O MCASP (2023) retrata que não é obrigatória a utilização de apenas um método de depreciação para todos os bens da entidade, a escolha deve ser feita com base no bem e no método que melhor reflita a redução do seu valor. Consoante o MCASP (2023) e a NBC TSP 07, existem diversos métodos, no entanto, três merecem destaque, conforme apresentado na Tabela 2 abaixo:

Tabela 2

Comparativo dos métodos de depreciação

Método	Conceito
---------------	-----------------

(Continua)

Linha Retas ou Cotas Constantes	A taxa de depreciação é constante durante toda a vida útil do ativo, exceto se houver alteração do valor residual do bem.
Soma dos Dígitos	A taxa de depreciação ocorre de forma decrescente no período de vida útil do bem.
Unidades Produzidas	A taxa é baseada na estimativa de unidades produzidas, a vida útil do bem é estimada com base no potencial de produção.

Nota. Fonte: MCASP (2022); NBC TSP 07- Ativo Imobilizado

O caso prático 1, apresentado na Tabela 3, aponta um exemplo de depreciação realizado pelo método de cotas constantes, na qual o valor bruto contábil é de R\$ 2.600,00, com valor residual de R\$ 6.000,00 e valor depreciável de R\$ 2.000,00. A vida útil do bem é de 5 anos, sendo assim, a depreciação é de 20% ao ano. Kohama (2016) aponta que, ao observar os aspectos de cada método de depreciação, o mais indicado é o da linha reta ou cotas constantes, tendo em vista ser o mais conhecido, utilizado e com melhor compreensão e assimilação. Utilizando a depreciação anualmente, por questões didáticas, os valores são apresentados na Tabela 3 abaixo:

Tabela 3

Caso Prático1 - Método de depreciação linha reta ou cotas constantes

Ano	Depreciação	Depreciação Acumulada	Valor Líquido Contábil
1	R\$ 400,00	R\$ 400,00	R\$ 2.200,00
2	R\$ 400,00	R\$ 800,00	R\$ 1.800,00
3	R\$ 400,00	R\$ 1.200,00	R\$ 1.400,00
4	R\$ 400,00	R\$ 1.800,00	R\$ 1.000,00
5	R\$ 400,00	R\$ 2.000,00	R\$ 600,00

Valor Residual = R\$ 600,00

Nota. Fonte: MCASP (2022, p.238)

Já na depreciação pelo método da soma dos dígitos (Tabela 4) o valor contábil do bem também é R\$ 2.600,00, o valor residual é R\$ 600,00 e o valor depreciável R\$ 2.000,00, porém diferente do exemplo anterior a depreciação será calculada com base na soma da vida útil do bem, ou seja, no exemplo somou-se $5+4+3+2+1$, obtendo um valor de 15. No primeiro ano, dividiu-se 5 por 15 e multiplicou pelo valor depreciável, no segundo ano dividiu-se 4 por 15 e multiplicou pelo valor depreciável e assim por diante ano após ano. Diferente do método

linear, na depreciação pela soma dos dígitos, o valor da depreciação não é distribuído de forma igual em todos os anos da vida útil do bem, ocorrendo de forma decrescente ano após ano (Silva, 2012).

Tabela 4

Caso Prático 2 - Método de depreciação soma dos dígitos

Ano	Depreciação	Depreciação Acumulada	Valor Líquido Contábil
1	$5/15 * 2.000,00 = R\$ 666,67$	R\$ 666,67	R\$ 1.933,33
2	$4/15 * 2.000,00 = R\$ 533,33$	R\$ 1.200,00	R\$ 1.400,00
3	$3/15 * 2.000,00 = R\$ 400,00$	R\$ 1.600,00	R\$ 1.000,00
4	$2/15 * 2.000,00 = R\$ 266,67$	R\$ 1.866,67	R\$ 733,33
5	$1/15 * 2.000,00 = R\$ 133,33$	R\$ 2.000,00	R\$ 600,00

Valor Residual = R\$ 600,00

Nota. Fonte: MCASP (2022, p. 238)

Na Tabela 5, o método utilizado é o das unidades produzidas, nesse caso o valor contábil, o valor residual e o valor depreciável permanecem iguais aos dos métodos anteriores. A diferença está na determinação da vida útil do bem, baseada na capacidade de produção que esse ativo poderá entregar.

Silva e Costa (2021) expõem que esse método é realizado com base em uma estimativa da quantidade total que o bem irá produzir e que o resultado da fração representará o percentual de depreciação a ser aplicado em um ano. Esse método é bastante útil quando é possível fazer uma previsão da quantidade de unidades que o ativo poderá produzir (Silva, 2012).

No exemplo abaixo, por questões didáticas do manual, o valor da depreciação foi calculado anualmente e considerou-se como 5.000 unidades de capacidade de produção total, sendo 500 unidades por ano. Sendo assim, a depreciação anual é de 10% ao ano.

Tabela 5

Caso Prático 3 - Método de depreciação das unidades produzidas

Ano	Depreciação	Depreciação Acumulada	Valor Líquido Contábil
1	R\$ 200,00	R\$ 200,00	R\$ 2.400,00
2	R\$ 200,00	R\$ 400,00	R\$ 2.200,00
3	R\$ 200,00	R\$ 600,00	R\$ 2.000,00

(Continua)

5	R\$ 200,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.600,00
6	R\$ 200,00	R\$ 1.200,00	R\$ 1.400,00
7	R\$ 200,00	R\$ 1.400,00	R\$ 1.200,00
8	R\$ 200,00	R\$ 1.600,00	R\$ 1.000,00
9	R\$ 200,00	R\$ 1.800,00	R\$ 800,00
10	R\$ 200,00	R\$ 2.000,00	R\$ 600,00

Valor Residual = R\$ 600,00

Nota. Fonte: MCASP (2022, p. 238)

Conforme aponta Bezerra Filho (2021, p.77), “o método de depreciação deve refletir o padrão em que os benefícios econômicos futuros ou potencial de serviços do ativo são consumidos pela entidade”. Dessa forma, verifica-se que a escolha do método de depreciação mais adequado para a entidade representa o resultado com maior precisão e fidedignidade.

Indayani (2020) realizou um estudo na Agência Regional de Finanças e Ativos de Regência de Majene na Província da Indonésia, visando verificar o cálculo da depreciação dos ativos imobilizados com base nas Normas Governamentais. Como resultado foi observado que o método utilizado é o método linear, e que antes da realização da depreciação é necessário a determinação da vida útil do bem, e ainda que a depreciação do ativo imobilizado ocasionou um grande impacto nas demonstrações financeiras, trazendo informações confiáveis, compreensíveis e de fácil comparabilidade.

Verifica-se em diversos estudos relacionados com a temática da pesquisa que vários órgãos públicos já aderiram ou estão em processo de aderência ao reconhecimento da depreciação, mas em todas as pesquisas observa-se o enfrentamento de desafios para a adequação às obrigatoriedades e implantação desse procedimento.

Na pesquisa de Costa e Pereira (2019), foi verificado que os órgãos públicos do Estado de Minas Gerais estão com dificuldade na adoção da depreciação, tendo em vista o desconhecimento da norma contábil, ausência de parâmetros para os cálculos e falta de qualificação dos servidores envolvidos.

Outra limitação encontrada pelos autores Ferreira e Mendes (2016) está relacionada à interpretação da legislação, pois esta traz um panorama dos procedimentos, mas que deve ser adaptada para cada contexto específico da entidade. Já no estudo de Graciliano e Fialho (2013), um entrave encontrado na transparência pública, relacionado à depreciação, é a

elaboração de relatórios pelos gestores públicos, buscando atender apenas a legislação e deixando em segundo plano as necessidades dos diversos usuários das informações.

Albuquerque (2019) apontou como barreiras a necessidade de levantamento do acervo patrimonial, investimento na qualificação dos servidores e em sistema informatizado que proporcione um melhor controle patrimonial.

Machado *et al.* (2012) retrataram em seu estudo sobre as mudanças ocorridas em razão da obrigatoriedade da implantação da depreciação dos bens patrimoniais em uma instituição pública estadual e como resultado a pesquisa constatou que a instituição está realizando o levantamento patrimonial para em seguida efetuar a contabilização da depreciação para adequar-se à legislação.

No estudo realizado por Viana, Tamer, Soares e Lima (2013) o alvo foi uma Instituição de Ensino Superior (IFES) para verificar as medidas realizadas pela entidade anteriormente à implantação da depreciação e os desafios encontrados para aplicar as Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público (NBCASP).

Os resultados do estudo demonstraram que a IFES ainda não está realizando em sua contabilidade os registros da depreciação, e as causas são relacionadas à inexistência de maiores detalhes sobre as rotinas de depreciação no setor público pela Secretaria do Tesouro Nacional – STN, ou ainda pela falta de relatórios atualizados (que devem ser realizados pelo departamento do patrimônio), escassez de cálculos e registros relacionados a ajuste ao valor recuperável e da reavaliação, falta de um sistema patrimonial atualizado com dados fidedignos, recursos humanos capacitados e treinados, além da carência de diretrizes e parâmetros específicos para o setor público, de forma que haja a mensuração e determinação do valor justo, valor de uso, valor de mercado, taxa de desconto de cada conta contábil.

Além disso, os autores retratam as percepções dos gestores sobre os benefícios da depreciação na tomada de decisão, os resultados encontrados apontam que não existe consenso da percepção positiva pelos administradores no que diz respeito aos objetivos que se espera com a contabilização da depreciação. A pesquisa aponta como principal entrave a necessidade de reestruturação do sistema patrimonial.

No desenvolvimento de sua pesquisa, os autores Silva, Viana, Eleutério e Lima (2017) realizaram uma análise com todas as entidades que compõem a administração pública do Estado do Amazonas, no período de 2012 a 2014. O objetivo do estudo foi demonstrar os valores e analisar o progresso na evidenciação da contabilização da depreciação dos bens móveis e imóveis pertencentes ao conjunto de órgãos públicos objeto de análise.

Como resultado os autores verificaram que houve uma evolução gradativa no período analisado, tanto na quantidade de unidades gestoras que realizam a evidenciação da depreciação, quanto nos valores apresentados, o percentual de adequação às obrigações da NBC T SP 16.9 não é considerado satisfatório, pois não chega a 50% das entidades que realizam os procedimentos dispostos na norma.

Na pesquisa elaborada por Almeida, Carvalho, Santos e Bezerra (2017), foi realizada uma análise comparativa das NBC TSP voltadas à Reavaliação e Depreciação e a aplicação dessas normativas na Prefeitura de Caçador, no Estado de Santa Catarina–SC, no ano de 2014. Quanto aos resultados obtidos os autores retratam que a padronização da Contabilidade Pública teve seu início em 2008, mediante a publicação da portaria 184/08 do Ministério da Fazenda com posterior edição das Normas Brasileiras de Contabilidade aplicadas ao Setor Público (NBCASP), diante disso verificou-se que a Prefeitura de Caçador realizou a reavaliação e depreciação de seus ativos, porém, não estabeleceu normas específicas para cada bem, para apresentarem um patrimônio fidedigno.

Houve transparência em relação à composição do patrimônio da entidade, contudo, não houve divulgação dos critérios empregados no reconhecimento, mensuração e evidenciação de seu Ativo Imobilizado. Apesar da entidade ter custo com a realização do inventário, o mesmo não representou um valor significativo em comparação ao total do valor do Patrimônio.

Marques *et al.* (2018) realizaram uma pesquisa visando apresentar os impactos que a realização da depreciação dos ativos imobilizados de uma autarquia pode trazer para o patrimônio líquido da entidade. O resultado obtido na pesquisa apresentou que até o ano de 2014 não havia sido apurada a depreciação, dessa forma a entidade deixou de retratar a realidade do patrimônio.

Os autores apontaram que os órgãos deveriam iniciar as mudanças gradativamente, e observaram que a autarquia não estava realizando as mudanças impostas pela NBCT 16.9, inferiram que a causa disso seria devido às prorrogações dos prazos para obrigatoriedade dos registros contábeis para 01/01/2020, com a fiscalização para ocorrer no ano de 2021. O resultado da pesquisa permitiu verificar a relevância da evidenciação da depreciação no resultado líquido da entidade, além de apresentar a fundamental importância da aplicação da NBC T 16.9.

Andrade e Suzart (2019) apresentaram um estudo sobre o reconhecimento da depreciação na contabilidade dos Estados Brasileiros, no período de 2003 a 2014, apontaram a importância da realização do trabalho tendo em vista a obrigatoriedade da implementação da

depreciação a partir de 2011. Como resultado os autores concluíram que os entes subnacionais brasileiros estão adotando novas práticas e buscando mudanças nos procedimentos já implantados em relação à depreciação, por outro lado, embora haja esses avanços, ainda são insuficientes para uma representação patrimonial fidedigna dos entes públicos subnacionais.

Outro ponto observado no estudo de Silva, Costa, Costa e Kronbauer (2021) é que a falta da implantação da depreciação pode ocasionar além dos reflexos no resultado patrimonial da entidade, danos à qualidade da informação contábil, impacto nos serviços prestados a sociedade e ainda pode prejudicar o planejamento de substituição futura dos bens que se desgastam ao longo do tempo.

2.4 TEORIA DA REGULAÇÃO

Pohlmann e Alves (2004, p. 233) retratam que a regulação “pode ser entendida como um conjunto de normas coercitivas, emanadas do Estado ou de órgão com poderes para tanto, relativas à determinada atividade ou área do conhecimento”. Já Posner (1974) aponta que a regulação se baseia no poder coercitivo do Estado, o qual pode agir em benefício de indivíduos ou grupos específicos e ainda se caracteriza como um produto conduzido pelas leis da oferta e da demanda.

A necessidade da regulação é apresentada, dentre outros fatores, quando os participantes do mercado financeiro perdem a confiança em suas movimentações devido à ocorrência de falhas, e mediante isso solicitam a intervenção do governo, com o intuito de benefícios para todos (Moraes, 2014). Em casos de mercados não regulados pelo Estado ou mesmo órgãos reguladores, as informações não são distribuídas de forma equânime, nesse ambiente a regulação tem função de protetora do mercado na totalidade ou parcialmente (Stigler, 1971).

A regulação da contabilidade traz como benefícios a padronização da apresentação das informações, trazendo maior confiabilidade para as informações. Além disso, a regulação reduz a assimetria informacional, já que as informações úteis e relevantes são disponibilizadas aos usuários, proporcionando aumento da confiança dos interessados e agregando valor à instituição (Moraes, 2014).

As Teorias da Regulação surgiram no século XX para explicar as causas pelas quais os reguladores intervêm no mercado (Figueiredo, 2017). Essas teorias também têm como intuito prever quando e quais mercados podem ser regulados ou desregulamentados, bem como o seu ciclo de desenvolvimento (Cardoso, Saraiva, Tenório & Silva, 2009). A evolução das teorias

pode ser analisada por três vertentes: a) A teoria do interesse público; b) A teoria da captura do regulador pelo regulado; e c) A teoria econômica ou teoria da competição entre os grupos de interesse (Posner, 1974).

Na pesquisa em questão a vertente enfatizada para embasamento do estudo é a teoria da regulação do interesse público, haja vista que o Estado como órgão regulador elabora as normatizações com o intuito de aumentar o bem-estar da sociedade, as entidades por sua vez devem se adequar a essas regras para atender o interesse comum.

2.4.1 Teoria do interesse Público

Na teoria do interesse público a visão de regulação direciona-se para o atendimento dos objetivos comuns, o Estado (órgão regulador), age mediante a regulação para evitar que, por exemplo, empresas monopolistas prejudiquem seus consumidores; dessa forma, o Estado se comporta em prol da comunidade, buscando defender os interesses públicos (Cardoso *et al.*, 2009).

Mueller (2001) cita como exemplos de regulação as normatizações sobre as profissões, tais como médicos, barbeiros e economistas, cujo objetivo seria coibir que pessoas exerçam atividades sem os devidos treinamentos e, com isso, levem ao mal-estar dos usuários dos serviços. Dessa forma, verifica-se que a teoria do interesse público direciona o comportamento dos legisladores e reguladores na busca de aumentar o bem-estar social e a correção das deficiências de mercado (Mueller, 2001).

A teoria do interesse público é vista como uma resposta benevolente e eficiente às deficiências de mercado, onde o regulador é idealizado como um ser incorruptível e infalível, não sujeito ao *lobby* e sua capacidade de influência sobre as regulamentações (Kothari, Ramanna & Skinner, 2010). Em seu formato inicial, a teoria do interesse público apresenta os reguladores como seres independentes e neutros, defendendo as demandas da sociedade e reparando as práticas injustas e ineficientes de mercado (Peltzman, 1976).

Stigler e Friedland (1962) realizaram um estudo de caso em empresas concessionárias de energia elétrica com intuito de verificar a possibilidade de medição dos impactos da regulação, como resultados os autores verificaram que nesse ramo a regulação é ineficaz, tendo em vista que não possui um poder de monopólio de longo prazo e que o órgão regulador não tem capacidade de forçar a concessionária a agir simultaneamente com a produção, preço e custo.

Até 1970, a Teoria do Interesse Público era vista como a gênese e explicação para a regulação, com o propósito de defesa dos interesses comuns que pudessem ser prejudicados pelas falhas do mercado (Mueller, 2001). Conforme Peltzman (1976), a regulação proporciona concorrência de preços, por meio da erradicação de práticas comerciais restritivas que se utilizam do abuso de poder de monopólio.

