

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI
CAMPUS CLÓVIS MOURA - CCM
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS
CONTÁBEIS

JOÃO ORLANDO CARDOSO DE ARAÚJO JÚNIOR

EFICIÊNCIA DE PREVISIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA DA RECEITA PÚBLICA:
UM ESTUDO EM MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PIAUÍ ENTRE OS
EXERCÍCIOS 2015 E 2024

TERESINA - PI

2025

JOÃO ORLANDO CARDOSO DE ARAÚJO JÚNIOR

**EFICIÊNCIA DE PREVISIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA DA RECEITA PÚBLICA:
UM ESTUDO EM MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PIAUÍ ENTRE OS
EXERCÍCIOS 2015 E 2024**

Monografia apresentada à Universidade Estadual do Piauí – UESPI, Campus Clóvis Moura - CCM, como requisito para a obtenção do título de Bacharel(a) em Ciências Contábeis sob orientação da Professora Doutora Maria Valéria Santos Leal

TERESINA - PI

2025

A658e Araújo Júnior, João Orlando Cardoso de.

Eficiência de previsibilidade orçamentária da receita pública:
um estudo em municípios do estado do Piauí entre os exercícios
2015 e 2024 / João Orlando Cardoso de Araújo Júnior. - 2025.

45f.: il.

Monografia (graduação) - Universidade Estadual do Piauí -
UESPI, Bacharelado em Ciências Contábeis, Campus Clóvis Moura,
Teresina-PI, 2025.

"Orientadora: Profª. Drª. Maria Valéria Santos Leal".

1. Receita pública. 2. Previsão orçamentária. 3. Análise
TOPSIS. I. Leal, Maria Valéria Santos . II. Título.

CDD 657

Ficha elaborada pelo Serviço de Catalogação da Biblioteca da UESPI
JOSELEA FERREIRA DE ABREU (Bibliotecário) CRB-3^a/1224

JOÃO ORLANDO CARDOSO DE ARAÚJO JÚNIOR

**EFICIÊNCIA DE PREVISIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA DA RECEITA
PÚBLICA: UM ESTUDO EM MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PIAUÍ ENTRE OS
EXERCÍCIOS 2015 E 2024**

Monografia apresentada à
Universidade Estadual do Piauí –
UESPI, Campus Clóvis Moura -
CCM, como requisito para a
obtenção do título de Bacharel(a)
em Ciências Contábeis sob
orientação da Professora Doutora
Maria Valéria Santos Leal

APROVADA EM: 01 / 08 / 2025

BANCA EXAMINADORA

MARIA VALERIA
SANTOS LEAL:
46435743568

Assinado digitalmente por MARIA VALERIA SANTOS LEAL:
46435743568
DN: C-BR, O-ICP-Brasil, OU-Secretaria da Receita Federal
OU-46435743568, CN-MARIA VALERIA
SANTOS LEAL-46435743568
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2025-08-15 18:09:19-03'00'
Fonte PDF Reader Versão 11.0

Presidente: Maria Valéria Santos Leal (Orientadora)

Doutorado em Educação (UFPI)

Documento assinado digitalmente

 MARIA DEUSELINA SOARES PEREIRA
Data: 15/08/2025 18:28:58-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

1º Membro: Maria Deuselina Soares Pereira

Mestrado em Economia do Setor Público (UFC)

Documento assinado digitalmente

 ELVES DE CARVALHO SANTOS
Data: 16/08/2025 07:33:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

2º Membro: Elves de Carvalho Santos

Mestrado em Saúde da Família (UNINOVAFAPI)

A Deus.
Aos meus familiares e amigos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por fortalecer, capacitar e sustentar-me até aqui.

À minha família, pelo constante incentivo, apoio incondicional e orações que me revigoraram nos momentos mais desafiadores.

À minha esposa Vanessa Damasceno, pelo amor, compreensão e parceria; à minha mãe, Dilsilene Silva, exemplo de resiliência, generosidade e fé; à minha irmã, Lya Nubia, meu tio Jorge Luiz, e aos meus sobrinhos amados, Enzo Gabriel, Sara Emanuelle e Maria Valentina, que enchem meus dias de alegria e leveza.

Ao meu amigo, Thyago Silva, pela lealdade, apoio fraterno e presença constante.

Expresso minha sincera gratidão a todos os docentes da UESPI, pelos ensinamentos transmitidos com dedicação e compromisso ao longo da minha formação. Em especial, à minha orientadora, Professora Doutora Maria Valéria Santos Leal, cuja orientação sensível, paciente e comprometida foi essencial para a construção desta pesquisa.

Aos colegas discentes da UESPI, que contribuíram de maneira significativa e com leveza ao longo do curso, deixo meu reconhecimento e apreço.

Por fim, estendo meu agradecimento a todos que, de forma direta ou indireta, colaboraram para a realização deste trabalho acadêmico. A cada um, minha profunda gratidão.

“Quando um homem planta árvores sob cuja sombra sabe que nunca haverá de sentar-se, começou a entender o sentido da vida” (Walter Lippmann)

RESUMO

Este estudo investigou a eficiência de previsibilidade da receita orçamentária nos 222 municípios do Estado do Piauí, entre os anos de 2015 a 2024. O objetivo central foi analisar o grau de eficiência e elaborar um ranking da previsibilidade da receita orçamentária desses municípios. A pesquisa caracteriza-se como descritiva, com abordagem quantitativa, utilizando dados oficiais disponibilizado pelo TCE/PI. A partir desses dados, foram calculados os indicadores de erro absoluto, erro relativo e média dos erros relativos, além da aplicação da técnica multicritério *TOPSIS* (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*). Os resultados revelaram que 83,2% de estimativa de arrecadação apresentaram frustração. Apesar disso, 67,12% dos municípios piauienses apresentaram elevados níveis de eficiência na previsibilidade orçamentária. A pesquisa contribuiu para demonstrar a necessidade do aprimoramento da gestão fiscal municipal, oferecendo subsídios para políticas públicas mais eficazes.