De acordo com Adams e Tower (1994), o relacionamento dos participantes no processo de regulação sob a vertente da teoria do interesse público pode ser representado pela Figura 1 abaixo, na qual o regulador elabora a lei considerando tanto o interesse da indústria regulamentada como também da sociedade em geral, ou seja, o interesse público:

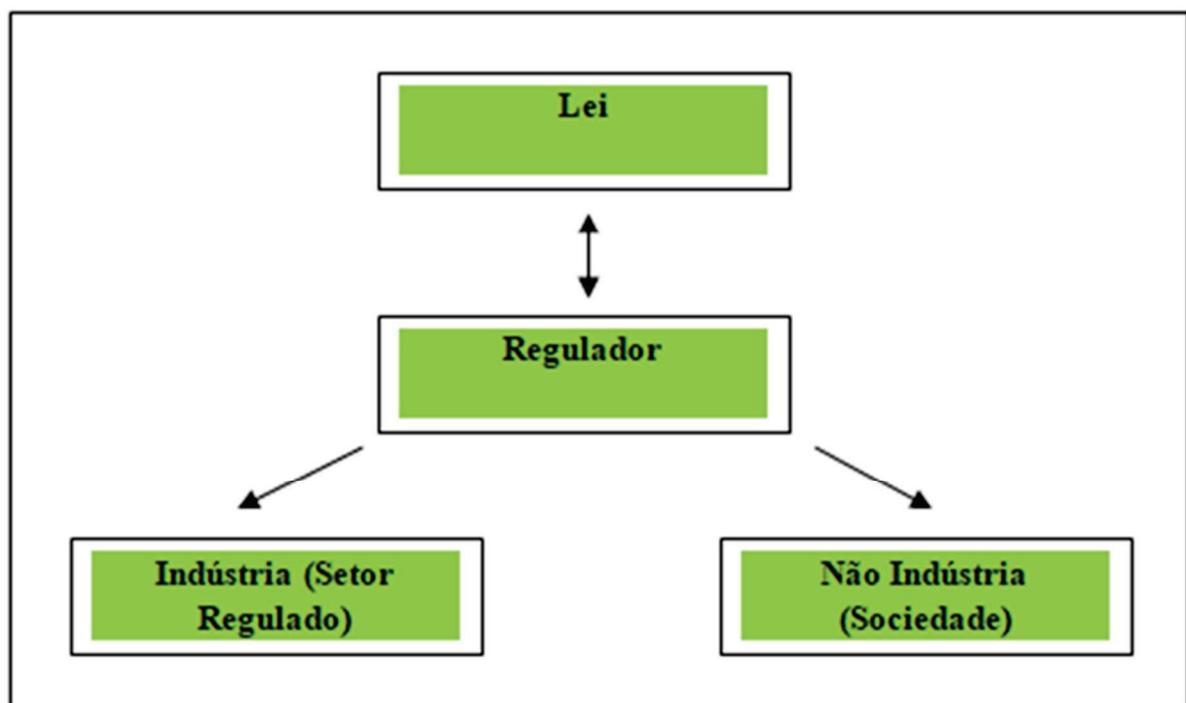


Figura 1. Modelo conceitual da teoria do interesse público

Fonte: Adaptado de “*Theories of Regulation: Some Reflections on the Statutory Supervision of Insurance Companies in Anglo-American Countries*”, de Adams, M. B. & Tower, G. D., 1994, v. 19.

2.4.2 Teoria da Captura

A teoria da captura, por outro lado, tem por premissa que a regulação favorece as empresas mais fortes, capturando a regulação na defesa dos interesses próprios (Mueller, 2001; Cardoso *et al.*, 2009). Embora a regulação tenha se manifestado com o intuito de correção de falhas do mercado, a teoria da captura presume que haveria distorção do interesse público, para atender os interesses das firmas e assim prejudicar os consumidores (Mueller, 2001).

Se na teoria do interesse público os reguladores são vistos como entidades íntegras e insubornáveis, sob a ótica da teoria da captura esse comportamento é alterado. A modelagem trazida pela teoria da captura molda os reguladores visando maximizar seus próprios interesses, os reguladores são apontados como agentes políticos que buscam obter uma mistura de vantagens financeiras (subornos) e poder (votos, prestígios, popularidade) (Kothari, Ramanna & Skinner, 2010).

Mueller (2001) aponta que a visão marxista é uma das vertentes que a teoria da captura apresenta. Nessa tendência, as empresas de maior porte seriam beneficiadas pelo governo mediante a demanda de regulação que as beneficiasse, além da criação de barreiras para garantir o monopólio. Uma falha apontada nessa teoria está relacionada à falta de explicação referente a quais grupos específicos irão deter os reguladores, quais grupos serão prejudicados e como os grupos capturadores conseguem exercer influência sobre o regulador (Mueller, 2001).

As empresas capturam o processo regulatório por duas razões: a primeira está relacionada à proteção do mercado, à concorrência externa e à entrada de novas empresas; e a segunda diz respeito à obtenção de subsídios do Estado (Stigler, 1971). Diante disso, os interesses dos consumidores serão afetados, reduzindo a oferta e ocorrendo uma evolução dos preços (Adams & Tower, 1994).

A Figura 2 abaixo representa o modelo conceitual da teoria da captura, nela o órgão regulador e os grupos não-industriais são submissos à indústria, que impõem regulações em prol de seus interesses.

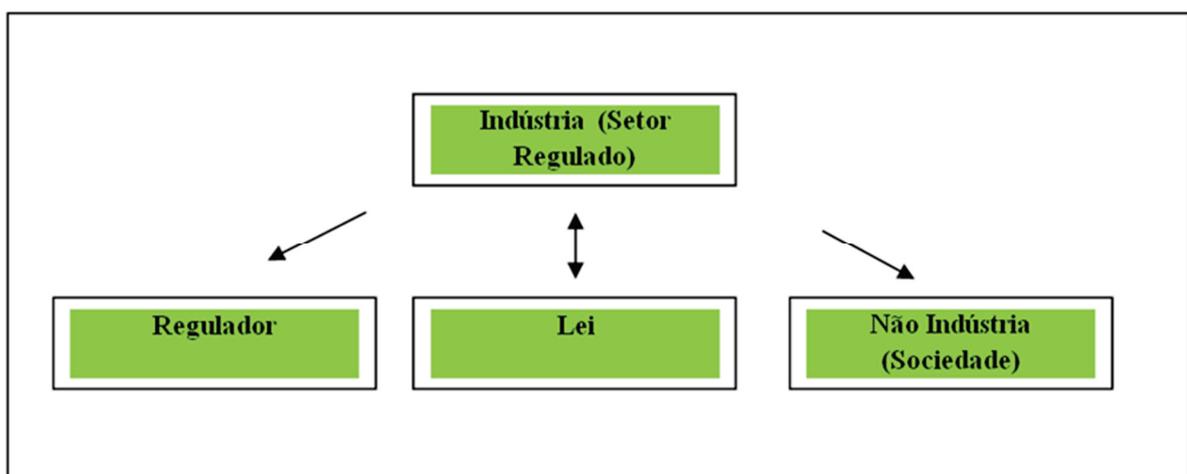


Figura 2. Modelo conceitual da teoria da captura

Fonte: Adaptado de “*Theories of Regulation: Some Reflections on the Statutory Supervision of Insurance Companies in Anglo-American Countries*”, de Adams, M. B. & Tower, G. D., 1994, v. 19.

2.4.3 Teoria dos Grupos de Interesse Econômico

Com as críticas referentes à oposição dessas duas vertentes anteriores, surge a Teoria da competição entre grupos de interesse, na qual o objetivo é a manutenção do poder do legislador e do regulador, nessa perspectiva a regulação é vista como forma de atendimento de interesse dos grupos que pressionam os legisladores e reguladores (Cardoso *et al.*, 2009). Mediante a ótica do interesse público, alguns autores procuraram unificar com os ideais da teoria da captura, e a partir dessa junção surgiu uma nova teoria focada tanto na ineficiência do mercado como também na interferência da regulação estatal (Figueiredo, 2017).

A teoria dos grupos de interesse econômico apresenta a regulação como um bem econômico que pode ser regido pela lei da oferta e da demanda (Posner, 1974). Mueller (2001) exemplifica na prática como essa teoria opera, o autor inicia supondo que o regulador/legislador possui uma decisão de estabelecer o preço a ser cobrado por uma empresa monopolista, de um lado os consumidores irão prezar pelo menor preço e de outro a empresa que quer maximizar o seu lucro, sendo assim o regulador/legislador irá decidir qual preço impor mediante a escolha que irá aumentar o seu apoio.

Cardoso *et al.* (2009), tem em vista explicar essa teoria com a física mecânica, argumentando que a regulação pode ser comparada a um pêndulo e as pressões dos grupos de interesse são os vetores de forças, caso as forças desempenhadas sejam iguais, o pêndulo permanecerá parado (regulação é preservada no *status quo*), mas se um dos grupos exerce maior pressão terá certamente a regulação de acordo com sua demanda.

Embora a contabilidade seja uma prática que remonta centenas de anos, a regulação desse campo, em economias de maior relevância como os Estados Unidos da América (EUA), Reino Unido, Irlanda, Austrália e Canadá, só se iniciou no século XX (Tavares & Anjos, 2014). Uma das motivações para a regulação na área contábil é devido aos escândalos nas divulgações financeiras e mediante isso os órgãos reguladores estão trabalhando com o intuito de melhorar a regulação da contabilidade e adquirir confiança pública e proporcionar o desenvolvimento econômico das organizações (Akisik, 2013).

Conforme a Figura 3 abaixo se verifica que no modelo conceitual da Teoria Econômica, o órgão regulador é capturado pelos grupos de interesse, que por sua vez dominam os cartéis e a legislação, por sua vez, não é participante do jogo.

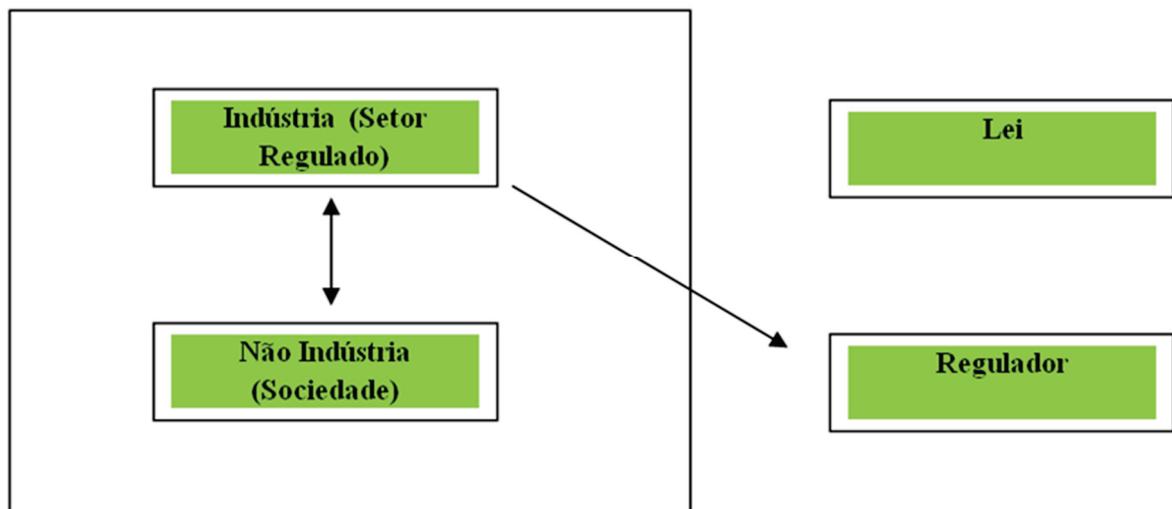


Figura 3. Modelo conceitual da teoria econômica

Fonte: Adaptado de “*Theories of Regulation: Some Reflections on the Statutory Supervision of Insurance Companies in Anglo-American Countries*”, de Adams, M. B. & Tower, G. D., 1994, v. 19.

2.4.4 Estudos sobre a Teoria da Regulação aplicada na contabilidade

A contabilidade visa produzir informações aos seus diversos usuários, a fim de proporcionar subsídio na tomada de decisões (Cappellesso, Niyama & Rodrigues, 2021). Essas informações, por sua vez, devem ter qualidade para demonstrar a real situação da entidade. A regulação da contabilidade pode trazer impactos na qualidade dessas informações, seja de forma direta ou indiretamente.

No estudo de Cardoso (2005), o foco foi o impacto da regulação econômica, na prática de escolhas contábeis, com enfoque no mercado de saúde suplementar brasileiro. As evidências encontradas mostraram que há escolhas de práticas contábeis pelas operadoras de planos de assistência à saúde, que optam por apresentar a situação econômico-financeira mínima exigida pela Agência Nacional de Saúde Suplementar. Entre os principais gerenciamentos de resultados estão a não apuração de prejuízos (Resultado) e a não apresentação do passivo a descoberto (Patrimônio Líquido).

Niyama, Costa, Dantas e Borges (2011) elaboraram um ensaio histórico-crítico da evolução da regulação na auditoria no Brasil, verificaram que embora a regulação das atividades de auditoria forneça informações financeiras mais confiáveis, além de ser vista como resposta aos problemas de atuação das empresas e da dinâmica de mercado que causam tanto efeitos positivos como adversos, existe um distanciamento entre a pretensão da regulação e o que de fato realmente acontece.

A pesquisa de Moraes (2014) analisou as maiores empresas listadas na BM & Fbovespa, verificou que organizações em ambiente com maior regulação apresentam maior nível de evidenciação social, demonstrando que ambiente com maior *enforcement* despendido pelas agências reguladoras impulsiona as empresas a melhores práticas de divulgações voluntárias.

Akisik (2014) realizou um estudo analisando a relação entre regulação contábil, desenvolvimento financeiro e crescimento econômico em cinquenta e uma economias de mercado de 1977 a 2009, e constatou que a regulação contábil afeta direta e indiretamente o crescimento econômico, já o desenvolvimento financeiro tem efeito positivo sobre o crescimento, com exceção dos países onde a prática contábil é altamente regulamentada causando efeitos negativos.

Figueiredo (2017) verificou em sua pesquisa sobre os custos que a regulação contábil traz ao setor público brasileiro, e apontou a importância de conhecê-los para reduzir ou extinguir os custos considerados em excesso. Outro aspecto importante encontrado com o estudo é referente à diminuição das contratações de serviços de terceiros e redução dos procedimentos obrigatórios, que juntamente proporcionam a diminuição dos encargos administrativos. Dessa forma, a redução dos custos de regulação otimiza a utilização dos recursos públicos, trazendo economia e conseqüentemente maior crescimento econômico.

No estudo de Cappellasso *et al.*(2020) os autores realizaram uma discussão teórica sobre como a regulação influencia a qualidade das informações contábeis no âmbito do mercado de capitais, como resultados eles apontaram que com a normatização há incentivo para gerenciamento de resultados, tendo em vista o escrutínio regulatório e as conseqüências políticas opostas, mas que o nível de *enforcement* dentro da instituição pode atuar como um moderador dessas intervenções diretas e indiretas, além de garantir a aplicação das normas e o atendimento dos objetivos da regulação. Esse estudo corrobora com o estudo de Moraes (2014), evidenciando que o nível de *enforcement* da regulação nas empresas tem grande influência na realização de suas atividades.

Diante dos diversos estudos em que a regulação é aplicada à contabilidade, e utilizando como ênfase a vertente da Teoria da Regulação do Interesse Público verificou se os municípios paranaenses estão agindo conforme a regulação.

O Estado, como órgão regulador, elabora as normatizações com o intuito de aumentar o bem-estar da sociedade e ajudar na apresentação de informações confiáveis e evitar falhas de mercado. As entidades, por sua vez, devem atender essas normatizações com o objetivo do bem-estar comum.

Além disso, busca-se com a pesquisa analisar se a aderência ao procedimento de depreciação imposta pelas regulamentações tem relação com os indicadores: ambiente, estrutura, porte e estratégia dos municípios do Estado do Paraná.

2.5 INDICADORES CONTINGENCIAIS AMBIENTE, ESTRUTURA, PORTE E ESTRATÉGIA

Marques (2012) aponta que os indicadores contingenciais, por meio de variáveis, qualificam o ambiente interno e externo da organização. Eles estabelecem os parâmetros que a entidade deve seguir (Santos, Gomes, Ferreira & Dutra, 2011).

A pesquisa utilizou os indicadores contingenciais ambiente, estrutura, porte e estratégia para verificar se os mesmos possuem relação com a aderência (ou não) ao procedimento de depreciação dos ativos na entidade. O trabalho analisou esses fatores contingenciais com base nos pressupostos estabelecidos pela Teoria da Regulação, que discute sobre a intervenção do Estado e órgãos reguladores com finalidade de estabelecer normas e regras a serem seguidas, com o intuito de minimizar as falhas de mercado, a assimetria da informação e dessa forma proporcionar um mercado mais igualitário.

O indicador ambiente utilizado no estudo é composto pelas variáveis IDH-M, IPDM, IGD e PIBpc. Ele é considerado um fator externo a entidade e apresenta influência sobre os fatores internos, a organização não tem muito controle sobre ele (Rabito *et al.*, 2022). Há a necessidade das organizações explorarem esse indicador para reduzir as incertezas (Beuren & Fiorentin, 2013).

O IDH é a medida, que de forma resumida, mensura o desenvolvimento humano, é a média da realização avaliada em três dimensões; a primeira é a vida longa e saudável, a segunda é o conhecimento e a terceira um nível de vida digno (Scarpin & Slomski, 2007). Esse índice foi idealizado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) possui uma variação de 0 a 1 e quanto mais próximo de 1 maior é o desenvolvimento da cidade (Rabito *et al.*, 2022).

O IPDM mede o desempenho dos municípios paranaenses, atuam como mecanismos de auxílio na redução da desigualdade e aumento das possibilidades de desenvolvimento local, possui três dimensões do ponto de vista socioeconômico, englobando a saúde, educação, emprego e renda (Antônio, 2016).

O IGD por sua vez, é constituído pela relação entre as receitas de transferências do Estado e da União com a receita municipal, trazendo com isso, a dependência do município

em relação às outras esferas governamentais (Macedo & Corbari, 2009). Essa variável é obtida pela seguinte divisão:

$$\text{IGD} = \frac{\text{Receitas de Transferências do Estado e da União}}{\text{Receita Municipal}}$$

O PIB, por sua vez, corresponde ao somatório em valores monetários de todos os bens e serviços finais produzidos em determinado município (First & Beuren, 2021).

Já o indicador estrutura é formado pelas variáveis IDPpc e LogEC. Conforme Chenhall (2007), a estrutura organizacional é definida como divisão das diferentes atuações dos membros da organização, ou as tarefas que esses indivíduos terão que desenvolver para a movimentação da entidade. Cavichioli (2017), retrata ainda que essa separação das tarefas pode trazer hierarquia entre os indivíduos e como um fator interno da organização pode proporcionar impactos positivos ou negativos.

O indicador IDPpc se caracteriza pela divisão da Despesa Líquida com Pessoal pelo número de habitantes do município. Essa variável retrata qual o comprometimento dos recursos financeiros com a despesa com pessoal em relação ao tamanho da população municipal.

$$\text{IDP} = \frac{\text{Despesa Líquida com Pessoal}}{\text{N.º de Habitantes do Município}}$$

A variável LogEC indica o montante do ativo total originado do capital de terceiros, ou seja, o valor utilizado pela Administração Pública proveniente do financiamento de suas políticas públicas (Macedo & Corbari, 2009). Para obtenção da variável, foi realizado o seguinte cálculo (após o cálculo da variável foi realizada a logaritimização para a análise estatística).

$$\text{EC} = \frac{(\text{Passivo Financeiro} + \text{Passivo Permanente})}{\text{Ativo Total}}$$

O indicador porte, por sua vez, é um agrupamento das variáveis LogPop, DENSPOP e RA. Chenhall (2003) expõe que há diversas formas de medi-lo (no caso de empresas), podendo ser por meio do lucro, volume de vendas, ativos, valorização social e dos

empregados. Na presente pesquisa ele é representado pelo número de habitantes do município e em seguida dividido em Porte Pequeno I, Porte Pequeno II, Porte Médio, Porte Grande e MetrÓpole.

Com relação ao porte dos municípios, para a variável População utilizou-se a logaritimização para auxílio na análise estatística, esse procedimento é importante devido ao viés da variável e o pico de distribuição que podem trazer influência nas medidas de correlação e regressão (Rabito *et al.*, 2022). A variável RA representa o somatório das receitas totais arrecadadas pelo município no período de análise. Já a variável DENSPOP é representada pela divisão do número da população pelo tamanho do município (km²) e retrata a concentração populacional em determinado local, conforme a fórmula abaixo:

$$\text{DENSPOP} = \frac{\text{N.º de Habitantes do Município}}{\text{Tamanho do Município (km}^2\text{)}}$$

Por último, o indicador Estratégia é composto pelas variáveis RCLpc e IPTUpc. Esse indicador possui características diversas dos demais fatores contingenciais, pois não se trata de um elemento do contexto, mas de um meio que os gestores influenciam o ambiente externo (Chenhall, 2003). A RCL corresponde ao somatório das receitas tributárias, de contribuições, patrimoniais, industriais, agropecuárias, de serviços, transferências correntes e outras receitas também correntes, com as deduções legais (LRF, 2000), em relação à população do município. Já o IPTUpc se caracteriza pelos valores recebidos pelo município do imposto sobre a propriedade territorial urbana em relação a população municipal.

No estudo de Rabito *et al.* (2022) os autores retratam a influência de fatores contingenciais (ambiente, estrutura, porte organizacional e cultura organizacional) nos 100 municípios brasileiros mais bem classificados no *Ranking Connected Smart Cities 2020*. Os autores verificaram que existe influência positiva e significativa do 'meio ambiente'; fatores contingenciais de 'estrutura organizacional' e 'tamanho' para cidades com mais de 50 mil habitantes.

Santos e Rover (2019) analisaram o impacto das práticas de governança pública na eficiência da aplicação dos recursos públicos em educação e saúde nos municípios brasileiros. Eles utilizaram a variável IDH-M para medir a efetividade do município e verificaram que as práticas de governança pública influenciam positivamente na aplicabilidade dos recursos públicos.

Na pesquisa de Sell *et al.* (2020) foi verificada a influência dos indicadores contingenciais (liderança organizacional, estrutura, porte e ambiente) frente ao desempenho dos municípios do Estado de Santa Catarina, em três mandatos governamentais. Os achados da pesquisa mostram que os fatores verificados revelam influência significativa sobre a performance municipal.

Macedo e Corbari (2009) verificaram como a LRF, no papel de mecanismo de restrição fiscal, impactou no endividamento praticado pelos municípios brasileiros com mais de 100 mil habitantes. As variáveis utilizadas na pesquisa foram estrutura de capital, liquidez, grau de dependência, despesas com pessoal, despesas com investimento, endividamento defasado. Como resultado os autores verificaram que os indicadores estudados foram altamente significativos, indicando que o endividamento dos municípios foi influenciado pela LRF.

A análise realizada por Fiirst e Beuren (2021) visou analisar quais elementos caracterizam os fatores contingenciais no setor público e como influenciam o desempenho econômico dos municípios paranaenses. Os achados mostram que os fatores contingenciais “ambiente” e “porte” afetam positivamente os resultados socioeconômicos, enquanto “tecnologia” apresenta influência negativa e “estrutura” não apresentou resultados significantes. Dessa forma, concluiu-se que os fatores externos são os que melhor explicam o comportamento do desempenho socioeconômico dos governos locais investigados.

Fiirst *et al.* (2018) analisaram se as condições socioeconômica e contábeis dos 27 estados brasileiros influenciam na transparência de informações de cunho público. Alguns dos resultados encontrados retrataram que a condição financeira, a capacidade de pagamento e os gastos com pessoal causam variação no nível de transparência dos estados brasileiros, concluindo que as variáveis socioeconômicas têm influência significativa sobre o nível de transparência.

Mediante a utilização de dados em painel, Avellaneda e Gomes (2015), realizaram uma pesquisa em 827 municípios brasileiros do Estado de Minas Gerais durante um período de seis anos. O estudo avaliou o impacto de fatores políticos, econômicos e gerenciais no desempenho municipal em termos de arrecadação de impostos sobre a propriedade. Os achados apontaram que não existe relação entre a qualidade do prefeito e a arrecadação de impostos sobre a propriedade. Já os fatores políticos apontaram forte correlação com a arrecadação de impostos municipais sobre a propriedade.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo tem a finalidade de apresentar os procedimentos metodológicos utilizados para atingir o objetivo da pesquisa, está dividido em quatro seções secundárias. A primeira apresenta as características da pesquisa em vários aspectos, tais como natureza, abordagem, procedimentos e propósito. Já a segunda seção, por sua vez, demonstra a teoria utilizada no embasamento do estudo e interpretação dos dados coletados. A terceira retrata sobre a coleta de dados, qual a população estudada, a base de dados utilizada e o período. A última seção expõe sobre o tratamento dos dados e os métodos estatísticos utilizados.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

O estudo tem como natureza a pesquisa básica documental, pois conforme Nascimento (2016), esse tipo de investigação objetiva produzir novos conhecimentos para a evolução científica, na busca de verdades ainda que transitórias e relativas, mas que não serão obrigatoriamente colocados em prática, e ainda delineando um cenário de determinada realidade.

Quanto à abordagem ou método a pesquisa pode ser caracterizada como quantitativa, pois irá apoiar-se “em um modelo de conhecimento chamado positivista, em que prevalece a preocupação estatístico-matemática e tem a pretensão de ter acesso racional à essência dos objetos e fenômenos examinados” (Marconi & Lakatos, 2021, p.44). Nessa perspectiva, toda a mensuração pode ser realizada numericamente, ou melhor, pode haver a transformação em números, opiniões e informações de forma que possam ser classificadas e analisadas, mediante a utilização de recursos e técnicas estatísticas.

Já com relação aos procedimentos, a pesquisa se caracteriza como empírico-analítico e bibliográfico. Segundo Pereira (2016) na pesquisa empírico-analítica há a utilização de técnicas de coleta, tratamento e análise de dados quantitativos, é caracterizada por dar ênfase em estudos práticos, no processo de validação desses estudos é realizado testes de instrumentos, graus de significância e sistematização das definições operacionais. Enquanto a pesquisa bibliográfica é “utilizada para conhecer as contribuições científicas sobre determinado assunto, tendo por objetivo recolher, selecionar, analisar e interpretar as contribuições teóricas já existentes sobre determinado assunto” (Pereira, 2016, p.88).

Marconi e Lakatos (2021) apontam que a pesquisa bibliográfica abarca um levantamento de referências já publicadas, sejam em formato de artigos científicos, livros, teses de doutorado ou dissertações de mestrado. No tocante ao propósito do estudo, este pode ser classificado como pesquisa exploratória, pois, para Gil (2022), esse tipo de pesquisa pretende trazer maior familiaridade com o problema, tornando-o mais compreensível.

3.2 TEORIA DE BASE

Além da sua principal função de explicação dos fenômenos (Por quê? Como? Quando?), a teoria realiza a sistematização e a ordenação do conhecimento de um fenômeno real, e ainda faz previsões e inferências referentes ao futuro, orientando como o comportamento será compreendido (Martins & Theóphilo, 2016). Creswell e Creswell (2021) apontam que a teoria, na pesquisa quantitativa, “proporciona uma explicação proposta para a relação entre as variáveis que estão sendo testadas pelo investigador”. Para Veiga (2020), é preciso a realização de um vínculo entre o estudo e a teoria, mediante um modelo que fundamente a interpretação dos dados coletados.

Diante disso, nesta pesquisa foi utilizada a Teoria da Regulação na qual discute sobre a intervenção do Estado e órgãos reguladores com finalidade de estabelecer normas e regras a serem seguidas, com o intuito de minimizar as falhas de mercado, a assimetria da informação e dessa forma proporcionar um mercado mais igualitário.

A vertente enfatizada na pesquisa foi a Teoria da Regulação do interesse público, tendo em vista que o Estado como órgão regulador elabora as normatizações com o intuito de aumentar o bem-estar da sociedade, as entidades por sua vez devem se adequar a essas regras para atender o interesse comum. Com base nos pressupostos dessa teoria, foi verificado qual a relação da aderência ao procedimento da depreciação (ou não) a outros indicadores dentro dos municípios paranaenses.

3.3 COLETA DE DADOS

A pesquisa foi realizada mediante a coleta de dados dos 399 municípios do Estado do Paraná. Esta ocorreu em diversas fontes, alguns dados foram obtidos no site do IBGE (População, IDH, Região, PIB), outros dados do site do FINBRA (depreciação acumulada, receitas municipais arrecadadas, despesa com pessoal, ativo, capital de terceiros, receita

corrente líquida), já os tipos de associação do site do Governo do Estado do Paraná e IPDM do site do IparDES.

Referente os dados coletados no site do FINBRA, utilizou-se o período de 2013 (primeiro ano apresentado na base de dados) até o ano de 2022 (último ano, com dados completos disponibilizados no site) para a verificação da evolução da depreciação, já para a análise da variável *dummy* de “presença ou ausência de adoção ao procedimento de depreciação” foi considerado a conta de depreciação acumulada do ano de 2022. Os dados obtidos no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE foram relacionados ao último censo, que ocorreu no ano de 2022.

Posteriormente separaram-se os municípios que possuíam saldo na conta depreciação acumulada (no ano de 2022) e considerou esses municípios com o perfil de adeptos ao procedimento de depreciação e os que não possuíam saldo como não adeptos a contabilização da depreciação. Após a coleta de dados realizou-se o planilhamento das informações numéricas e não numéricas no *Software Excel* para posterior importação ao *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* na versão 29.0 para o processamento estatístico.

Conforme exposto anteriormente os dados foram extraídos de uma base de dados e, portanto, se caracterizam como dados secundários, pois segundo Martins & Theóphilo (2016) “os dados secundários são aqueles já coletados que se encontram organizados em arquivos, banco de dados, anuários estatísticos, relatórios”.

Algumas variáveis (EC, RA, RCLpc, IDPpc e IPTUp) apresentaram dados faltantes e para não prejudicar a integridade dos dados e redução da quantidade de municípios optou-se pela utilização da imputação simples por substituição de uma tendência central. Hair, Black e Babin (2009), apontam que a substituição pela média é um dos métodos mais utilizados na substituição de dados perdidos ou faltantes e tem como vantagem a fácil implementação e apresentação de dados completos. Para Nunes (2007) a substituição por um valor de tendência central, que pode ser a média ou a mediana, permite manter a consistência da pesquisa.

No início da análise foi utilizada a estatística descritiva para melhor entendimento do perfil dos municípios paranaenses e em seguida a aplicação da Regressão Logística Binária para entender a relação entre as variáveis.

O primeiro teste de regressão logística foi realizado com todos os municípios e em seguida para refinamento da análise e verificação se haveria impactos significativos, optou-se, na divisão dos 399 municípios em grupos: um com os municípios de até 50.000 habitantes e outro grupo com os maiores municípios, e por último na divisão por regiões geográficas.

3.4 TRATAMENTO DE DADOS E MÉTODOS ESTATÍSTICOS

A base de dados do FINBRA é disponibilizada em formato de planilhas do programa *Microsoft Excel*, para a separação das contas a serem utilizadas foi empregada a ferramenta filtro. A partir das informações obtidas, foi realizado o cálculo das variáveis com o intuito de medir o efeito da depreciação mencionada nas demonstrações contábeis. Segundo Marconi e Lakatos (2021), as variáveis podem ser compostas por classificação ou medida, grandeza que se altera, um conceito, constructo ou conceito operacional que engloba ou demonstre valores, que caracterizem um objeto de estudo e possam ser mensurados. As variáveis caracterizam os elementos de uma população ou amostra e podem representar diferentes valores, sejam eles numéricos ou não numéricos, classificadas com qualitativas ou quantitativas (Akanime & Yamamoto, 2013). O presente trabalho analisou variáveis quantitativas e qualitativas, sendo uma dependente e onze independentes.

Com o intuito de verificar se a aderência ao procedimento de depreciação tem relação com outros indicadores dentro dos municípios, separaram-se as variáveis em quatro aspectos (ambiente, estrutura, porte e estratégia) e em seguida realizado a aplicação da Regressão Logística.

A hipótese estatística é considerada uma suposição sobre determinado parâmetro de uma população ou amostra e a sua veracidade ou falsidade deverá ser realizada por meio de testes (Fávero, 2017). Diante disso, a hipótese orientadora utilizada no trabalho é: A aderência ao procedimento de depreciação está relacionada aos indicadores ambiente, estrutura, porte e estratégia dos municípios.

3.4.1 Regressão Logística

A regressão logística é utilizada quando o fenômeno a ser estudado é demonstrado de forma qualitativa e, desse modo, representado por uma ou diversas variáveis, conforme o número de possibilidades de respostas da variável dependente (Fávero, 2017).

Hair *et al.* (2009) apontam que a regressão logística é um tipo específico de regressão que busca prever e explicar uma variável categórica binária, e não uma medida dependente métrica, sua limitação é a previsão de apenas uma medida dependente de dois grupos. Na regressão logística, a variável dependente é composta por apenas duas categorias, sendo o número 1 para representar o evento de interesse e o zero para identificar a ausência, para

melhor entender o modelo. Na pesquisa realizada, a variável dependente é uma variável dicotômica binária (*dummy*), que assume o valor de 0 ou 1, na qual o valor 1 é atribuído quando o município adere ao procedimento de depreciação e 0 para caso contrário.

Com o intuito de verificar se existe ou não relação entre o registro da depreciação e demais características do município, foram utilizadas 11 variáveis independentes, divididas em quatro indicadores, sendo eles, ambiente, estrutura, porte e estratégia. A Tabela 6 retrata de forma resumida essas variáveis:

Tabela 6

Variáveis da Pesquisa

INDICADORES	VARIÁVEIS	REFERÊNCIA
VARIÁVEL DEPENDENTE		
Depreciação	Presença/Ausência de adoção ao procedimento de depreciação	Autora da pesquisa
VARIÁVEIS INDEPENDENTES		
Ambiente	Índice de Desenvolvimento Humano - Municipal (IDH-M)	Rabito, Sanches, Carvalho e Paiva, (2022); Sell, Beuren e Lavarda, (2020); Oliveira e Pisa (2015); Fiirst e Beuren (2021)
	Índice Iparades de Desempenho Municipal (IPDM)	Antônio (2016)
	Indicador de Grau de Dependência (IGD)	Macedo e Corbari (2009); Fiirst, Baldissera, Martins e Nascimento (2018)
	Produto Interno Bruto <i>per capita</i> (PIBpc)	Fiirst e Beuren (2021)
Estrutura	Indicador de Despesa Líquida com Pessoal (IDPpc)	Avellaneda e Gomes (2015); Rabito <i>et al.</i> (2022); Sell <i>et al.</i> (2020)
	Log Estrutura de Capital (LogEC)	Macedo e Corbari (2009); Fiirst <i>et al.</i> (2018)
Porte	Log População	Avellaneda e Gomes (2015); Fiirst e Beuren (2021); Rabito <i>et al.</i> (2022); Sell <i>et al.</i> (2020)
	Densidade Populacional (DENSPOP)	Avellaneda e Gomes (2015); Sell <i>et al.</i> (2020)
	Receita Arrecadada (RA)	Fiirst e Beuren (2021)
Estratégia	Receita Corrente Líquida Ajustada <i>per capita</i> (RCLpc)	Sell <i>et al.</i> (2020)
	IPTU arrecadado <i>per capita</i> (IPTUpc)	Avellaneda e Gomes (2015); Avellaneda e Gomes (2017)

Nota. Fonte: elaborada pela autora

As variáveis PIBpc, RCLpc, IPTUpc e IDPpc, foram considerados *per capita* para melhor comparação da variável ao tamanho da população do município. Os dados foram analisados inicialmente por meio da estatística descritiva, para melhor organização e compreensão do conteúdo da base de dados. Em seguida, após seguir todas as parametrizações da Regressão Logística, foi aplicado o teste em todos os municípios do Estado do Paraná. Posteriormente os municípios foram separados em dois grupos, um com os municípios de Porte Pequeno I e II e outro grupo com os municípios de médio e grande porte e metrópole do Estado do Paraná e aplicou-se novamente o teste de regressão logística, pois, inferia-se inicialmente que os maiores municípios possuem condições financeiras e estruturais para o desenvolvimento de tais procedimentos e com os resultados foi possível verificar a não concretização da previsão.