Palavras-chave: Receita Pública. Previsão Orçamentária. Análise *TOPSIS*

ABSTRACT

This study investigated the efficiency of budget revenue forecasting in the 222 municipalities of the State of Piauí, from 2015 and 2024. The main objective was to analyze the degree of efficiency and develop a ranking of budget revenue predictability for these municipalities. The research is descriptive, with a quantitative approach, using official data provided by the TCE/PI. Based on these data, indicators of absolute error, relative error, and mean relative error were calculated, in addition to applying the multicriteria TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) technique. The results revealed that 83.2% of revenue estimates were underestimated. Despite this, 67.12% of Piauí municipalities demonstrated high levels of efficiency in budget predictability. The research contributed to demonstrating the need to improve municipal fiscal management, providing support for more effective public policies.

Keywords: Public Revenue. Budget Forecasting. TOPSIS Analysis

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 - Critérios de Inclusão e Exclusão..... | 20 |
| Quadro 2: Aspectos dos estudos selecionados..... | 21 |

GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 - Número de municípios com excesso, insuficiência e equilíbrio de arrecadação..... | 29 |
|--|----|

FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Métricas de Avaliação da Precisão de Previsão de Receitas..... | 30 |
|--|----|

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 - Quantidade de dados brutos obtidos na seleção anterior de artigos. | 21 |
| Tabela 2: Níveis de eficiência de previsibilidade da receita orçamentária..... | 31 |
| Tabela 3: Ranking do desempenho de municípios piauienses em previsibilidade orçamentária..... | 32 |
| Tabela 4: Ranking do desempenho de municípios piauienses em previsibilidade orçamentária completo | 38 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

CEPRO - Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LDO - Lei de Diretrizes Orçamentárias

LOA - Lei Orçamentária Anual

LRF - Lei de Responsabilidade Fiscal

MCASP - Manual de Contabilidade Aplicado ao Setor Público

PPA - Plano Plurianual

SOF - Secretaria de Orçamento Federal

TCE/PI - Tribunal de Contas do Estado do Piauí

TOPSIS - Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution

UESPI - Universidade Estadual do Piauí

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 15 |
| 2. REFERENCIAL TEÓRICO | 17 |
| 2.1 Aspectos Legais.....,,, | 17 |
| 2.2 Breve Revisão da Literatura..... | 18 |
| 3. METODOLOGIA | 26 |
| 4. RESULTADO E DISCUSSÃO | 28 |
| 4.1 Eficiência Arrecadatória Municipal no Piauí..... | 28 |
| 4.2 Níveis de Eficiência e Ranking de Previsibilidade da Receita | |
| Orçamentária..... | 29 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 34 |
| REFERÊNCIAS | 36 |
| APÊNDICES A - TABELA 6..... | 39 |

1. INTRODUÇÃO

Para uma gestão financeira proativa, é essencial compreender e incorporar a premissa fundamental da economia: “Os recursos são escassos e as necessidades humanas são ilimitadas” (Robbins, 1932). Essa máxima ganha ainda mais relevância no contexto brasileiro, historicamente marcado por inflação persistente e profundas desigualdades sociais.

Nesse cenário, a conhecida frase atribuída a Ramsey “Um orçamento é você dizendo ao dinheiro para onde ele deve ir, em vez de se perguntar para onde ele foi” reforça a importância de um planejamento eficiente, especialmente na gestão pública. Quanto maior a precisão na previsão das receitas, mais eficaz se torna o planejamento orçamentário e, por conseguinte, a implementação de políticas públicas.

A imprecisão na projeção de receitas constitui um dos principais desafios da gestão fiscal. Segundo Martins (2021), essa imprecisão compromete a estabilidade das contas públicas, gerando ajustes de última hora que impactam negativamente a eficácia das ações governamentais. Esse contexto evidencia a urgência de aprimorar os métodos de estimativa de receitas, ampliando a previsibilidade e eficiência na alocação dos recursos públicos.

Apesar da abundância de estudos sobre a execução orçamentária e despesa pública, ainda são escassas as investigações focadas na eficiência da arrecadação das receitas previstas. Alguns autores, contudo, destacam discrepâncias significativas entre os valores estimados e os efetivamente arrecadados (ARAÚJO; PAULO, 2019).

Diante desse contexto, a pesquisa parte do seguinte problema: qual é o nível de eficiência das previsões de receita orçamentária nos municípios do Estado do Piauí ao longo do tempo? Para responder a essa questão, definiu-se como objetivo geral analisar o nível de eficiência de previsibilidade das receitas orçamentárias desses municípios no período de 2015 a 2024. Como objetivos específicos, propuseram-se mensurar a acurácia das estimativas e elaborar um *ranking* de eficiência entre os entes analisados.

A relevância deste trabalho se justifica pelo interesse público em torno da responsabilidade fiscal e do uso eficiente dos recursos públicos. Desde a promulgação da Lei de Responsabilidade Fiscal, em 2000, a previsão de receitas passou a ocupar papel central na elaboração orçamentária (Castanho, 2011). Como alertam Scarpin e Slomski (2005), previsões ineficientes comprometem a alocação de recursos e esvaziam o orçamento de sua função estratégica de planejamento e controle.

Este estudo busca contribuir para um diagnóstico mais preciso da arrecadação pública no Piauí, com vistas a qualificar o planejamento fiscal, o financiamento de despesas continuadas e o bem-estar social, além de subsidiar mecanismos de controle social e *accountability*.