4. ANÁLISES DOS DADOS

4.1 INTRODUÇÃO

A pesquisa foi realizada com informações dos 399 municípios do Estado do Paraná. Conforme dados do IBGE (2022) o Paraná é uma das 27 Unidades Federativas do Brasil, sua população é de 11.444.380 habitantes e corresponde a 5,63% da população brasileira. O município mais populoso é Curitiba com 1.773.718 habitantes e, por outro lado, o município com menor número de pessoas é Nova Aliança do Ivaí com 1.323. Percebeu-se que apenas 22 municípios possuem população acima de cem mil habitantes e 364 municípios possuem população com menos de 50 mil habitantes.

Com relação à economia, o Estado possui um Índice de Desenvolvimento Humano – IDH de 0,769 (ano de 2022), ficando na posição 7 dos vinte sete Estados brasileiro (IBGE, 2022).

4.2 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

O estudo verificou os municípios paranaenses que fizeram lançamento na conta de depreciação acumulada no período de 2013 a 2022 e o aumento gradativo do número de municípios ano após ano na utilização desse procedimento de perda.

Desde 2013 o procedimento de depreciação dos ativos no setor público tornou-se obrigatório, mediante a NBC T 16.9, em atendimento a resolução CFC nº 467/2009. No entanto, houve a prorrogação da obrigatoriedade, por meio da portaria nº 406/2011 para o final do exercício de 2014 e nova ampliação do prazo (portaria 548/2015) para o exercício de 2020 com fiscalização em 2021 (Marques *et al.*, 2018).

Conforme a Figura 4 abaixo observa-se que houve evolução do número de municípios que estão adotando o procedimento de depreciação, porém o número não representa nem 50% do total de municípios, percebe-se que embora seja um procedimento obrigatório, existem 249 municípios que ainda não adotaram essa metodologia na sua contabilidade.

Dessa forma, verifica-se que desde o início da obrigatoriedade alguns municípios paranaenses tiveram preocupação em implantar a depreciação, fato que fez com que a partir de 2018 houvesse uma evolução expressiva do número de entes aderindo à depreciação na

entidade. A Figura 4 retrata um aumento, até o ano de 2018, de 42 municípios a mais aderindo ao procedimento de depreciação, já de 2018 até 2022 houve acréscimo de 80 municípios.

O estudo de Marques *et al.* (2018) realizado em uma autarquia municipal revela que até o ano de 2014 nenhum procedimento de depreciação havia sido realizado na entidade. Já o estudo de Silva *et al.* (2017), sobre a Administração Pública do Estado do Amazonas, apontou que em 2014, já havia indícios de aderência ao procedimento de depreciação, mas a quantidade era de apenas 24,49% dos órgãos do grupo analisado. Percebe-se com isso que devido às prorrogações da obrigatoriedade da aderência da depreciação pelos entes públicos trouxe certo acomodamento na implantação do procedimento e que somente a partir de 2018 ocorreu o aumento significativo de municípios atendendo essa exigência.

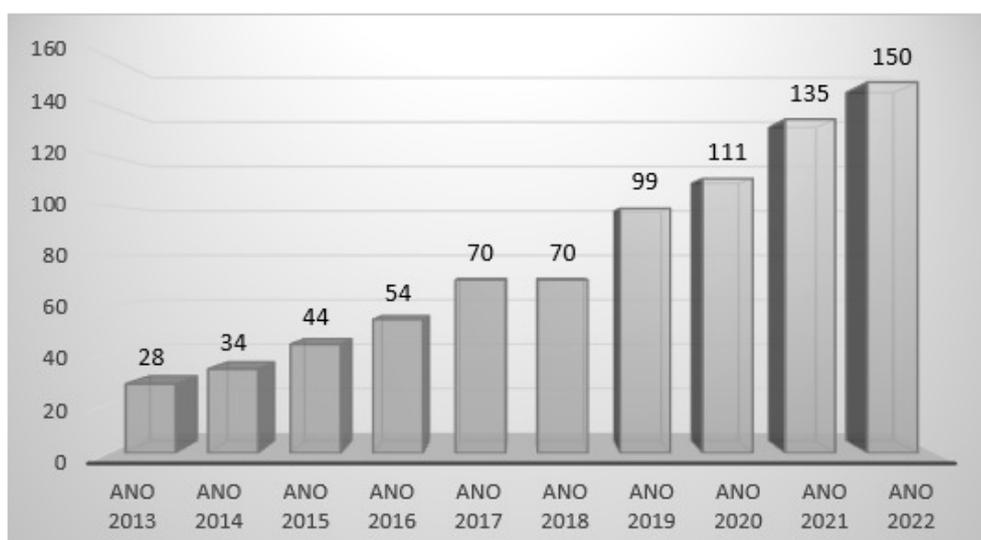


Figura 4. Evolução do número de municípios paranaenses executando procedimentos de depreciação

Fonte: elaborado pela autora com dados da pesquisa

Com relação à divisão dos municípios paranaenses por região, observa-se na Figura 5 que as regiões que apresentaram melhores resultados no atendimento a depreciação foram: região Oeste (60%), região Centro-Sul (69%) e região Centro Oriental (64%). Por outro lado, as regiões que retrataram os menores percentuais de atendimento a depreciação foram: Noroeste (25%), Norte Central (29%), Sudeste (29%) e Sudoeste (30%). Verifica-se que duas dessas regiões (Noroeste e Norte Central) são as maiores regiões do Estado do Paraná, tanto em termos de número de municípios como em área em km² e mesmo com uma estrutura mais robusta apresentaram resultados insatisfatórios quando ao atendimento da exigência.

Outro ponto observado foi referente à região Metropolitana de Curitiba, esperava-se que essa região apresentasse a maior parte de seus municípios atendendo ao procedimento de depreciação, já que é a região mais desenvolvida do Estado, fato este que não se concretizou, pois apenas 46% dos municípios da região atendem a obrigatoriedade.

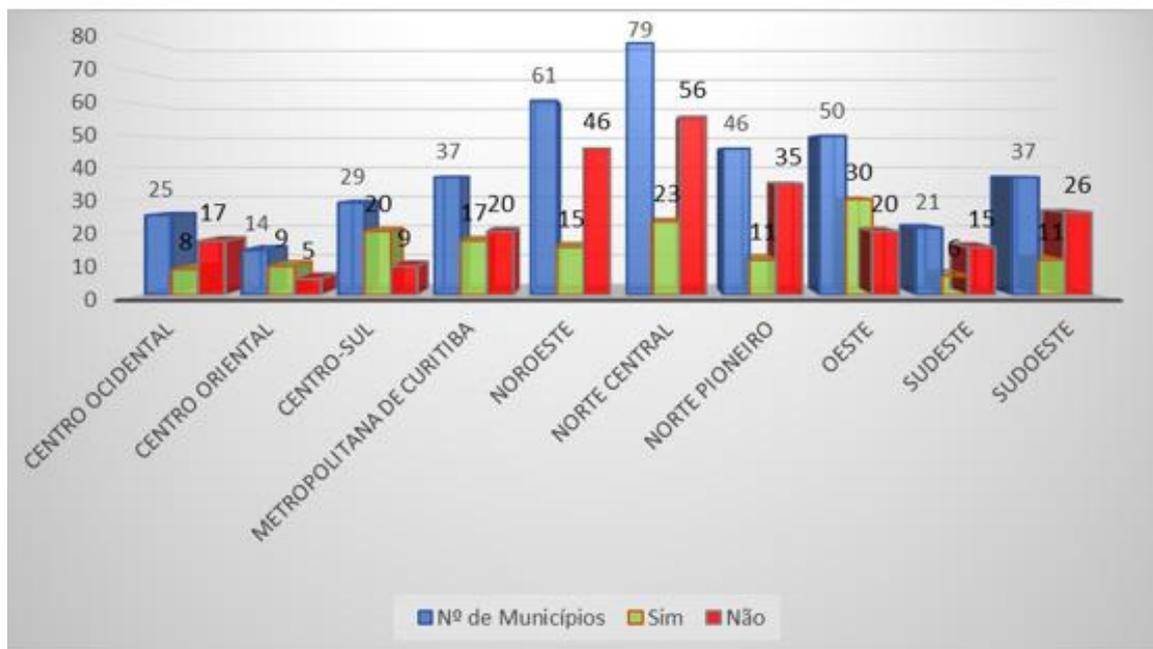


Figura 5. Classificação dos municípios paranaenses por região geográfica e aderência ao procedimento de depreciação

Fonte: elaborado pela autora com dados da pesquisa

Segundo o IBGE, quanto a dimensão porte populacional, os municípios são divididos em 5 categorias da seguinte forma: a) Porte Pequeno I - para os municípios com população de 0 a 20.000 habitantes; b) Porte Pequeno II - para os municípios com população entre 20.001 e 50.000 pessoas; c) Porte Médio – para os municípios com população entre 50.001 e 100.000 habitantes; d) Grande Porte - população entre 100.001 e 900.000 habitantes e e) MetrÓpole - para os municípios com população superior a 900.001 habitantes.

Por meio da Tabela 7, percebe-se que 77% dos municípios do Estado do Paraná são de porte pequeno I, ou seja, possuem até 20.000 habitantes. Observa-se ainda que esses municípios são os entes que apresentaram o menor percentual de atendimento ao procedimento de depreciação, apenas 30% dos municípios aderiram a essa obrigatoriedade. Por outro lado, os municípios de pequeno porte II, médio porte, grande porte e metrÓpole (os maiores portes populacionais) foram os que apontaram o maior atendimento a depreciação, sendo respectivamente os seguintes percentuais de atendimento 68%, 77%, 67% e 100%.

Diante disso, infere-se que o porte está associado ao atendimento dessa obrigatoriedade e que os municípios com até 20.000 habitantes estão propensos a não atenderem ao procedimento de depreciação.

Azevedo e Aquino (2016) constataram que os municípios de pequeno porte sofrem com a carência das estruturas administrativas, e muitas vezes operam em circunstâncias mínimas, sem condições para cumprir a gestão dos serviços locais. Diversas pesquisas retratam que o porte populacional está associado ao desempenho econômico dos municípios (Rabito *et al.*, 2020; Fiirst e Beuren, 2021; Rabito *et al.*, 2022) e na pesquisa em questão observa-se que o porte do município está relacionado com o não atendimento do procedimento de depreciação.

Tabela 7

Classificação dos municípios paranaenses por porte populacional e aderência (ou não) ao procedimento de depreciação

Porte / Habitantes	Nº Município	Sim	Não	% Sim	% Não
Porte Pequeno I	307	92	215	30	70
Porte Pequeno II	57	33	24	58	42
Porte Médio	13	10	3	77	23
Grande Porte	21	14	7	67	33
Metrópole	1	1	0	100	0
TOTAL				399	

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados da pesquisa

O resultado pode ser confirmado por meio da aplicação do teste não paramétrico qui-quadrado sendo possível constatar que o porte populacional dos municípios e aderência ao procedimento de depreciação possuem associação, tendo em vista que apresentaram valor residual significativo de $p < 0,05$. Os valores elevados do qui-quadrado de Pearson (33,128) e a Razão de Verossimilhança (32,790) reforçam a associação significativa entre o porte do município e a aderência a depreciação, conforme apresentado na Tabela 8 abaixo:

Tabela 8

Teste não paramétrico de qui-quadrado da variável de aderência ao procedimento de depreciação e porte populacional dos municípios do Estado do Paraná

	Valor	DF	Significância
Qui-quadrado de Pearson	33,128	4	<0,001
Razão de Verossimilhança	32,790	4	<0,001

(Continua)

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

Como forma de fomentar o desenvolvimento local e regional, os municípios buscam um novo reordenamento sócio-político-econômico que vão além de suas fronteiras administrativas, as Associações Municipais (Coradeli & Silva, 2011). O Estado do Paraná conta com 19 associações, das quais 20 municípios fazem parte de duas associações.

Com o intuito de analisar os municípios nesse grupo, verificou-se que as associações que apresentaram os maiores percentuais de atendimento a aderência a depreciação foram: AMSULEP (50%), ASSOMEC (56%), AMOCENTRO (60%), AMCG (61%), AMOP (64%) e CANTUQUIRIGUAÇU (80%). Por outro lado, uma das associações (AMLIPA), que é composta por 7 municípios (Antonina, Guaraqueçaba, Guaratuba, Matinhos, Morretes, Paranaguá e Pontal do Paraná) não possui nenhum ente adepto a depreciação.

Tabela 9

Classificação dos municípios paranaenses por associação municipal e aderência (ou não) ao procedimento de depreciação

Associação	Sim	% Sim	Não	% Não	Total
AMCESPAR	2	20	8	80	10
AMCG	11	61	7	39	18
AMEPAR	10	45	12	55	22
AMERIOS	4	20	16	80	20
AMERIOS/AMENORTE	4	36	7	64	11
AMERIOS/AMOP	0	0	1	100	1
AMLIPA	0	0	7	100	7
AMOCENTRO	9	60	6	40	15
AMOP	28	64	16	36	44
AMOP/CANTUQUIRIGUAÇU	2	33	4	67	6
AMSOP	13	31	29	69	42
AMSULEP	2	50	2	50	4
AMSULPAR	3	33	6	67	9
AMUNOP	3	16	16	84	19
AMUNORP	7	27	19	73	26
AMUNPAR	6	21	22	79	28
AMUSEP	8	27	22	73	30
AMUVI	6	23	20	77	26
ASSOMEC	14	56	11	44	25
CANTUQUIRIGUAÇU	12	80	3	20	15
COMCAM	6	32	13	68	19
COMCAM/AMENORTE	0	0	1	100	1

(Continua)

COMCAM/AMOP	0	0	1	100	1
Total de Municípios	150		249		399

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados da pesquisa

O IDH municipal é um indicador socioeconômico desenvolvido pela Organização das Nações Unidas (ONU), ele apresenta informações referentes ao nível educacional, longevidade e renda dos municípios (Rezende, Slomski & Corrar, 2005). A sua classificação é realizada da seguinte forma: a) IDH Muito Baixo (0,000 a 0,499); b) Baixo (0,500 a 0,599); c) IDH Médio (0,600 a 0,699); d) IDH Alto (0,700 a 0,799); e) IDH Muito Alto (acima de 0,800) (PNUD, 2024).

Consoante a Tabela 10, observa-se que nenhum município do Paraná se enquadra com a classificação de IDH muito baixo, mas, por outro lado, apenas 2 municípios possuem o IDH muito alto, os demais são distribuídos nas categorias Alto, Médio e Baixo IDH. Um ponto positivo observado é que a maioria dos municípios do PR (59%) possui IDH alto.

Verifica-se que os dois municípios com IDH muito alto (Curitiba e Maringá) atendem ao procedimento de depreciação, no entanto os 236 municípios com IDH alto apresentam percentual de aderência a depreciação de apenas 39,8%. Diante disso, não é possível relacionar a classificação do IDH a aderência ao procedimento de depreciação.

Tabela 10

Classificação do IDH dos Municípios do Estado do Paraná

Classificação IDH		Aderência Depreciação		Total
		Sim	Não	
Muito Alto	Contagem	2	0	2
	% Classif. IDH	100,0 %	0,0 %	100,0 %
Alto	Contagem	94	142	236
	% Classif. IDH	39,8 %	60,2 %	100,0 %
Médio	Contagem	54	106	160
	% Classif. IDH	33,7 %	66,3 %	100,0 %
Baixo	Contagem	0	1	1
	% Classif. IDH	0,0 %	100,0 %	100,0 %
Muito Baixo	Contagem	0	0	0
	% Classif. IDH	0,0 %	0,0 %	100,0 %
Total	Contagem	150	249	399
	% Classif. IDH	62,4 %	37,6 %	100,0 %

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

Por meio da aplicação do teste não paramétrico de qui-quadrado foi confirmado a não associação entre o IDH e o atendimento a depreciação, tendo em vista que o valor de significância superou o parâmetro de $p < 0,05$, conforme exposto na Tabela 11.

Tabela 11

Teste não paramétrico de qui-quadrado da aderência ao procedimento de depreciação e classificação do IDH dos municípios

	Valor	DF	Significância
Qui-quadrado de Pearson	5,433	3	<0,143
Razão de Verossimilhança	6,379	3	<0,095
Nº Casos Válidos	399		

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos

4.3 APLICAÇÃO DA REGRESSÃO LOGÍSTICA

Conforme Hair *et al.* (2009), a regressão logística é um tipo especializado de regressão elaborada visando explicar e prever uma variável categórica binária (dois grupos). De forma díspar ao método tradicional de regressão na qual é prevista mediante métodos de mínimos quadrados, onde a variável dependente é representada de forma quantitativa e deve atender alguns parâmetros, as regressões logísticas têm sua utilização quando o objeto de estudo tem característica qualitativa representado por variáveis *dummy* (Fávero, 2017).

O presente estudo tem como variável dependente uma variável qualitativa binária, ou seja, 0 para a não aderência ao procedimento de depreciação e 1 para o atendimento do mecanismo da depreciação por parte dos municípios do Estado do Paraná, sendo assim nesse quesito é possível a utilização da regressão logística. O ano avaliado para considerar se havia aderência ou não ao procedimento de depreciação pelos municípios paranaenses foi 2022, tendo em vista ser o último ano com dados completos no site do SICONFI. A conta contábil verificada foi a Depreciação Acumulada.

Outro ponto a ser observado para realização da regressão logística é referente ao atendimento de alguns requisitos técnicos: a) O tamanho da amostra é fundamental para produzir estimativas consistentes; b) problemas de multicolinearidade; c) *Outliers* – os casos extremos de valores discrepantes podem ocasionar resultados desastrosos prejudicando o ajuste do modelo (Fernandes, Filho, Rocha & Nascimento, 2020).

Em um primeiro momento realizou-se a regressão logística com todos os municípios do Estado do Paraná, na sequência para uma melhor análise separaram-se os municípios em dois grupos, um contendo os municípios de Pequeno Porte I e II (totalizando 364 municípios) e outro conjunto com os municípios de Médio e Grande Porte e Metrópole (totalizando 35 municípios).

Na parte final da análise, optou-se por separar os municípios em regiões geográficas, sendo elas: Centro Ocidental, Centro Oriental, Centro-Sul, Metropolitana de Curitiba, Noroeste, Norte Central, Norte Pioneiro, Oeste, Sudeste e Sudoeste.

Para verificar se o banco de dados possuía dados discrepantes, foi utilizada a produção de gráficos *Blospot* no *software SPSS* sendo possível localizar os *outliers* presentes nas variáveis. Do total de 399 municípios, havia 162 municípios que apresentaram algum tipo de *outliers*. Diante disso, optou-se por uma conferência dos dados discrepantes para confirmação de possíveis erros. Pois, conforme Fávero (2017), é importante verificar qual o motivo desses valores atípicos, sendo as principais causas erros de medição, de execução e variabilidade inerente aos elementos da população. Realizada a checagem dos dados, confirmou-se que estavam corretos e a variação se deu por conta das diferenças populacionais, arrecadação de recursos, dentre outros fatores. Para manter a integridade dos dados e ter um conjunto de municípios mais significativo, optou-se por manter os *outliers* no banco de dados.

Posteriormente, aplicou-se o teste de multicolinearidade na base de dados estudada e inicialmente houve existência de multicolinearidade estatística nas variáveis população e Estrutura de Capital. Para a normalização dos dados, realizou-se a logaritimização dessas duas variáveis e, após isso, o problema foi resolvido.

Conforme a Tabela 12 disponibilizada abaixo (após a logaritimização), as variáveis ficaram dentro dos limites aceitos, pois apontam uma tolerância maior que 0,05 e, com relação ao VIF, os valores são menores que 10,0. Sendo assim, verifica-se que as variáveis independentes sugeridas no estudo são adequadas para compor a análise da regressão logística.

Tabela 12

Teste de Multicolinearidade das variáveis de estudo da base de dados			
Modelo		Multicolinearidade Estatística	
	(Constante)	Tolerância	VIF
	IDH-M	0,492	2,031
Ambiente	IPDM	0,496	2,018

(Continua)

	IGD	0,808	1,238
	PIB <i>Per Capita</i>	0,762	1,313
Estrutura	IDPpc	0,941	1,063
	LogEC	0,752	1,330
Porte	LogPopulação	0,381	2,626
	DENSPOP	0,298	3,358
	RA	0,279	3,590
Estratégia	RCL <i>Per Capita</i>	0,595	1,681
	IPTU <i>Per Capita</i>	0,811	1,233

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

4.3.1 Regressão Logística com todos os municípios do Estado do Paraná

Com os dados tratados prosseguiu-se para a aplicação da regressão logística binária com o intuito de verificar se as variáveis IDH-M, IPDM, IGD, PIB *per capita*, IDP *per capita*, LogEC, LogPopulação, DENSPOP, RA, RCL *per capita* e IPTU *per capita* são previsores para a aderência ao procedimento de depreciação pelos municípios do Estado do Paraná.

Utilizou-se o método *stepwise forward*, que consiste na seleção das variáveis para adição no modelo de regressão, iniciando com o melhor preditor da variável dependente, são posteriormente incluídas as variáveis independentes adicionais em termos de poder explicativo incremental ao modelo de regressão (Hair *et al.*, 2009).

Conforme a tabela 13 há a representação do modelo estatístico inicial sem a inclusão de nenhuma variável independente. Esse modelo inicial representa todos os municípios que não aderem à depreciação, isso explica a alta taxa de acerto desse grupo. Já o valor de 62,4% demonstra o percentual de municípios que não aderem à depreciação servindo de base para a qualidade do modelo.

Tabela 13

Classificação do modelo inicial sem nenhuma variável independente (todos os municípios)

Observação	Situação Prevista		
	Não aderência a Depreciação	Aderência a Depreciação	% Correta
Passo 0	Não aderência a Depreciação	249	0,0
	Aderência a Depreciação	150	0,0
Porcentagem geral			62,4

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

Posteriormente, mediante o método *stepwise forward*, foi selecionada apenas uma variável para ser incluída no modelo, mantendo apenas uma etapa, já que as demais variáveis não apresentaram significância.

Tabela 14

Adição da variável independente LogPopulação no modelo de análise logística pelo método *Stepwise Forward* (todos os municípios)

		Variáveis da equação				95%		
		B	S.E	Wald	Sig	Exp (B)	Inferior	Superior
1ª Etapa	LogPopulação	1,446	0,247	34,242	<0,001	4,248	2,617	6,896
	Constante	-6,389	1,013	39,799	<0,001	0,002		

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

A verificação do ajuste do modelo foi realizada mediante o teste *Omnibus* que apresentou significância de $< 0,001$ para a variável incluída no modelo, ou seja, o modelo é considerado estatisticamente significativo. Com isso, conclui-se que a variável LogPopulação é um preditor da aderência (ou não) ao procedimento de depreciação nos municípios do Estado do Paraná.

Outra forma de comprovação da qualidade do modelo foi a utilização da Verossimilhança L. O valor de -LL foi igual a 488,090. A medida de *Cox & Snell R²* apontou o valor de 0,96 e a medida de *Nagelkerke R²* foi igual a 0,131. Esses valores apontam que, mesmo que a inclusão da variável independente tenha trazido modificações, não há alterações relevantes, indicando que o modelo estatístico possui um ajuste fraco.

Verifica-se na Tabela 15 que o modelo estatístico demonstrou um índice de acerto de 68,4%. Houve um aumento do percentual de acerto em relação ao modelo inicial, mas não tão expressivo, indicando uma média discriminação entre as situações testadas.

Tabela 15

Classificação final do modelo com inclusão de 01 das 11 variáveis independentes (todos os municípios)

Observação	Situação Prevista		% Correta
	Não aderência a Depreciação	Aderência a Depreciação	

(Continua)

Passo 1	Não aderência a Depreciação	225	24	90,4
	Aderência a Depreciação	102	48	32
Porcentagem geral				68,4

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

4.3.2 Regressão Logística com divisão dos municípios por porte

Com o intuito de fazer uma análise dos municípios com características mais semelhantes, realizou-se uma divisão desses entes em dois grupos, um com os municípios de Porte Pequeno I e II, ou seja, aqueles que possuem população de até 50.000 habitantes e outro grupo com os municípios de Porte Grande, Médio e Metrópole, sendo esses com população superior a 50.001 habitantes.

4.3.2.1 Regressão Logística com os municípios de Porte Pequeno I e II do Estado do Paraná

Ao realizar a filtragem dos municípios de Porte Pequeno I e II obteve-se uma amostra de 364 do total de 399 municípios, na qual 125 atendem ao procedimento de depreciação e 239 municípios não aderem a essa técnica contábil.

Posteriormente, empregou-se a regressão logística binária com o intuito de verificar se as variáveis IDH-M, IPDM, IGD, PIB *per capita*, IDP *per capita*, LogEC, LogPopulação, DENSPOP, RA, RCL *per capita* e IPTU *per capita* são previsores para a aderência ao procedimento de depreciação pelos municípios de Porte Pequeno I e II, do Estado do Paraná. O método utilizado para inclusão das variáveis foi o *stepwise forward*, tendo em vista proporcionar menos complexidade do modelo estatístico, melhor interpretação e predição das variáveis.

A tabela 16 retrata o modelo estatístico inicial sem a inclusão de nenhuma variável independente. Se supostamente todos os municípios de Porte Pequeno I e II do Estado do Paraná não aderissem ao procedimento de depreciação, a taxa de acerto do modelo seria 61,2%.

Tabela 16

Classificação do modelo inicial sem nenhuma variável independente (municípios Porte Pequeno I e II)

Observação		Situação Prevista			% Correta
		Não aderência a Depreciação	a	Aderência a Depreciação	
Passo 0	Não aderência a Depreciação	237		0,0	100,0
	Aderência a Depreciação	127		0,0	0,0
Porcentagem geral					61,2

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

Na próxima etapa o método *stepwise forward* selecionou apenas uma das 11 variáveis, tendo em vista que as demais não apresentaram significância para compor o modelo estatístico.

Tabela 17

Adição da variável independente LogPopulação no modelo de análise logística pelo método *Stepwise Forward* (municípios Porte Pequeno I e II)

		Variáveis da equação				Exp (B)	95%	
		B	S.E	Wald	Sig		Inferior	Superior
1ª Etapa	LogPopulação	1,591	0,339	21,971	<0,001	4,908	2,524	6,546
	Constante	-6,938	1,360	26,034	<0,001	0,001		

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

Para verificar se o modelo estava ajustado realizou-se o teste *Omnibus* que apresentou significância de $< 0,001$ para a variável LogPopulação que foi incluída no modelo, dessa forma pode-se dizer que o modelo é considerado estatisticamente significativo, ou seja, a variável inserida no modelo é um preditor da variável dependente aderência (ou não) ou procedimento de depreciação nos municípios com Porte Pequeno I e II do Estado do Paraná.

Além disso, como forma de verificar a qualidade do modelo, foi utilizada a função de Verossimilhança L. O valor de -LL foi igual a 447,218. A medida de *Cox & Snell R²* apontou o valor de 0,063 e a medida de *Nagelkerke R²* foi igual a 0,087. Esses valores apontam que, mesmo que a inclusão da variável independente tenha trazido modificações, não há alterações relevantes, indicando que o modelo estatístico possui um ajuste fraco.

O modelo final, retratado na Tabela 18, apresenta a inclusão de uma variável (LogPopulação), apresentou um índice de acerto de 69,2%. Houve um aumento do percentual

de acerto em relação ao modelo inicial, mas não tão expressivo, indicando uma média discriminação entre as situações testadas.

Tabela 18

Classificação final do modelo com inclusão de 01 das 11 variáveis independentes (municípios Porte Pequeno I e II)

	Observação	Situação Prevista		% Correta
		Não aderência a Depreciação	Aderência a Depreciação	
Passo 1	Não aderência a Depreciação	218	19	92,0
	Aderência a Depreciação	93	34	
Porcentagem geral				69,2

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

4.3.2.2 Regressão Logística com os municípios de Porte Médio, Grande e Metrópole do Estado do Paraná

Embora os dados dos municípios de Porte Grande, Médio e Metrópole tenham passado no teste de multicolinearidade, no momento da aplicação da regressão logística binária não foi aceita nenhuma variável dependente no modelo estatístico. Acredita-se que seja devido ao número de municípios desse grupo ser pequeno (apenas 35), e isso tenha prejudicado a análise. Pois, segundo Hair *et al.* (2009), o número da amostra é fundamental na aplicação da Regressão Logística.

4.3.3 Regressão Logística Divisão dos municípios por Região Geográfica

Com a intenção de melhorar a aplicação do modelo estatístico, optou-se por dividir os municípios por região geográfica. O Estado do Paraná é composto por 10 regiões geográficas, sendo elas: Centro Ocidental, Centro Oriental, Centro-Sul, Metropolitana de Curitiba, Noroeste, Norte Central, Norte Pioneiro, Oeste, Sudeste e Sudoeste.

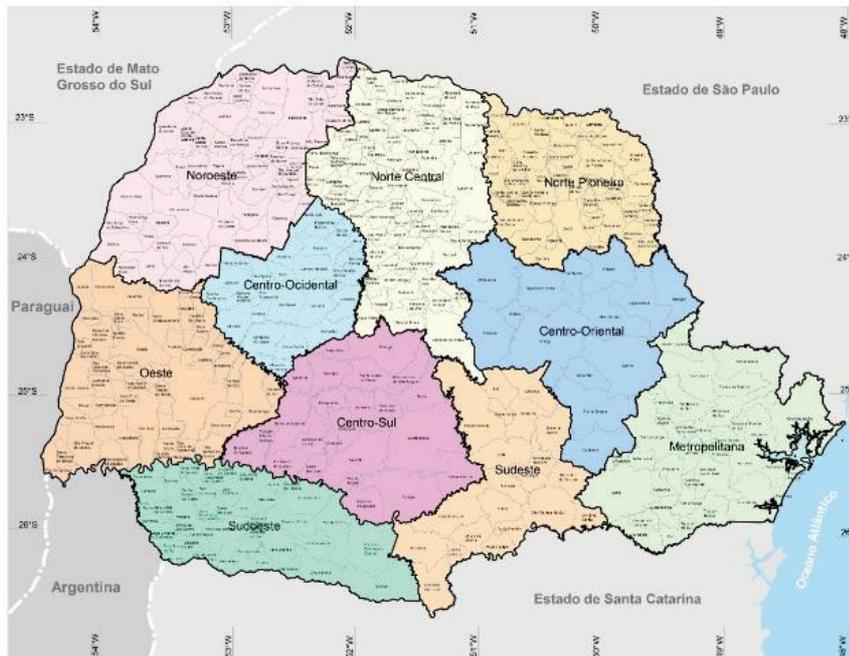


Figura 6. Regiões Geográficas do Estado do Paraná

Fonte: IPARDES

Não foi possível a aplicação da Regressão Logística nas regiões Centro Ocidental, Centro Oriental, Centro-Sul e Sudeste, pois não foi aceita nenhuma variável no modelo estatístico. Essas regiões possuem poucos municípios (entre 14 e 29 municípios) e esse número pode ter interferido na construção do modelo. Hair *et al.* (2009) apontaram que amostras muito pequenas podem impactar no teste estatístico, tornando-o insensível.

4.3.3.1 Regressão Logística Região Metropolitana de Curitiba

A Região Metropolitana de Curitiba - RMC possui uma população de 3.560.258 habitantes, é considerada a oitava região metropolitana mais populosa do Brasil, e concentra 31,6% da população do Estado do Paraná, é classificada como a segunda região metropolitana do país com maior extensão territorial, sendo seu tamanho com 16.581,21km² (Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná – AMEP, 2024).

Segundo dados da AMEP (2024), a RMC possui uma localização geográfica estratégica que proporciona a atração de novas indústrias em diversos municípios, possui potencialidade para empreendimentos, boa infraestrutura, expansão industrial e desenvolvimento constante. Os municípios que fazem parte dessa região são: Adrianópolis, Agudos do Sul, Almirante Tamandaré, Antonina, Araucária, Balsa Nova, Bocaiuva do Sul, Campina Grande do Sul, Campo do Tenente, Campo Largo, Campo Magro, Cerro Azul,

Colombo, Contenda, Curitiba, Fazenda Rio Grande, Guaraqueçaba, Guaratuba, Itaperuçu, Lapa, Mandirituba, Matinhos, Morretes, Paranaguá, Piên, Pinhais, Piraquara, Pontal do Paraná, Porto Amazonas, Quatro Barras, Quitandinha, Rio Branco do Sul, Rio Negro, São José dos Pinhais, Tijucas do Sul, Tunas do Paraná e Doutor Ulysses (IPARDES, 2012).

Prosseguiu-se para a aplicação da regressão logística binária visando averiguar se as variáveis IDH-M, IPDM, IGD, PIB *per capita*, IDP *per capita*, LogEC, LogPopulação, DENSPOP, RA, RCL *per capita* e IPTU *per capita* são previsores para a aderência ao procedimento de depreciação (ou não) pelos municípios da RMC.

O método utilizado na inclusão das variáveis foi o *stepwise forward*, que apresentou um modelo estatístico inicial sem a presença de variáveis independentes. Nesse primeiro momento, se supostamente todos os municípios da RMC não aderissem ao procedimento de depreciação, a taxa de acerto seria de 54,50%, conforme tabela abaixo.

Tabela 19

Classificação do modelo inicial sem nenhuma variável independente (RMC)

	Observação	Situação Prevista			% Correta
		Não aderência a Depreciação	a	Aderência a Depreciação	
Passo 0	Não aderência a Depreciação	20		0,0	100,0
	Aderência a Depreciação	17		0,0	0,0
Porcentagem geral					54,1

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

Na próxima etapa o método *stepwise forward* selecionou apenas uma das 11 variáveis, tendo em vista que as demais não apresentaram significância para compor o modelo estatístico.

Tabela 20

Adição da variável independente IPDM no modelo de análise pelo método *Stepwise Forward* (RMC)

		Variáveis da equação					95%	
		B	S.E	Wald	Sig	Exp (B)	Inferior	Superior
1ª Etapa	IPDM	16,994	6,262	7,365	<0,007	23998668,706	112,211	5,13
	Constante	-11,857	4,319	7,537	<0,006	0,000		

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

(Continua)

Dando sequência na análise foi realizado o teste *Omnibus* que apresentou significância de $<0,001$ e a variável IPDM foi incluída no modelo, com isso pode-se afirmar que o modelo é considerado estatisticamente significativo, ou seja, a variável inserida no modelo é um preditor da variável dependente aderência (ou não) ou procedimento de depreciação nos municípios da RMC.

A função de Verossimilhança L foi aplicada na intenção de examinar a qualidade do modelo. Foi obtido o valor de -LL foi igual a 39,939, já a medida de *Cox & Snell R²* apontou o valor de 0,259 e a medida de *Nagelkerke R²* foi igual a 0,347. Os valores obtidos indicam que o ajuste do modelo é razoável e existem variações não explicadas pela variável preditora acrescentada ao modelo.