Sob esse enfoque, o estudo está estruturado em cinco seções. Além desta introdução, a segunda seção apresenta o referencial teórico, abordando os fundamentos legais e revisão da literatura. A terceira seção descreve a Metodologia empregada. A quarta seção apresenta os resultados e as discussões, com análises dos níveis de eficiência e a elaboração do ranking de desempenho dos municípios. Por fim, a quinta seção reúne as considerações finais e os principais achados.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O presente capítulo tem como objetivo apresentar os fundamentos teóricos que embasam a análise do objeto de estudo, com ênfase nas abordagens que dialogam com a realidade prática observada. Inicialmente, são abordados os aspectos legais, os quais englobam o arcabouço normativo vigente, os instrumentos de planejamento orçamentário e os avanços institucionais voltados à melhoria da acurácia na previsão da receita pública.

Em seguida, realiza-se uma revisão da literatura, que busca identificar como diferentes autores e correntes teóricas discutem a eficiência na estimativa das receitas governamentais, fornecendo subsídios conceituais e metodológicos para a análise dos dados empíricos. Dessa forma, o capítulo explora teorias, modelos e evidências que contribuem para a compreensão crítica dos fatores que influenciam o desempenho e a confiabilidade das projeções de receita no setor público.

2.1 ASPECTOS LEGAIS

A Constituição Federal de 1988, em seu art. 165, instituiu três instrumentos de planejamento orçamentário: o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA). Tais instrumentos visam promover maior eficiência e economicidade na aplicação dos recursos públicos, com foco no bem-estar social.

O PPA estabelece diretrizes, objetivos e metas de médio prazo da administração pública. A LDO, por sua vez, define as metas e prioridades para o exercício subsequente, além de orientar a elaboração da LOA, que estima as receitas e fixa as despesas para o exercício financeiro. Esses instrumentos devem estar articulados para garantir a coerência do planejamento governamental.

Segundo o art. 4º da Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), a LDO deve garantir o equilíbrio entre receitas e despesas, definir normas de controle de custos e de avaliação de resultados, bem como estabelecer os critérios para limitação de empenho e as condições para transferência de recursos.

A LOA, prevista no art. 2º da Lei nº 4.320/1964, deve conter todas as receitas e despesas dos poderes, órgãos, entidades e fundações mantidas pelo Poder

Público. O exercício financeiro coincide com o ano civil, conforme o art. 34 da mesma lei.

O Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP, 2023), conceitua receitas públicas como os ingressos financeiros que aumentam as disponibilidades do Estado. Tais receitas são classificadas em correntes (tributárias, contribuições, patrimoniais, etc.) e de capital (operações de crédito, alienação de bens, transferência de capital, entre outras), conforme a Lei nº 4.320/1964.

O art. 12 da LRF determina que as previsões de receita devem considerar a legislação vigente, variações de índices econômicos, crescimento econômico e outros fatores relevantes. Essas previsões devem ser acompanhadas de séries históricas, projeções futuras e metodologias utilizadas.

A precisão da estimativa de receitas é essencial para a sustentabilidade fiscal. A elaboração do Balanço Orçamentário, exigida pela Lei nº 4.320/1964 permite a comparação entre receitas previstas e realizadas, assegurando transparência, controle social e *accountability*.

2.2 BREVE REVISÃO DA LITERATURA

Com o objetivo de identificar os aspectos relacionados ao entendimento acadêmico e documental sobre a eficiência da previsibilidade da receita orçamentária dos municípios brasileiros, especialmente com o objetivo de identificar o arcabouço teórico existente, julgou-se pertinente realizar uma breve revisão da literatura, com foco nos principais estudos publicados nos últimos 15 anos.

Os diferentes tipos de revisão bibliográfica, como a narrativa e a sistemática, distinguem-se principalmente pela metodologia adotada. A revisão narrativa apresenta uma abordagem mais ampla e interpretativa, sem seguir critérios rigorosos de busca e seleção. Já a revisão sistemática caracteriza-se por um processo metodológico rigoroso e transparente, que inclui a formulação de uma pergunta de pesquisa específica e a aplicação de critérios bem definidos para a identificação, seleção e análise dos estudos. Essa abordagem visa reduzir vieses e garantir maior reproduzibilidade dos resultados (RODRIGUES; PADOVEZE, 2021).

Optou-se pela utilização da Revisão Sistemática da Literatura em detrimento da Revisão Narrativa, uma vez que os critérios da primeira se adequam melhor aos

objetivos desta pesquisa. Conforme Greenhalgh (1997, p. 672), “uma revisão sistemática consiste em métodos sistemáticos utilizados para evitar vieses e possibilitar uma análise mais objetiva dos resultados, facilitando uma síntese conclusiva sobre determinada intervenção”.

Além disso, trata-se de uma abordagem que utiliza como fonte os estudos primários relacionados a um tema específico, desde que estes apresentem objetivos, materiais e métodos claramente descritos e que a revisão seja conduzida por uma metodologia transparente e reproduzível.

Embora o termo revisão sistemática seja frequentemente utilizado de forma abrangente, funcionando como um verdadeiro “guarda-chuva” para diferentes abordagens metodológicas (Botelho et al., 2011), algumas delas se destacam por suas características específicas de método e objetivo, como a meta-análise, a revisão sistemática clássica, a revisão qualitativa e a revisão integrativa. Cada uma dessas modalidades possui particularidades que orientam sua escolha e aplicação conforme o foco e a natureza da pesquisa.