Com a inclusão de uma variável (IPDM), houve um aumento do índice de acerto do modelo em relação ao modelo inicial, mas não tão significativo, indicando uma média discriminação entre as situações testadas. A Tabela 21 apresenta o modelo final com seu percentual de acerto.

Tabela 21

Classificação final do modelo com inclusão de 01 das 11 variáveis independentes (RMC)

Observação	Situação Prevista			% Correta
	Não aderência a Depreciação	Aderência a Depreciação		
Passo 1	Não aderência a Depreciação	16	4	80,0
	Aderência a Depreciação	7	10	58,8
Porcentagem geral				70,3

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

4.3.3.2 Regressão Logística Região Noroeste

A Região Noroeste (RNO) do Estado do Paraná tem uma extensão territorial de 24.759,484km² com uma população de 726.229 habitantes (IPARDES, 2024). A região conta com 61 municípios, dentro dos quais Maringá, Umuarama e Cianorte são algumas das principais cidades da região, conhecidas por seu desenvolvimento urbano e infraestrutura.

Para verificar se as variáveis independentes são previsores para a aderência (ou não) ao procedimento de depreciação pelos municípios da RNO aplicou-se a regressão logística binária, pelo método *stepwise forward*. Primeiramente, foi gerado um modelo com a

suposição de que todos os municípios da RNO não aderem ao procedimento de depreciação e a taxa de acerto desse modelo foi de 73,80%.

Tabela 22

Classificação do modelo inicial sem nenhuma variável independente (RNO)

Observação		Situação Prevista			% Correta
		Não aderência a Depreciação	Aderência a Depreciação		
Passo 0	Não aderência a Depreciação	45	0,0	100,0	
	Aderência a Depreciação	16	0,0	0,0	
Porcentagem geral				73,8	

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

Houve apenas mais uma etapa no processo da regressão logística, tendo em vista que o método selecionou apenas uma das 11 variáveis (as demais não apresentaram significância para compor o modelo estatístico).

Tabela 23

Adição da variável independente DENSPOP no modelo de análise pelo método *Stepwise Forward* (RNO)

		Variáveis da equação					95%	
		B	S.E	Wald	Sig	Exp (B)	Inferior	Superior
1ª Etapa	DENSPOP	0,43	0,016	7,002	<0,008	1,044	1,011	1,078
	Constante	-2,283	0,567	16,232	<0,001	0,102		

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

O teste *Omnibus* apresentou significância de $< 0,002$ do modelo com a inclusão da variável DENSPOP, com isso pode-se afirmar que o modelo é considerado estatisticamente significativo, ou seja, a variável inserida no modelo é um preditor da variável dependente aderência (ou não) ou procedimento de depreciação nos municípios da RNO.

Com a intenção de examinar a qualidade do modelo, foi aplicada a função de Verossimilhança L. Com isso, o valor obtido de -LL foi igual a 60,943, já a medida de *Cox & Snell R²* apontou o valor de 0,141 e a medida de *Nagelkerke R²* foi igual a 0,206. Os resultados de *R²* apontam que o poder explicativo do modelo é moderado, já o *Nagelkerke R²* explica aproximadamente 20,6% da variabilidade da variável dependente, de forma geral, o modelo pode ser considerado razoável.

Após a inclusão da variável DENSPOP houve um acréscimo de 6,5% no percentual de acerto do modelo. A Tabela 24 apresenta o modelo final com seu percentual de acerto.

Tabela 24

Classificação final do modelo com inclusão de 01 das 11 variáveis independentes (RNO)

	Observação	Situação Prevista		
		Não aderência a Depreciação	Aderência a Depreciação	% Correta
Passo 1	Não aderência a Depreciação	44	1	97,80
	Aderência a Depreciação	11	5	31,30
Porcentagem geral				80,3

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

4.3.3.3 Regressão Logística Região Norte Central

A Região Norte Central (RNC) possui uma extensão territorial de 15.733,641, é a segunda maior região do Estado em termos populacionais, com 2.271.620 habitantes. No quesito ocupação profissional, a maioria das pessoas labora com atividades agrícolas, por outro lado, essa mesorregião se destaca por apresentar a maior participação da indústria de transformação no total da ocupação (IPARDES, 2024). A RNC é composta por 79 municípios, sendo as cidades de Londrina, Cambé, Ibiporã e Rolândia as mais importantes para o seu desenvolvimento.

Foi dado sequência na análise, seguindo para a aplicação da regressão logística binária, sendo a variável aderência (ou não) ao procedimento de depreciação (variável dependente) e as variáveis IDH-M, IPDM, IGD, PIB *per capita*, IDP *per capita*, LogEC, LogPopulação, DENSPOP, RA, RCL *per capita* e IPTU *per capita* (variáveis independentes) para verificar se essas são previsores da variável dependente.

De forma análoga às regressões logísticas anteriores, o método utilizado na inclusão das variáveis foi o *stepwise forward*, que apresentou um modelo estatístico inicial sem a presença de variáveis independentes. Nesse primeiro momento, se supostamente todos os municípios da RNC não aderissem ao procedimento de depreciação, a taxa de acerto seria de 70,90%.

Tabela 25

Classificação do modelo inicial sem nenhuma variável independente (RNC)

	Observação	Situação Prevista		
		Não aderência a Depreciação	Aderência a Depreciação	% Correta
Passo 0	Não aderência a Depreciação	56	0,0	100,0
	Aderência a Depreciação	23	0,0	0,0
Porcentagem geral				70,9

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

No Bloco 1 o método *stepwise forward* selecionou apenas uma das 11 variáveis, tendo em vista que as demais não apresentaram significância para compor o modelo estatístico.

Tabela 26

Adição da variável independente DENSPOP no modelo de análise pelo método *Stepwise Forward* (RNC)

		Variáveis da equação					95%	
		B	S.E	Wald	Sig	Exp (B)	Inferior	Superior
1 ^a Etapa	DENSPOP	0,007	0,003	3,864	<0,049	1,007	1,000	1,014
	Constante	-1,367	0,333	16,835	<0,001	0,255		

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

Com o intuito de verificar a significância geral do modelo estatístico, foi aplicado o teste *Omnibus* que exibiu a significância de $< 0,004$ com a inclusão da variável DENSPOP. Diante do resultado obtido, pode-se entender que a variável inserida no modelo é um preditor da variável dependente aderência (ou não) ou procedimento de depreciação nos municípios da RNC.

Em seguida, foi aplicada a função de Verossimilhança L para verificar a qualidade do modelo. Foi obtido o valor de -LL foi igual a 86,853, já a medida de *Cox & Snell R²* apontou o valor de 0,101 e a medida de *Nagelkerke R²* foi igual a 0,145. Os resultados numéricos indicam que o modelo apresenta algum poder explicativo, mas de certa forma não pode explicar totalmente os dados, ou seja, o ajuste do modelo é razoável e existem variações não explicadas pela variável preditora acrescentada ao modelo.

A incorporação da variável DENSPOP trouxe acréscimo no percentual de acerto do modelo em comparação ao modelo sem nenhuma variável (de 70,90% para 74,70%), apresentando uma média das situações testadas. A Tabela 27 retrata o modelo estatístico final:

Tabela 27

Classificação final do modelo com inclusão de 01 das 11 variáveis independentes (RNC)

Observação		Situação Prevista			% Correta
		Não aderência	a	Aderência	
Passo 1	Não aderência	a	54	2	96,4
	Depreciação			2	
	Aderência a Depreciação		18	5	21,7
Porcentagem geral					74,7

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

4.3.3.4 Regressão Logística Região Norte Pioneiro

A Região Norte Pioneiro (RNP) possui extensão territorial de 24.552,971, com uma população de 436.958 habitantes, na qual cerca de 49,4% da população é economicamente ativa na agropecuária, indústria e comércio (IPARDES, 2024). A RNP é composta por 46 municípios, sendo as principais cidades Jacarezinho, Siqueira Campos, Cornélio Procópio, Ribeirão do Pinhal e Wenceslau Braz.

Com o intuito de verificar se as variáveis independentes são previsores para a aderência (ou não) ao procedimento de depreciação pelos municípios da RNP aplicou-se a Regressão Logística binária, pelo método *stepwise forward*. Primeiramente, foi gerado um modelo, levando em conta, se arbitrariamente, todos os municípios da RNP não aderissem ao procedimento de depreciação, e a taxa de acerto desse modelo seria de 78,30%.

Tabela 28

Classificação do modelo inicial sem nenhuma variável independente (RNP)

Observação	Situação Prevista		a	Aderência a Depreciação	a	% Correta
	Não aderência a Depreciação	Aderência a Depreciação				
Passo 0	Não aderência a Depreciação	36		0,0		100,0
	Aderência a Depreciação	10		0,0		0,0
Porcentagem geral						78,3

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

Diante disso, o método *stepwise forward* selecionou as variáveis a fazerem parte do modelo estatístico, mediante a pontuação mais alta, estatística Wald. Após três etapas o modelo foi ajustado com três das onze variáveis, conforme demonstrado na Tabela 29.

Tabela 29

Adição das variáveis independentes DENSPOP, IPDM e LogPopulação no modelo de análise pelo método *Stepwise Forward* (RNP)

	Variáveis da equação						95%	
		B	S.E	Wald	Sig	Exp (B)	Inferior	Superior
1ª Etapa	DENSPOP	0,051	0,019	7,672	<0,006	1,053	1,015	1,072

(Continua)

	Constante	-3,371	0,927	13,216	<0,001	0,034		
2ª Etapa	IPDM	-21,227	10,591	4,017	0,045	0,000	0,000	0,626
	DENSPOP	0,75	0,025	8,717	0,003	1,078	1,025	1,132
	Constante	10,491	6,722	2,435	0,119	35974,491		
3ª Etapa	IPDM	-31,403	12,957	5,874	0,015	0,000	0,000	0,002
	LogPopulação	3,914	1,864	4,411	0,036	50,092	1,299	1932,086
	DENSPOP	0,058	0,029	3,935	0,047	1,060	1,001	1,123
	Constante	2,496	8,090	0,095	0,758	12,139		

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

A qualidade do modelo foi verificada por meio do teste *Omnibus*, que apresentou significância de $< 0,001$ com a inclusão das variáveis IPDM, LogPopulação e DENSPOP. Diante disso, conclui-se que o ajuste do modelo atual é diferente do modelo inicial sem os previsores.

Outra forma de verificação da qualidade do modelo foi a função de Verossimilhança L. Com isso, o valor obtido na etapa 3 foi referente ao log -2 foi igual a 29,092, já a medida de *Cox & Snell R²* apontou o valor de 0,339 e a medida de *Nagelkerke R²* foi igual a 0,523. Os resultados de *R²* apontam que o poder explicativo do modelo é fraco, já o *Nagelkerke R²* explica aproximadamente 52,23% e *Cox & Snell R²* 33,90% da variabilidade da variável dependente.

Ao avaliar a capacidade discriminante do modelo por meio do gráfico de ROC (AUC – *Área Under the curve*) apresentado na Figura 6, foi verificado que a variável IPDM (Área = 0,436) não é um bom preditor para a variável depende, tendo em vista que seu valor é inferior a 0,5. Por outro lado, as variáveis DENSPOP (Área = 0,811) e LogPopulação (Área = 0,781) apresentam valores superiores a 0,7, dessa forma são consideradas variáveis preditoras para o modelo estatístico.

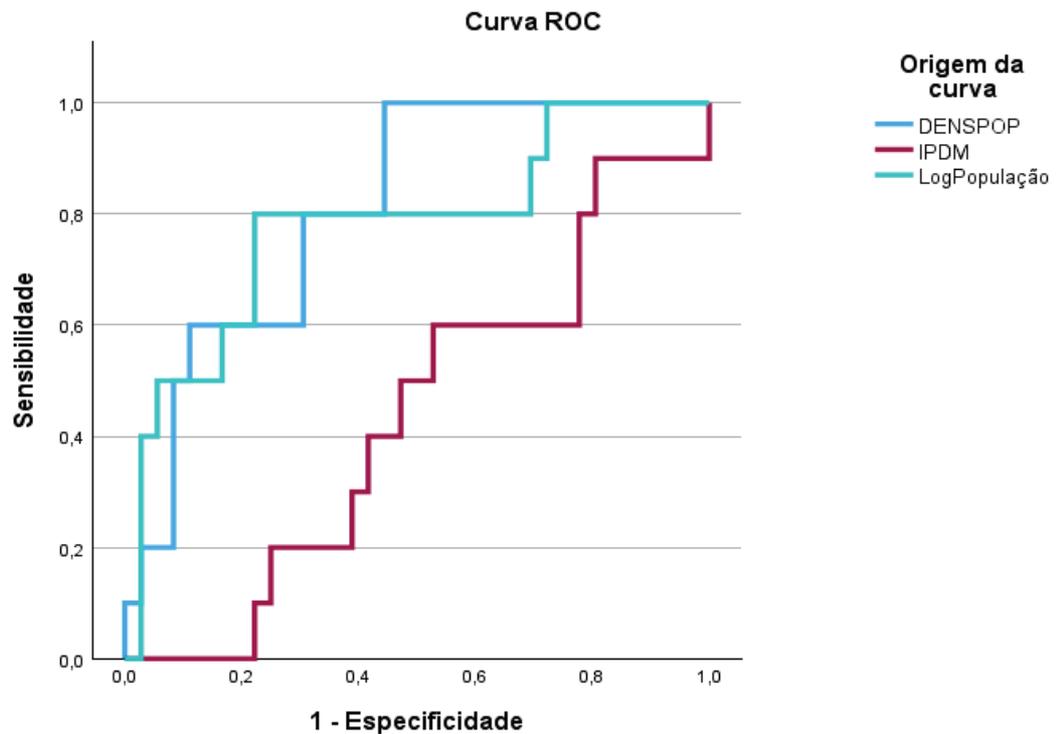


Figura 7. Curva de ROC das variáveis DENSPOP, IPDM e LogPopulação
Fonte: gráfico obtido no SPSS

Com a inserção das variáveis IPDM, LogPopulação e DENSPOP houve um acréscimo de 8,7% no percentual de acerto do modelo. A Tabela 30 apresenta o modelo final com seu percentual de acerto.

Tabela 30

Classificação final do modelo com inclusão de 03 das 11 variáveis independentes (RNP)

Observação	Situação Prevista			% Correta
	Não aderência a Depreciação	a	Aderência a Depreciação	
	Não aderência a Depreciação	33	3	91,70
Passo 1	Aderência a Depreciação	6	4	40,00
Porcentagem geral				80,40
	Não aderência a Depreciação	34	2	94,40
Passo 2	Aderência a Depreciação	5	5	50,00
Porcentagem geral				84,80
	Não aderência a Depreciação	34	2	94,40
Passo 3	Aderência a Depreciação	4	6	60,00
Porcentagem geral				87,00

(Continua)

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

4.3.3.5 Regressão Logística Região Oeste

A Região Oeste (RO) possui extensão territorial de 22.858,445 e dispõe de uma população de 1.403.266 habitantes (IPARDES, 2024). Essa região conta com 50 municípios, sendo os principais as cidades de Cascavel, Foz do Iguaçu, Toledo, Marechal Cândido Rondon e São Miguel do Iguaçu.

Com os dados tratados, por meio do método *stepwise forward*, foi aplicado o teste de regressão logística binária para os municípios da região Oeste do Paraná, com o intuito de analisar se as variáveis independentes são previsores para a aderência (ou não) ao procedimento de depreciação pelos municípios da RO. Primeiramente, foi gerado um modelo, em um caso em que, supostamente, todos os municípios da RO aderem ao procedimento de depreciação e a taxa de acerto desse modelo foi de 60,00%.

Tabela 31

Classificação do modelo inicial sem nenhuma variável independente (RO)

Observação	Situação Prevista			% Correta
	Não aderência a Depreciação	a	Aderência a Depreciação	
Passo 0	Não aderência a Depreciação	0,0	20	0,0
	Aderência a Depreciação	0,0	30	100,0
Porcentagem geral				60,00

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

Após isso, o método *stepwise forward* separou as variáveis para compor o modelo estatístico com melhor ajuste. Após duas etapas o modelo foi ajustado com duas das onze variáveis independentes.

Tabela 32

Adição das variáveis independentes IDH-M E IPDM no modelo de análise pelo método *Stepwise Forward* (RO)

Variáveis da equação						95%	
B	S.E	Wald	Sig	Exp (B)	Inferior	Superior	

(Continua)

1ª Etapa	IDH-M	42,782	13,254	10,419	<0,001	3,802	19878834,396	7,273
	Constante	-30,138	9,446	10,180	<0,001			
2ª Etapa	IDH-M	99,148	30,606	10,494	0,001	1,146	1,016	1,293
	IPDM	-45,428	18,115	6,289	0,012	0,000	0,000	0,000
	Constante	-35,886	11,181	10,301	0,001	0,000		

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

Para verificar a qualidade do modelo, foi utilizado o teste *Omnibus*, que trouxe significância de $< 0,001$ com a incorporação das variáveis IPDM, LogPopulação e DENSPOP. Diante disso, conclui-se que o ajuste do modelo atual é diferente do modelo inicial sem os previsores.

Além do teste anterior, foi utilizada a função de Verossimilhança L para examinar os parâmetros do modelo estatístico. Na etapa 2, o valor obtido referente ao log -2 foi igual a 40,388, já a medida de *Cox & Snell R²* apontou o valor de 0,416 e a medida de *Nagelkerke R²* foi igual a 0,563. Os resultados de *R²* apontam que o poder explicativo do modelo é fraco, já o *Nagelkerke R²* explica aproximadamente 56,30% e *Cox & Snell R²* 41,60% da variabilidade da variável dependente.

Com a utilização do gráfico ROC foi possível verificar a capacidade discriminante do modelo, foi verificado que a variável IDH-M (Área = 0,819) possui uma boa capacidade de distinção entre as classes, dessa forma é considerado um preditor eficaz. Já a variável IPDM (Área = 0,576) apresenta valor relativamente baixo, ou seja, possui uma capacidade discriminante menor.

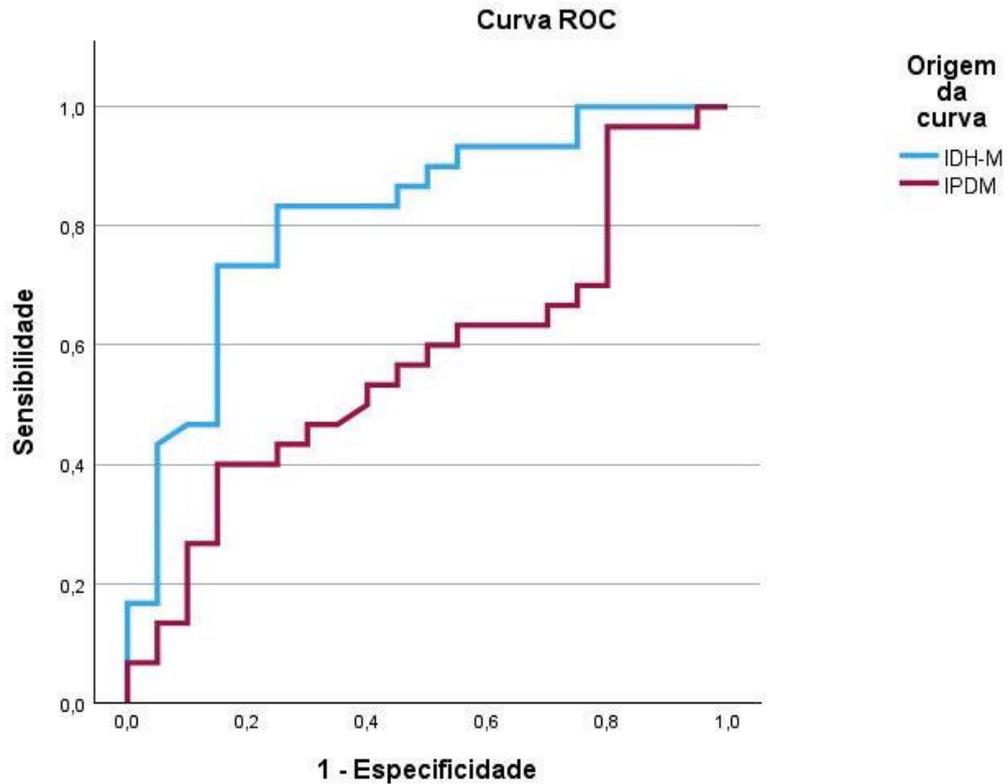


Figura 8. Curva de ROC das variáveis IDH-M e IPDM

Fonte: gráfico obtido no SPSS

Com a inserção das variáveis IDH-M e IPDM, houve um aumento de 24,00% no percentual de acerto do modelo. A Tabela 33 apresenta o modelo final com seu percentual de acerto.

Tabela 33

Classificação final do modelo com inclusão de 02 das 11 variáveis independentes (RO)

Observação	Situação Prevista			% Correta
	Não aderência a Depreciação	a	Aderência a Depreciação	
Não aderência a Depreciação	12		8	60,00
Passo 1 Aderência a Depreciação	5		25	83,30
Porcentagem geral				74,00
Não aderência a Depreciação	15		5	75,00
Passo 2 Aderência a Depreciação	3		27	90,00
Porcentagem geral				84,00

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

4.3.3.6 Regressão Logística Região Sudoeste

A Região Sudoeste (RS) possui extensão territorial de 16.988,401 e dispõe de uma população de 662.679 habitantes (IPARDES, 2024). A RS representa uma pequena parte do território do Estado, é a segunda região menos urbanizada do Paraná, no entanto, em relação à maioria dos demais indicadores de desempenho, apresenta um bom resultado (IPARDES, 2004). Essa região é composta por 37 municípios, dos quais os mais importantes em relação às atividades econômicas são Francisco Beltrão, Pato Branco, Realeza e Dois Vizinhos.

Prosseguiu-se a análise com a regressão logística binária por meio do método *stepwise forward* na base de dados dos municípios da RS. O primeiro modelo gerado apresentou um acerto de 73%, se supostamente todos os municípios não aderissem ao procedimento de depreciação, conforme a tabela abaixo:

Tabela 34

Classificação do modelo inicial sem nenhuma variável independente (Região Sudoeste)

	Observação	Situação Prevista			% Correta
		Não aderência a Depreciação	a	Aderência a Depreciação	
Passo 0	Não aderência a Depreciação	27		0,0	100,0
	Aderência a Depreciação	10		0,0	0,0
Porcentagem geral					73,00

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPSS

Em um segundo momento, o método *stepwise forward* inseriu uma variável (IPTU *per capita*) para compor o modelo, mas verificou-se que o percentual de acerto continuou o mesmo, ou seja, a variável preditora adicionada não melhorou o modelo, de acordo com o verificado na Tabela 35.

Tabela 35

Classificação final do modelo com inclusão de 01 das 11 variáveis independentes (RS)

	Observação	Situação Prevista			% Correta
		Não aderência a Depreciação	a	Aderência a Depreciação	
	Não aderência a Depreciação	25		2	92,60
Passo 1	Aderência a Depreciação	8		2	20,00
Porcentagem geral					73,00

Nota. Fonte: elaborado pela autora com dados obtidos no SPS

4.4 DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

O estudo tem como objetivo principal verificar mediante a aplicação da regressão logística e estatística descritiva se a aderência ao procedimento de depreciação (ou não) está

relacionada com os indicadores ambiente, estrutura, porte e estratégia dos municípios do Estado do Paraná.

Diante disso, com os dados da conta contábil depreciação acumulada, no período de 2013 a 2022, dos municípios, foi possível verificar que, em 2013, havia apenas 28 municípios que aderiam ao procedimento de depreciação, enquanto em 2022 esse número aumentou para 150 municípios. Por outro lado, embora tenha evoluído, esse número representa apenas 38% do total de municípios. Esse resultado corrobora com os achados da pesquisa de Silva e Viana (2017) no Estado do Amazonas, na qual houve evolução das entidades da Administração Pública na adoção do procedimento de depreciação, mas o percentual ainda é muito baixo em relação ao total de entidades estudadas (menos de 50%). Andrade e Suzart (2019) verificaram a nível nacional a evolução do reconhecimento da depreciação nos Estados e Distrito Federal e de igual forma houve evolução, mas de forma insuficiente. Diante disso, observa-se que a implantação do procedimento de depreciação é um desafio não somente nos municípios do Estado do Paraná.

Com relação às regiões geográficas foi possível verificar que as regiões Oeste, Centro-Sul e Centro Oriental apresentaram maior número (mais de 60%) de municípios com aderência ao procedimento de depreciação, por outro lado, as regiões Noroeste, Norte Central, Sudeste e Sudoeste demonstraram os piores resultados na não aderência à depreciação (mais de 70% dos municípios). Anteriormente ao estudo, esperava-se que a região metropolitana de Curitiba seria a localidade com o maior número de municípios com aderência, tendo em vista ser o território mais desenvolvido do Estado, fato este que não se concretizou.

No quesito porte populacional percebe-se que os municípios com menor porte têm maior propensão a não realizarem os procedimentos de depreciação, pois dos 364 menores municípios apenas 34% fazem o atendimento. Nos estudos de Azevedo e Aquino (2016) foi constatado que os municípios de pequeno porte sofrem com a carência das estruturas administrativas, e muitas vezes operam em circunstâncias mínimas, sem condições para cumprir a gestão dos serviços locais. No caso do Paraná verifica-se que essa dificuldade está presente nos municípios pequenos e traz impacto no atendimento dessa normatização.

Já na análise das associações municipais, foi constatado que CANTUQUIRIGUAÇU retratou um resultado satisfatório, cerca de 80% dos municípios que compõem essa associação estão atendendo ao procedimento de depreciação.

Com relação ao IDH dos municípios foi constatado que 59% possuem índice alto e que desse grupo 60,2% atendem ao procedimento de depreciação. Esse índice é utilizado em diversos estudos (Rabito, Sanches, Carvalho & Paiva, 2022; Santos & Rover, 2019; Sell,

Beuren & Lavarda, 2020; Oliveira & Pisa, 2015; Fiirst & Beuren, 2021) como forma de medir a desenvoltura municipal relacionada a fatores internos e externos.

Diante da análise descritiva, pode-se observar, por meio do teste não paramétrico de qui-quadrado, que o porte populacional tem relação com a variável aderência ao procedimento de depreciação. Em contrapartida, o IDH-M não apresentou significância no teste, dessa forma não possui associação.

A análise com regressão logística foi realizada em três momentos. De início aplicou-se o teste na base de dados com todos os municípios, posteriormente segregou-se por porte populacional (grupo 1 - municípios de pequeno porte I e II e grupo II – municípios de médio e grande porte e metrópole) e por último efetuou-se a divisão por região geográfica paranaense.

No primeiro momento (dados de todos os municípios) a variável LogPopulação foi aceita para compor o modelo estatístico, ou seja, ela é estatisticamente significativa para a variável dependente aderência (ou não) ao procedimento de depreciação. Essa variável foi aceita nos estudos de Rabito, Sanches, Carvalho & Paiva (2022) sendo um indicador para o desenvolvimento de cidades inteligentes. Da mesma forma compôs o modelo da pesquisa de Sell, Beuren & Lavarda (2020) como prognóstico do desempenho municipal. O presente estudo se diferencia dos demais tendo em vista que correlaciona essa variável a uma variável dependente de atendimento (ou não) a depreciação sob a ótica da teoria da regulação.

Posteriormente, no segundo momento, no grupo I a LogPopulação também foi a variável escolhida, já o grupo II não houve variáveis escolhidas, tendo em vista que todas foram estatisticamente insignificantes.

No terceiro momento, com a segregação dos municípios em regiões geográficas, houve a aceitação das seguintes variáveis: a) RCM – variável IPDM; b) RNO – variável DENSPOP; c) RNC – variável DENSPOP; d) RNP – variáveis IPDM, DENSPOP e LogPopulação; e) RO – variáveis IDH-M e IPDM e f) Sudoeste – variável IPTU *per capita*. Já nas regiões Centro Ocidental, Centro Oriental, Centro-Sul e Sudeste não foi possível a realização de regressão logística, tendo em vista que não houve variáveis aceitas no modelo estatístico.

Diante disso, percebe-se que as variáveis LogPopulação, IPDM e DENSPOP foram as variáveis com maior aceitação dentro das análises. No entanto, como as variáveis de nenhum dos indicadores (ambiente, estrutura, porte e estratégia) foram aceitas de forma completa verifica-se que a hipótese orientadora utilizada no trabalho (A aderência ao procedimento de depreciação está relacionada aos indicadores ambiente, estrutura, porte e estratégia dos municípios) não pode ser confirmada.

Embora o procedimento de depreciação não esteja relacionado aos indicadores da pesquisa, é verificado na literatura que o atendimento às regulamentações na contabilidade traz desenvolvimento financeiro e crescimento econômico em nível nacional, conforme achados na pesquisa de Akisik (2014).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Teoria da Regulação, mais especificamente a vertente Teoria da regulação do interesse público discute que o Estado como órgão regulador elabora as normatizações com o intuito de aumentar o bem-estar da sociedade, as entidades por sua vez devem se adequar a essas regras para atender o interesse comum. Essa teoria fornece uma base teórica sobre as normatizações contábeis no setor público e a realização do procedimento de depreciação pelos municípios em conformidade com esses regulamentos e proporciona maior precisão nas demonstrações contábeis.

A aderência ao procedimento de depreciação sob a perspectiva da teoria da regulação pode ser considerada como uma ferramenta de garantia de que o patrimônio público seja gerido de forma satisfatória mediante o controle regulatório, permitindo maior transparência na prestação de contas da administração pública. Além disso, as normas contábeis da depreciação possibilitam um reconhecimento correto do patrimônio público. Concretizando assim o papel regulatório de transparência e responsabilidade na utilização dos recursos públicos.

A pesquisa buscou verificar se a aderência ao procedimento de depreciação (ou não) está relacionada com os indicadores ambiente, estrutura, porte e estratégia dos municípios do Estado do Paraná. Houve inicialmente a análise da população total de municípios e em seguida a segregação em grupos menores (porte e regiões geográficas) para entender se possuía correlação entre as variáveis estudadas.

Com os dados da pesquisa percebeu-se que os municípios paranaenses estão evoluindo na implantação do procedimento de depreciação em suas contabilidades, porém a quantidade de municípios que estão aderindo a esse mecanismo ainda é incipiente e carecem de atenção por parte dos gestores e servidores responsáveis. Essa falta de atendimento pode acarretar, além de multas, também a disponibilização de informações incorretas de seu patrimônio para os diversos usuários das informações.

Já na análise descritiva, foi possível verificar a relação do porte populacional com a variável aderência ao procedimento de depreciação. Com isso, verifica-se empiricamente que o porte do município pode influenciar em atender ou não ao procedimento de depreciação e que os municípios menores têm maior propensão a não atenderem a normatização da depreciação.

Ante ao exposto, sob a luz da Teoria da Regulação do Interesse Público, conclui-se que o Estado está desempenhando o seu papel na elaboração de normatizações contábeis voltadas à depreciação dos ativos públicos, porém, a maioria dos municípios paranaenses estão agindo em desacordo com a regulação. Percebe-se que, embora a regulação tenha por objetivo apresentar informações confiáveis e evitar falhas de mercado, a execução da mesma não está sendo tratada com a devida seriedade. Diante disso, há a necessidade dos órgãos de controle externo (Tribunal de Contas do estado do Paraná e Ministério Público) colocar em prática o seu poder de fiscalização e controle sobre os municípios paranaense para que as informações demonstradas pelos entes públicos retratem de forma fiel às movimentações e aplicações dos recursos públicos.

Por fim, diante da teoria exposta, bem como dos dados apresentados verifica-se a necessidade de adequação por parte dos municípios em relação ao atendimento da normatização de depreciação no setor público, seja na contabilização da depreciação do seu patrimônio, na baixa dos bens inservíveis ou obsoletos, na reavaliação dos ativos, para que dessa forma a contabilidade venha atingir o seu objetivo principal que é fornecer informações fidedignas aos seus usuários e transparência na gestão de seus recursos.

A limitação encontrada na pesquisa é referente à forma de avaliação quanto à aderência (ou não) dos Municípios ao procedimento de depreciação, já que foram considerados como adeptos ao procedimento de depreciação os municípios que apresentavam saldos na conta depreciação acumulada, sem levar em conta se esses valores contabilizados refletem a real situação da depreciação dos ativos da entidade.

Em face disso, sugere-se para pesquisas futuras a realização de consultas individuais na contabilidade dos municípios para verificar se os valores apresentados são de fato a realidade do ente, observando quais os parâmetros utilizados nos percentuais de depreciação aplicados e se as baixas dos bens inservíveis ou obsoletos estão sendo realizadas.

REFERÊNCIAS

- Adams, M. B., & Tower, G. D. (1994). Theories of regulation: Some reflection on the statutory supervision of insurance companies in Anglo-American countries. *Journal Name*, 19(71), 156-177.
- Akanime, C. T., & Yamamoto, R. K. (2013). *Estudo dirigido de estatística descritiva* (3rd ed.). Editora Saraiva.
- Akisik, O. (2014). Accounting regulation, financial development, and economic growth. *Emerging Markets Finance and Trade*, 49(1), 33-67.
<https://doi.org/10.2753/REE1540-496X490103>
- Albuquerque, S. A. S. de. (2019). *Depreciação de bens no setor público: proposta de implantação dos procedimentos obrigatórios da depreciação no Instituto Federal de Alagoas* (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Programa de Pós-Graduação em Administração Pública, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil.
- Almeida, F. G. L. de, de Carvalho, R. S., Santos, W. J. L. dos, & Bezerra, S. L. A. de. (2017). Reavaliação e depreciação de ativos no setor público: O exemplo da prefeitura de Caçador-SC, em 2014. *Revista de Contabilidade e Controladoria*, 9(2).
<https://doi.org/10.5380/rcc.v9i2.50591>
- 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.
<https://doi.org/10.21118/apgs.v11i2.5293>
- Antônio, M. (2016). Gastos sociais e o índice IPARDES de desempenho municipal em municípios paranaenses. *Caderno IPARDES - Estudos e Pesquisas*, 4(2), 1-14.
Recuperado de <https://ipardes.emnuvens.com.br/cadernoipardes/article/view/835>
- Araújo, I. D. P. S. (2009). *Introdução à contabilidade* (3rd ed.). Editora Saraiva
- Associação dos Municípios da Região Metropolitana de Curitiba. (2024). *Sobre a RM de Curitiba*. Recuperado de <https://www.amep.pr.gov.br/Pagina/Sobre-RM-de-Curitiba>
- Avellaneda, C. N., & Gomes, R. C. (2017). Mayoral quality and municipal performance in Brazilian local governments. *Organizações & Sociedade*, 24(83), 555-579.
<https://doi.org/10.1590/1984-9240831>
- Filho, J. E. B. (2021). *Contabilidade aplicada ao setor público: Abordagem objetiva e didática* (3rd ed.). Editora Atlas.
- Beuren, I. M., & Fiorentin, M. (2014). Influência de Fatores Contingenciais nos Atributos do Sistema de Contabilidade Gerencial: um estudo em empresas têxteis do Estado do Rio Grande do Sul. *Revista de Ciências da Administração*, 16(38), 195.
- Brasil. (2000). *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 https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp101.htm
- Brasil. (2007). *Lei n. 11.638, de 28 de dezembro de 2007*. Altera e revoga dispositivos da Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei n. 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111638.htm
- Breda, Z. (2020). O ajuste das contas públicas e a Lei de Responsabilidade Fiscal. *Conselho Federal de Contabilidade*. Recuperado de <https://cfc.org.br/destaque/artigo-o-ajuste-das-contas-publicas-e-a-lei-de-responsabilidade-fiscal/>
- Cabello, O. G., Bilancieri, M. V., & de Azevedo, R. R. (2020). Conformidade inicial das normas de contabilidade aplicadas ao setor público no Brasil. *Revista Mineira de Contabilidade*, 20(3), 5–17. <https://doi.org/10.21714/2446-9114RMC2019v20n3t01> (Trabalho original publicado em 20 de dezembro de 2019) Cardoso, R. L. (2005). *Regulação econômica e escolhas de práticas contábeis: evidências no mercado de saúde suplementar brasileiro* (Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo).
- Cappellesso, G., Niyama, J. K., & Rodrigues, J. M. (2021). Influências da regulação na qualidade das informações contábeis no âmbito do mercado de capitais: um ensaio teórico. *Revista Universo Contábil*, 16(2), 07–25. <https://doi.org/10.4270/ruc.2020207>
- Cardoso, R. L. (2005). *Regulação econômica e escolhas de práticas contábeis: evidências no mercado de saúde suplementar brasileiro* (Tese de doutorado). Universidade de São Paulo.
- Cardoso, R. L., Saravia, E., Tenório, F. G., & Silva, M. A. (2009). Regulação da contabilidade: Teorias e análise da convergência dos padrões contábeis brasileiros aos IFRS. *Revista de Administração Pública*, 43, 773-799. <https://doi.org/10.1590/S0034-76122009000400003>
- Cavichioli, D. (2017). Fatores contingenciais que afetam a implementação do Subsistema de Informação de Custos do Setor Público (SICSP) na percepção dos controllers e contadores municipais. (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, Paraná. Recuperado de https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNIOESTE-1_43056f19d46fd247d37327d6183291d3
- Conselho Federal de Contabilidade. (2008). *Orientações estratégicas para a contabilidade aplicada ao setor público no Brasil*. Recuperado de https://cfc.org.br/wp-content/uploads/2021/04/CCASP_Orientacoes_Estrategicas_Contabilidade.pdf
- Conselho Federal de Contabilidade. (2017). Resolução CFC 2017/NBCTSP07, de 22 de setembro de 2017. Aprova a NBC TSP 07 - Ativo Imobilizado. Recuperado de <https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTSP07.pdf>
- Coradeli, R. T., & da Silva, M. (2011). O estado e as associações de municípios no Paraná: particularidades da Cantuquiriguaçu. *Ambiência*, 7(2), 229-253