Neste estudo, optou-se pela revisão integrativa devido à sua capacidade de reunir diferentes tipos de estudos, o que a torna uma ferramenta valiosa para consolidar o conhecimento existente sobre um determinado fenômeno. Conforme ressalta Ercole, Melo e Alcântara (2014, p. 838), “a revisão integrativa de pesquisa é um método que sintetiza resultados obtidos em estudos anteriores, de forma sistemática e abrangente, possibilitando a compreensão aprofundada de um fenômeno de interesse.” Essa metodologia tem ganhado relevância crescente em diversas áreas do conhecimento, pois sua flexibilidade permite ao pesquisador explorar o tema sob múltiplos prismas.

A revisão seguiu os passos metodológicos propostos por Botelho et al. (2011): definição do problema, seleção das bases de dados (Periódicos CAPES, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Portal Spell), identificação dos descritores (“previsão AND “receita”), estabelecimentos de critérios de inclusão e exclusão, análise e síntese dos resultados.

O período de publicações a serem examinadas foi delimitado – de janeiro de 2010 a dezembro de 2024, compreendendo portanto 15 anos. Além da definição desses critérios, foi determinado que a aceitação dos artigos dependeria do

atendimento simultâneo a todos os critérios de inclusão.

Todavia, os textos que apresentassem qualquer fator de exclusão foram descartados. De acordo com a metodologia recomendada por diversos autores, essa etapa é fundamental para garantir a qualidade e a relevância dos estudos selecionados, assegurando a consistência dos resultados obtidos.

Quadro 1: Critérios de Inclusão e Exclusão

| Inclusão | Exclusão |
|--|--|
| Estudos sobre previsão de receitas públicas orçamentárias | Estudos que não abordam receitas públicas orçamentárias |
| Estudos que demonstram aspectos da receitas públicas orçamentárias | Estudos que não demonstram aspectos da receitas públicas orçamentárias |
| Estudos que abordam o contexto brasileiro | Estudos que não abordam o contexto brasileiro |
| Estudos relacionados ao setor público | Estudos que não são relacionados ao setor público |
| Estudos publicados a partir de janeiro de 2010 | Estudos publicados antes de janeiro de 2010 |

Fonte: Adaptado de Amâncio et al. (2021)

Na sequência, foi elaborado um quadro contendo os seguintes elementos da estrutura textual: autoria, ano de publicação, título, objetivo e revista que foi publicado. Com base na análise desses itens organizados, juntamente com os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, procedeu-se à seleção dos estudos. Na etapa seguinte, deu-se início ao processo de categorização. Posteriormente, iniciou-se a quinta etapa, dedicada à discussão dos resultados obtidos na pesquisa.

Por último, foi realizada a consolidação por meio da descrição detalhada do percurso da revisão integrativa, culminando em uma síntese dos resultados obtidos. Conforme Botelho, Cunha e Macedo (2011, p. 134), essa etapa “corresponde à fase de conclusão, onde se apresenta a síntese dos achados e a integração dos dados coletados ao longo da revisão”. Os resultados dessa análise são apresentados na seção seguinte.

A coleta de dados teve início com a realização de uma busca por palavras-chave nas bases de dados previamente definidas, utilizando os seguintes descritores: “previsão” AND “receita”. Essa estratégia resultou em um volume relativamente pequeno de dados brutos, totalizando 79 artigos, conforme apresentado na Tabela a seguir:

Tabela 1: Quantidade de dados brutos obtidos na seleção anterior de artigos

| PERÍODO | CAPES | SCIELO | SPELL |
|-------------|-------|-----------|-------|
| 2010 a 2024 | 48 | 8 | 23 |
| Total | | 79 | |

Fonte: dados da pesquisa (2025).

Na sequência, procedeu-se à aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, com o propósito de refinar e qualificar a amostra analisada. Como resultado desse processo, 71 manuscritos foram descartados por se enquadarem em ao menos um dos parâmetros de rejeição elencados na Tabela 1, obtendo um número de 8 artigos selecionados.

O quadro 2 a seguir, sintetiza de forma sistemática os estudos selecionados, detalhando o ano de publicação, título, autor, revista publicada e os principais achados de pesquisa relacionados ao objeto de estudo. Essa organização permite a realização de uma análise comparativa e crítica, contribuindo para a identificação de lacunas e padrões emergentes na literatura.

Quadro 2: Aspectos dos estudos selecionados

| Ano | Título | Resultados | Autores | Revista |
|------|---|--|------------------------------|-------------------------|
| 2013 | Eficácia da Previsão de Receitas no Orçamento Dos Municípios gaúchos: Uma Investigação Empírica dos exercícios de 2005 a 2009 . | Os resultados encontrados mostram que no período compreendido entre 2005 a 2008, a maioria dos municípios gaúchos obteve uma arrecadação superior à prevista, e em 2009, uma arrecadação inferior. | Vinícius Costa e Nelson Hein | Revista Estudos do CEPE |