- Costa, L. O. C., & Pereira, N. C. D. F. D. (2019). A depreciação na nova contabilidade pública: Uma análise em órgãos públicos do estado de Minas Gerais. *Revista de Contabilidade e Gestão Contemporânea*, 2(1). Recuperado de <https://periodicos.uff.br/rcgc/article/view/28224>
- Chenhall, R. H. (2003). Management control systems design within its organizational context: findings from contingency – based research and directions for the future. *Accounting, organizations and society*, 28(2), 127-168.
- Chenhall, R. H. (2007). Theorizing contingencies in management control systems research. *Handbooks of management Accounting research*, 1, 163-205.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2021). *Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto* (5th ed.). Editora Penso.
- de Azevedo, R. R., & de Aquino, A. C. B. (2016). O planejamento em municípios de pequeno porte em São Paulo. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 10(26), 63-76.
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®*. Elsevier Brasil.
- Fernandes, A. A. T., Figueiredo Filho, D. B., Rocha, E. C. D., & Nascimento, W. D. S. (2021). Leia este artigo se você quiser aprender regressão logística. *Revista de Sociologia e Política*, 28, 006. <https://doi.org/10.1590/1678-987320287406en>
- Ferreira, L. de O., & Sousa Mendes, L. R. (2016). O registro da depreciação patrimonial e seu reflexo na gestão da informação pública. *Revista Húmus*, 6(16). Recuperado de <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahumus/article/view/4672>
- Figueiredo, L. M. (2017). *Custo da regulação contábil do setor público brasileiro: Aplicação do standard cost model na adoção de IPSAS pelos ministérios federais* (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.
- Fiirst, C., Baldissera, J. F., Martins, E. B., & Nascimento, S. A. A. (2018). A influência dos índices socioeconômicos e contábeis no nível de transparência eletrônica dos estados brasileiros sob a ótica da teoria da escolha pública. *Administração Pública e Gestão Social*, 10(4), 272-281. <https://doi.org/10.21118/apgs.v10i4.5707>
- Fiirst, C., & Beuren, I. M. (2021). Influência de fatores contingenciais no desempenho socioeconômico de governos locais. *Revista de Administração Pública*, 55(6), 1355-1368. <https://doi.org/10.1590/0034-76120200827>
- Graciliano, E. A., & Fialho, W. C. D. (2013). Registro da depreciação na contabilidade pública: Uma contribuição para o disclosure de gestão. *Revista Pensar Contábil*, 15(56), 14–21. Recuperado de https://www.crc.org.br/_Publicacoes/PensarContabil.asp
- Gil, A. C. (2022). *Como elaborar projetos de pesquisa* (7th ed.). Editora Atlas.
- Harzer, J. H., & Souza, A. (2014). O impacto da depreciação na gestão dos custos de uma empresa prestadora de serviço público de abastecimento de água frente ao

- Pronunciamento Técnico 27 do Comitê de Pronunciamentos Contábeis. *Perspectivas Contemporâneas*, 9(2), 75–95. Recuperado de <https://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/perspectivascontemporaneas/article/view/1378>
- Hendriksen, E. S., & Breda, M. F. V. (1999). *Teoria da contabilidade*. Recuperado de <https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9786559770250>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2022). *Cidades*. Recuperado de <https://cidades.ibge.gov.br/>
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2008). *Desafios do desenvolvimento*. Recuperado de https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?id=2144:catid=28&option=com_content
- Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. (2004). *Leituras regionais: Mesorregião Geográfica Noroeste Paranaense*. Curitiba: IPARDES; BRDE.
- Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. (2004). *Leituras regionais: Mesorregião Geográfica Norte Central Paranaense*. Curitiba: IPARDES; BRDE.
- Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. (2004). *Leituras regionais: Mesorregião Geográfica Norte Pioneiro Paranaense*. Curitiba: IPARDES; BRDE.
- Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. (2004). *Leituras regionais: Mesorregião Geográfica Sudoeste Paranaense*. Curitiba: IPARDES; BRDE.
- Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. (2007). *Perfil municipal*. Recuperado de http://www.ipardes.gov.br/perfil_municipal/MontaPerfil.php?codlocal=701&bt
- Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. (2012). *Relação de municípios por região geográfica do Paraná*. Recuperado de http://www.ipardes.gov.br/pdf/mapas/base_fisica/relacao_mun_regiao_geografica_parana.pdf
- Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. (2024). *Perfil das regiões*. Recuperado de <https://www.ipardes.pr.gov.br/Pagina/Perfil-das-Regioes>
- Indayani, B. (2020). Calculation of depreciation of fixed assets based on government accounting standards and their impact on financial statements. *Point of View: Research Accounting and Auditing*, 1(3), 43-48.
- Jr., J. F. H., Black, W. C., & Babin, B. J. (2009). *Análise multivariada de dados* (6th ed.). Editora Bookman.
- Kohama, H. (2016). *Contabilidade pública: Teoria e prática* (15ª ed.). Editora Atlas.
- Kothari, S. P., Ramanna, K., & Skinner, D. J. (2010). Implications for GAAP from analysis of positive research in accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 243-

286. Recuperado de <https://EconPapers.repec.org/RePEc:eee:jaecon:v:50:y:2010:i:2-3:p:246-286>

Lakatos, E. M. (2021). *Metodologia do trabalho científico* (9th ed.). Editora Atlas.

Macedo, J., & Corbari, E. C. (2009). Efeitos da Lei de Responsabilidade Fiscal no endividamento dos municípios brasileiros: Uma análise de dados em painéis. *Revista Contabilidade & Finanças*, 20(51), 44-60. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772009000300004>

Machado, R., Freytag, D., & Maliski, K. R. (2012). Mudanças de critério contábil na depreciação no setor público: Um relato dos procedimentos realizados em uma instituição pública. *Publicatio UEPG: Ciências Sociais Aplicadas*, 20(1), 99–111. <https://doi.org/10.5212/PublicatioCi.Soc.v.20i1.0008>

Marconi, M. D. A., & Lakatos, E. M. (2022). *Metodologia científica* (8th ed.). Editora Atlas.

Marques, A. P. S., Santos, J. S. dos, Calado, J. E. de S., Gomes, J. R., & Gomes, G. R. (2018). A nova contabilidade aplicada ao setor público: Um estudo sobre o reconhecimento da despesa com depreciação em uma autarquia municipal. *Revista de Contabilidade da UFBA*, 12(3), 246–258. <https://doi.org/10.9771/rc-ufba.v12i3.24529>

Marques, K. C. M. (2012). *Custeio alvo à luz da teoria da contingência e da nova sociologia institucional: estudo de caso sobre sua adoção, implementação e uso* (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-29012013-190708/>

Martins, G. D. A., & Theóphilo, C. R. (2016). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas* (3ª ed.). Editora Atlas.

Martins, J., & Silva, R. (2022). *Planejamento Estratégico e Sustentabilidade Financeira no Setor Público*. *Gestão Pública Contemporânea*, 10(4), 92-110.

Ministério da Fazenda. (n.d.). Consulta FINBRA. SICONFI. Recuperado de https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta_finbra/finbra_list.jsf

Ministério da Fazenda. (2022). *Manual de contabilidade aplicada ao setor público* (9ª ed.). Recuperado de https://cdn.tesouro.gov.br/sistemasinternos/apex/producao/sistemas/thot/arquivos/publicacoes/41943_1389208/MCASP%209%C2%AA%20Edi%C3%A7%C3%A3o_.pdf?v=1705

Ministério da Fazenda. (2023). *Manual de contabilidade aplicada ao setor público* (10ª ed.). Recuperado de https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9:::::9:P9_ID_PUBLICACAO:48458

Moraes, E. A. de. (2014). *Ambiente regulatório e evidenciação social: Uma análise das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA* (Dissertação de Mestrado). Programa Multi-Institucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasília, Brasil

- Morettin, P. A., & Toloi, C. M. C. (2018). *Análise de séries temporais* (3ª ed., Vol. 1). Editora Blucher.
- Moro, G. Z., Porteira, M. H. S., & Cavazzana, A. (2019). Percepção da implantação do Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP) pelos integrantes da Secretaria Municipal de Administração e Fazenda de um município do interior do estado de São Paulo. *Revista Empreenda UniToledo: Gestão, Tecnologia e Gastronomia*, 3(1).
- Mueller, B. (2001). Regulação, informação e política: Uma resenha da teoria política positiva da regulação. *Revista Brasileira de Economia de Empresas*, 1(1). Recuperado de <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rbee/article/view/4385>
- Munic. (2017). *Pesquisa de informações básicas municipais*. Recuperado de <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/10586-pesquisa-de-informacoes-basicas-municipais.html?=&t=downloads>
- Nascimento Neto, P. E. D. (2016). *Depreciação de bens públicos: Estudo sobre a implementação da nova sistemática em uma Instituição Federal de Ensino Superior* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Brasil.
- Niyama, J. K., Costa, F. M. D., Dantas, J. A., & Borges, E. F. (2011). Evolução da regulação da auditoria independente no Brasil: Análise crítica a partir da teoria da regulação. *Scientific and Applied Accounting*, 4(2), 127–161. Recuperado de <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-08/index.php/ASAA/article/viewFile/1828/1703>
- Nunes, L. N. (2007). *Métodos de imputação de dados aplicados na área da saúde* (Tese de doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Brasil.
- Oliveira, J. D., & Clemente, A. (2016). Reconhecimento da depreciação e gestão patrimonial no setor público: Um estudo em uma Instituição Federal de Ensino Superior. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC*. Recuperado de <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4148>
- Oliveira, A. G., & Pisa, B. J. (2015). IGovP: Índice de avaliação de governança pública – instrumento de planejamento do Estado e de controle social pelo cidadão. *Revista de Administração Pública*, 49(5), 1263–1290. <https://doi.org/10.1590/0034-7612136179>
- Oliveira, M., & Castro, P. (2021). *Desenvolvimento Humano e Gestão Contábil no Setor Público Municipal*. *Revista de Gestão Pública*, 14(2), 89-103.
- Padoveze, C. L. (2016). *Manual de contabilidade básica: Contabilidade introdutória e intermediária* (10ª ed.). Editora Atlas.
- Peltzman, S. (1976). Towards a more general theory of regulation. *Journal of Law and Economics*, 19(1), 211–240.
- Pereira, M. J. (2016). *Manual de metodologia da pesquisa científica* (4ª ed.). Editora Atlas.
- Pereira, R., & Gomes, L. (2019). *Desafios na Aplicação da Depreciação no Setor Público Brasileiro*. *Revista Brasileira de Contabilidade*, 15(2), 123-139.

- Pohlmann, M. C., Alves, F. J. S., & Iudícibus, S. D. (2004). Regulamentação. In A. B. Lopes (Org.), *Teoria avançada da contabilidade* (pp. 233–273). Atlas.
- Posner, R. A. (1974). Theories of economic regulation. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 5(2), 335–358.
- Piccoli, M. R., & Klann, R. C. (2015). A percepção dos contadores públicos em relação às normas brasileiras de contabilidade aplicadas ao setor público – NBCASP. *Revista do Serviço Público*, 66(3), 425–448. <https://doi.org/10.21874/rsp.v66i3>
- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. (2024). *Índice de desenvolvimento humano*. Recuperado de <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0.html>
- Rabito, D. H. F., Sanches, S. L. R., Carvalho, L. M. C., & Paiva, I. C. de S. (2022). Influence of contingency factor on the development of Smart cities in Brazil. *International Journal of Innovation - IJI*, 10(4), 696–728. <https://doi.org/10.5585/iji.v10i4.21914>
- Rezende, A. J., Slomski, V., & Corrar, L. J. (2005). A gestão pública municipal e a eficiência dos gastos públicos: uma investigação empírica entre as políticas públicas e o índice de desenvolvimento humano (IDH) dos municípios do Estado de São Paulo. *Revista Universo Contábil*, 1(1), 24-40.
- Roses, C. F., & Leis, R. P. (2002). Um estudo das condições sócio-econômicas de municípios gaúchos através da análise de cluster. *Revista Administração OnLine*, 3(3).
- Sande, S., & Neiva, A. (2020). *Contabilidade geral e avançada* (1ª ed.). Editora Método.
- Santos, C. B., & Almeida, K. K. N. (2015). Análise introdutória das mudanças provocadas na contabilidade pública pelas normas brasileiras de contabilidade aplicadas ao setor público. *REUNIR: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade*, 2(1), 21–38. <https://doi.org/10.18696/reunir.v2i1.40>
- Santos, L. M., Gomes, D. T., Ferreira, M. A. M., & Dutra, D. R. (2011). Análise do Desempenho de Empresas do Setor de Confecções Brasileiro sob a Ótica da Teoria da Contingência Estrutural: Um Estudo Empírico. *Revista Gestão & Tecnologia*, 11(2), 34- 52.
- Santos, R. R. dos, & Rover, S. (2019). Influência da governança pública na eficiência da alocação dos recursos públicos. *Revista de Administração Pública*, 53(4), 732–752. <https://doi.org/10.1590/0034-761220180084>
- Santos, T., & Carvalho, F. (2021). *Impacto do Porte Municipal na Aderência às Normas Contábeis do Setor Público*. *Estudos Contábeis e Governança*, 8(1), 50-75.
- Sell, F. F., Beuren, I. M., & Lavarda, C. E. F. (2020). Influência de fatores contingenciais no desempenho municipal: Evidências inferenciais. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 14, e164058. <https://doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2020.164058>
- Silva, J. D., da Costa, W. P. L. B., da Costa, S. V. S., & Kronbauer, C. A. (2021). Efeitos da depreciação em ativos imobilizados que afetam a qualidade da informação contábil do

- setor público. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace*, 12(2).
- 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), 3–23. <https://doi.org/10.9771/rc-ufba.v11i2.20412>
- Silva, L. M. D. (2012). *Contabilidade governamental: Um enfoque administrativo da nova contabilidade pública* (9ª ed.).
- Scarpin, J. E., & Slomski, V. (2007). Estudo dos fatores condicionantes do índice de desenvolvimento humano nos municípios do estado do Paraná: instrumento de controladoria para a tomada de decisões na gestão governamental. *Revista de Administração Pública*, 41, 909-933.
- Stigler, G. J., & Friedland, C. (1962). What can regulators regulate? The case of electricity. *Journal of Law and Economics*, 5, 1-16.
- Stigler, G. J. (1971). The theory of economic regulation. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 2(3), 3-21.
- Tavares, M. F. N., & Anjos, L. C. M. (2014). Teoria da regulação x teoria da contabilidade. In J. K. Niyama (Ed.), *Teoria avançada da contabilidade* (pp. 38-66). Atlas. <https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522489190>
- Veiga, A. C. B. (2020). *Métodos de custeio em instituições de ensino superior: um estudo sob a perspectiva das lógicas institucionais* (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.
- Viana, C. C. (2014). *A concretização da depreciação no setor público: efeitos contábeis e patrimoniais em uma instituição de ensino superior* (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Contabilidade e Controladoria, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, Brasil.
- Viana, C. C., Tamer, C. M. V. dos S., Soares, L. A. D. C. F., & Lima, M. de S. (2013). Implantação da depreciação no setor público e procedimentos contábeis: um estudo em uma instituição pública de ensino superior. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 10(20), 113-138. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2013v10n20p113>