| | | | | |
|------|---|---|--|---|
| 2014 | Aplicação do Modelo de Koyck na Previsão de Receitas Públicas: Uma análise das previsões orçamentárias realizadas pelos 10 maiores municípios em população no estado do Rio Grande do Sul | O principal resultado evidenciou que o modelo utilizado pela SOF, comumente empregado por esses municípios, apresenta maior vulnerabilidade a distorções decorrentes da sazonalidade do ambiente macroeconômico. | Zonatto, Rodrigues Junior e Toledo Filho | RACE - Revista de Administração, Contabilidade e Economia |
| 2017 | Eficiência de previsibilidade orçamentária da receita pública: um estudo em municípios do estado do Paraná entre os exercícios 2002 e 2013 | Resultados revelam a necessidade de melhoria na elaboração da previsão orçamentária por parte dos municípios pesquisados, uma vez que uma previsão de receitas ineficaz pode comprometer as atividades de planejamento, avaliação, controle e accountability no que se refere à arrecadação e aplicação dos recursos públicos | Clóvis Fiirst et, al | RACE, Revista de Administração, Contabilidade e Economia |
| 2018 | Métodos de acompanhamento e previsão da receita pública: um estudo de município do Recife | Dos resultados auferidos, observou-se que a aplicação de modelos baseados em séries temporais pode transformar-se em um instrumento consistente para a fixação de receitas orçamentárias em função de sua capacidade preditiva. | Maria Eduarda da Silva Almeida e Gleidson Ramos Ferreira | Revista Capital Científico – Eletrônica (RCCe) |
| 2019 | Desempenho do Modelo Arma na Previsão das Receitas Orçamentárias dos Municípios do Estado do Paraná | Os achados apontam que o modelo ARMA, no geral, apresentou melhor desempenho na previsão das receitas públicas, com erro médio de 7.05%. | Edgar Pamplona et. al | APGS - Administração Pública & Gestão Social. |
| 2022 | Fatores associados aos erros de previsão orçamentária da receita do setor público | Resultados indicam que os municípios que erram hoje tendem em média a continuar errando no futuro, e assim causando, por | Maria de Nazaré Souza e Diego | APGS - Administração Pública & Gestão |

| | | | | |
|------|---|--|---|--|
| | | exemplo, a superestimação da receita, podendo então prejudicar a execução das despesas. | Rodrigues Boente | Social. |
| 2023 | Reflexos da Imprecisão das Receitas Orçamentárias Nos governos Locais Brasileiros | Os resultados indicam que a superestimação da receita sugere um aumento do endividamento e a subestimação sugere uma redução do endividamento e aumento da liquidez nos municípios brasileiros. | Otávio Gomes Cabello e Ricardo Rocha de Azevedo | Revista Contabilidade de Vista & Revista |
| 2024 | Avaliação da eficiência na previsão de impostos municipais (IPTU e ISS): o caso dos municípios da Região Funcional 7 dos COREDES no Rio Grande do Sul | Os resultados do estudo indicam que existe um baixo nível de eficiência no processo de orçamentação das receitas para a maioria dos municípios independente de sua estratificação, o que pode trazer um desempenho negativo para a gestão. | Nelson José Thesing et. al | Redes (St. Cruz Sul, Online) |

Fonte: elaboração própria (2025).

As informações coletadas durante a pesquisa possibilitaram a identificação de achados relevantes no que se refere à previsão da receita pública. A princípio observou-se escassez de trabalhos que tratam dessa temática. O estudo de Zonatto e Hein (2013) evidenciou que a maioria das previsões realizadas pelos municípios gaúchos no período de 2005 a 2009, não foram eficazes, em todos os anos, com exceção de 2009, os municípios gaúchos arrecadaram valores superiores ao previsto.

Conforme ressalta Lakatos e Marconi (2010, p. 155):

A revisão bibliográfica não apenas fundamenta teoricamente o estudo, mas também permite o levantamento de soluções previamente propostas para problemas semelhantes", o que reforça a relevância da abordagem adotada. Dessa forma, a tabela viabiliza respostas tempestivas e embasadas aos questionamentos formulados ao longo do texto.

Os resultados indicam que a superestimação e a subestimação das receitas comprometem o planejamento e a execução orçamentária (Silva, 2022; Giacomoni, 2017). Os trabalhos destacam a necessidade de aprimoramento dos modelos

econométricos, sendo que os modelos ARMA e Koyck demonstraram melhor desempenho preditivo em comparação com métodos tradicionais (Zonatto et al., 2014; Pamplona et al., 2019).

Os estudos apontam que fatores como sazonalidade, instabilidade macroeconômica e limitação técnica dos gestores impactam negativamente a acurácia das previsões (Sousa & Boente, 2022). Apesar da diversidade metodológica, existe consenso quanto a importância de melhorar a governança fiscal e a gestão da arrecadação municipal.

A ausência de relação direta entre volume do PIB municipal e eficiência preditiva, como demonstrado nos estudos mais recentes, também sugere que fatores institucionais e administrativos desempenham papel mais relevante que o porte econômico.

“A prática de subdimensionar a receita orçamentária, de maneira a gerar enganosos ‘excessos de arrecadação’, era comum nos estados, que dispunham de margem de manobra inexistente no orçamento da União, tal como a possibilidade de abrir créditos suplementares”.

A imprecisão orçamentária traz diversos desafios para Administração Pública, como afirma Silva (2022), “previsão é mais uma ‘arte do que uma ciência exata’, influenciada por uma multiplicidade de variáveis. O estudo de Fiirst et al. (2017), com base em uma amostra de municípios do Estado do Paraná, no período de 2002 a 2013 revelou que a maioria dos municípios apresentou um bom nível de eficiência na previsão das receitas orçamentárias.

As estimativas geradas por esse modelo foram confrontadas com aquelas obtidas por meio da metodologia adotada pela Secretaria de Orçamento Federal (SOF). O principal resultado evidenciou que o modelo utilizado pela SOF, comumente empregado por esses municípios, apresenta maior vulnerabilidade a distorções decorrentes da sazonalidade do ambiente macroeconômico.

Durante o período analisado, o erro percentual médio das projeções realizadas com a metodologia tradicional foi de 14,26%, ao passo que, com o uso do modelo de Koyck, esse percentual foi reduzido para 6,13%. Assim esta revisão

integrativa oferece base teórica robusta para a análise proposta, destacando a relevância do tema para o aperfeiçoamento da gestão fiscal.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa quanto a sua natureza é classificada como básica. Em relação aos objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva, visto que pretende caracterizar o comportamento das receitas orçamentárias ao longo do tempo, sem manipulações de variáveis ou intenção de causa e efeito. Quanto à abordagem metodológica, adota-se o método quantitativo, uma vez que os dados foram analisados por meio de técnicas estatísticas.

Conforme Gil (2019), a pesquisa descritiva tem como propósito principal registrar, analisar e correlacionar fatos ou fenômenos de uma determinada realidade, sem interferência do pesquisador. Esse tipo de abordagem é amplamente utilizada nas ciências sociais e aplicadas, por possibilitar a interpretação de dados dentro de um contexto específico, contribuindo para a construção de análises mais aprofundadas e fundamentadas.

Os procedimentos metodológicos adotados envolvem a análise de dados secundários, extraídos de fontes documentais oficiais, como relatórios, legislações e registros institucionais disponibilizados pelo Tribunal de Contas do Estado do Piauí (TCE/PI). Conforme afirma Marconi e Lakatos (2010), a pesquisa documental é apropriada quando os dados necessários à investigação já foram coletados e organizados, estando disponíveis para análise posterior com base em evidências autênticas e fidedignas.

Neste estudo, os dados dizem respeito aos registros da Receita Pública dos 224 municípios do Estado do Piauí, referentes ao período de 2015 a 2024. Contudo, apenas 222 compuseram a amostra final, uma vez que dois deles, Madeiro e Lagoa do Piauí, foram excluídos por apresentarem, em pelo menos um exercício financeiro, contas rejeitadas, comprometendo a consistência da análise.

Com base nos dados coletados, procedeu-se inicialmente ao cálculo da diferença entre a receita Líquida Arrecadada e a Receita Prevista Atualizada, com o intuito de mensurar o grau de acurácia das estimativas orçamentárias realizadas pelos entes municipais. Em seguida, os 222 municípios foram classificados, para cada exercício entre 2015 e 2024, de acordo com o comportamento de sua arrecadação frente à previsão orçamentária.

Três situações distintas foram identificadas:

- Excesso de arrecadação, quando o valor arrecadado superou a previsão;
- Insuficiência de arrecadação, quando o valor arrecadado foi inferior ao previsto;
- Equilíbrio fiscal, quando a arrecadação foi próxima ou equivalente à estimativa prevista.

Dando continuidade à análise, aplicou-se a metodologia multicritério *TOPSIS* (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*). Essa técnica possibilitou a classificação dos municípios conforme sua eficiência na previsão de receitas, utilizando indicadores de erro normalizados e ponderados conforme sua relevância analítica. A análise *TOPSIS* gera uma medida escalar no intervalo [0-1], em que os valores mais próximos de 1 indicam maior proximidade do vetor ideal positivo, refletindo eficiência máxima nas estimativas orçamentárias.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Com o objetivo de responder a questão proposta do estudo, esta seção apresenta os principais achados da pesquisa, organizados em duas dimensões: (i) a eficiência da previsão arrecadatória nas receitas municipais e (ii) o nível de eficiência e ranking de previsibilidade da receita orçamentária com base no método multicritério *TOPSIS*.

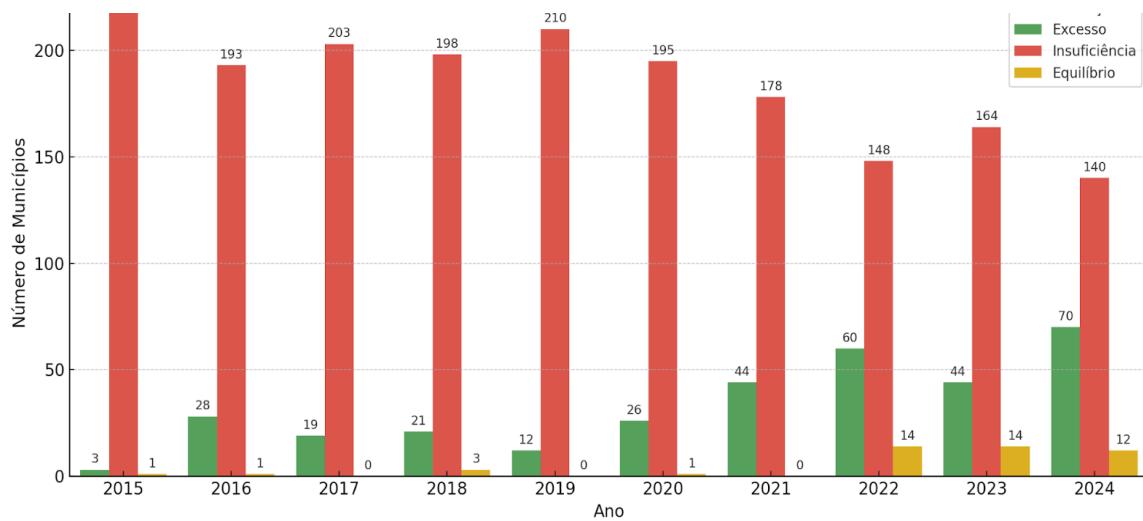
4.1 EFICIÊNCIA ARRECADATÓRIA MUNICIPAL NO PIAUÍ

A acurácia na previsão da receita pública constitui uma métrica de grande relevância para a gestão fiscal, visto que tanto a superestimação (excesso) quanto a subestimação (insuficiência) da arrecadação comprometem a execução das políticas públicas e impactam diretamente os níveis de investimento, a qualidade dos serviços prestados à população e a sustentabilidade fiscal dos entes federativos.

O cenário ideal, pressupõe a convergência entre o montante previsto e os efetivamente arrecadados, o que garante maior previsibilidade, eficiência e responsabilidade na administração dos recursos públicos.

Nesse sentido, conforme ilustrado no gráfico 1, observa-se um cenário preponderante de insuficiência de arrecadação entre os municípios piauienses analisados. Considerando-se um total de 2.220 previsões de receita, ao longo de 10 exercícios financeiros, 1847 casos (equivalente a 83,20%) registraram valores arrecadados inferiores ao estimado. Em contrapartida, apenas 327 previsões (14,73%) apresentaram excesso de arrecadação, enquanto 46 (2,07%) demonstraram equilíbrio entre previsão e realização.

Gráfico 1 - Número de municípios com excesso, insuficiência e equilíbrio de arrecadação.



Fonte: elaboração própria (2025).

Adicionalmente, é pertinente destacar que a frustração de receita compromete diretamente a capacidade do ente federativo municipal de garantir a continuidade e a qualidade dos serviços públicos essenciais à população. Tal cenário pode acarretar pode acarretar o cancelamento ou adiamento de investimentos estratégicos, especialmente em áreas como infraestrutura, saúde e educação, impactando negativamente o desenvolvimento socioeconômico local.

Assim, a restrição orçamentária imposta pela inexecução da receita prevista prejudicada a alocação eficiente dos recursos públicos, reduz a efetividade das políticas públicas e contribui para o agravamento de indicadores sociais e de bem-estar. Todo esse contexto reforça a necessidade de aprimorar os modelos de previsão de receita, elevando a acurácia como instrumento estratégico para o planejamento orçamentário responsável e eficiente.

4.2 NÍVEIS DE EFICIÊNCIA E RANKING DE PREVISIBILIDADE DA RECEITA ORÇAMENTÁRIA

Para mensurar a eficiência de previsibilidade orçamentária das receitas públicas dos 222 municípios do Estado do Piauí, no período compreendido entre os exercícios de 2015 a 2024, foram utilizados indicadores quantitativos fundamentados em métricas de erro e desempenho preditivos.

A análise contemplou exclusivamente os entes municipais que apresentaram dados completos, válidos e consistentes ao longo de todo o período da amostra, garantindo a robustez dos resultados. Essa abordagem permitiu avaliar, de forma longitudinal e comparativa, a capacidade dos municípios de projetar com precisão suas receitas orçamentárias, fornecendo subsídios para construção do ranking de eficiência fiscal.

Foram estimados os seguintes indicadores de erro: erro absoluto, que mede o desvio absoluto entre a arrecadação realizada e a previsão orçamentária; erro relativo, que expressa esse desvio em termos percentuais em relação ao valor previsto; e, por fim, a média dos erros relativos, calculada com base nos dados todos os exercícios financeiros considerados para cada município, figura 1. Esses indicadores são fundamentais para a análise da credibilidade da previsão orçamentária e para a promoção do equilíbrio fiscal, conforme destaca Giacomoni (2017).

Figura 1. Métricas de Avaliação da Precisão de Previsão de Receitas

$$\text{Erro Absoluto} = | \text{Receita Realizada} - \text{Previsão Atualizada} |$$

$$\text{Erro Relativo} = \frac{\text{Erro Absoluto}}{\text{Previsão Atualizada}}$$

$$\text{Erro Relativo Médio} = \frac{\sum_{t=1}^n \text{Erro Relativo}_t}{n}$$

Fonte:elaboração própria (2025).

Outrossim, na análise seguinte foi empregada a técnica multicritério *TOPSIS* (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*), a qual se fundamenta em uma escala intervalar de 0 a 1. Nessa abordagem, valores próximos de 1 indicam maior proximidade da solução ideal, portanto, maior eficiência relativa. Enquanto valores mais próximos de 0 refletem menor desempenho em termos de eficiência.

De modo geral, 67,12% dos municípios piauienses apresentaram elevados níveis de eficiência na previsibilidade orçamentária, com escores *TOPSIS* iguais ou superiores a 0,81. Dentre esses, 72 municípios (32,43%) se destacaram por alcançar a faixa mais alta de eficiência, com escores entre 0,91 e 1,00. O município de Monsenhor Gil obteve o melhor desempenho, atingindo o maior índice de eficiência na previsão da receita orçamentária no período analisado, conforme a tabela abaixo.

Tabela 2: Níveis de eficiência de previsibilidade da receita orçamentária

| Escala de intervalo <i>TOPSIS</i> | Freq. absolu. | Freq. rel. (%) | Freq. acum. (%) | Posição no ranking |
|--|----------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|
| 1,00 a 0,91 | 72 | 32.43% | 99.99% | 1° a 72° |
| 0,90 a 0,81 | 77 | 34.68% | 67.56% | 73° a 149° |
| 0,80 a 0,71 | 42 | 18.92% | 32.88% | 150° a 191° |
| 0,70 a 0,61 | 15 | 6.76% | 13.96% | 192° a 206° |
| 0,60 a 0,51 | 11 | 4.95% | 7.20% | 207° a 217° |
| 0,50 a 0,41 | 2 | 0.90% | 2.25% | 218° a 219° |
| 0,40 a 0,31 | 2 | 0.90% | 1.35% | 220° a 221° |
| 0,30 a 0,21 | 0 | 0.00% | 0.45% | 222° a 221° |
| 0,20 a 0,11 | 0 | 0.00% | 0.45% | 222° a 221° |
| 0,10 a 0,00 | 1 | 0.45% | 0.45% | 222° a 222° |
| TOTAL | 222 | 100% | | |

Fonte: elaboração própria (2025).

Na sequência, 77 municípios (34,68%) situam-se na faixa intermediária de alta eficiência, com escores entre 0,81 e 0,90, também demonstrando um bom desempenho em termos de aderência entre receita prevista e realizada. Em contrapartida, cinco municípios apresentaram escores abaixo de 0,50, o que indica baixa eficiência na previsão da receita orçamentária.

Os municípios que obtiveram os piores desempenhos na análise proposta pelo o estudo foram: Alagoinha do Piauí, Flores do Piauí, Inhuma, Olho D'Água e

Joca Marques, posição 218°, 219°, 220°, 221° e 222°, respectivamente.

A tabela 3. Apresenta o ranking dos 20 municípios mais eficientes e dos 20 menos eficientes em termos de níveis de previsibilidade da receita orçamentária, com base nos escores do método *TOPSIS*.

Observa-se que, entre os dez maiores PIBs municipais do Piauí, (segundo dados do IBGE/SEPLAN, 2020), apenas Uruçuí (9° lugar), Piripiri (11° lugar) e Bom Jesus (13° lugar), integraram o grupo dos 20 municípios com maior eficiência de previsibilidade de receita orçamentária.

Tabela 3: Ranking do desempenho de municípios piauienses em previsibilidade orçamentária.

| Ranking ↑ | TOPSIS ↑ | Município ↑ | Ranking ↓ | TOPSIS ↓ | Município ↓ |
|-----------|----------|------------------|-----------|----------|-----------------------|
| 1° | 1.00 | Monsenhor Gil | 203° | 0.652 | Marcolândia |
| 2° | 0.999 | Dom Inocêncio | 204° | 0.632 | Caracol |
| 3° | 0.998 | Monte Alegre | 205° | 0.626 | Guaribas |
| 4° | 0.995 | Demerval Lobão | 206° | 0.622 | São José |
| 5° | 0.992 | Luzilândia | 207° | 0.606 | Manoel Emídio |
| 6° | 0.988 | Jaicós | 208° | 0.603 | Pajeú do Piauí |
| 7° | 0.986 | Sebastião Barros | 209° | 0.601 | Santa C. dos Milagres |
| 8° | 0.981 | Nazária | 210° | 0.588 | São Braz |
| 9° | 0.981 | Uruçuí | 211° | 0.581 | Lagoa do Sítio |
| 10° | 0.980 | Oeiras | 212° | 0.560 | Aroazes |
| 11° | 0.979 | Piripiri | 213° | 0.558 | Prata do Piauí |
| 12° | 0.978 | São M. do Tapuio | 214° | 0.554 | Redenção do Gurguéia |
| 13° | 0.975 | Bom Jesus | 215° | 0.538 | Novo S. Antônio |
| 14° | 0.971 | Boqueirão | 216° | 0.536 | Pavussu |
| 15° | 0.965 | Patos do Piauí | 217° | 0.520 | Fartura do Piauí |

| | | | | | |
|-----|-------|------------------|------|-------|-----------------|
| 16° | 0.965 | Eliseu Martins | 218° | 0.462 | Alagoinha |
| 17° | 0.965 | Passagem Franca | 219° | 0.460 | Flores do Piauí |
| 18° | 0.962 | Colônia do Piauí | 220° | 0.367 | Inhumã |
| 19° | 0.961 | Elesbão Veloso | 221° | 0.351 | Olho D Água |
| 20° | 0.960 | Luís Correia | 222° | 0.00 | Joca Marques |

Fonte: elaboração própria (2025).

É relevante observar que o município de Teresina, capital do estado e detentor do maior Produto Interno Bruto (PIB) do Piauí, não figura entre os 20 municípios com maior eficiência na previsibilidade da receita orçamentária. Esta constatação permite inferir que a eficiência na previsão de receitas não está diretamente relacionada ao volume do PIB municipal, indicando que o porte econômico não é, por si só, determinante para a qualidade do planejamento orçamentário.

Comparativamente, o desempenho dos municípios piauienses se situa entre os resultados encontrados em estudos anteriores. Enquanto Fiirst et al. (2017) constataram que 89,82% dos municípios paranaenses apresentaram elevado desempenho na previsão de receitas, Zonatto e Hein (2013) identificaram 60% dos municípios gaúchos com bons resultados na previsão das receitas. Assim, o Piauí, mostra-se em posição intermediária, com margem significativa para aperfeiçoamento técnico e funcional.

Esses achados reforçam a urgência de investimentos na capacitação das equipes técnicas, no desenvolvimento de metodologias estatísticas robustas e na institucionalização de práticas de avaliação contínua das previsões orçamentárias. O fortalecimento da governança fiscal local é condição essencial para a melhoria da gestão pública e da prestação de serviços à sociedade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos, evidencia-se um cenário de significativa fragilidade na estimativa de receita pública por parte dos municípios piauienses. No que se refere à eficiência arrecadatória, os resultados apontam para um quadro de insuficiência recorrente na realização das receitas previstas ao longo desses 10 exercícios financeiros analisados.

Observou-se que 83,20% das estimativas de arrecadação foram frustradas, indicando a prevalência de discrepância significativa entre a receita projetada e a efetivamente arrecadada. Em contrapartida, apenas 14,73% dos casos evidenciaram excesso de arrecadação, enquanto 2,07% demonstraram equilíbrio entre previsão e realização. Essa elevada taxa de frustração da receita reflete fragilidades nos modelos de previsão utilizados.

Nesse contexto, a análise da eficiência na previsibilidade da receita orçamentária mensurada por meio da técnica multicritério *TOPSIS*, revelou que 67,12% dos municípios piauienses apresentaram elevados níveis de eficiência na previsibilidade orçamentária, com escores *TOPSIS* iguais ou superiores a 0,81.

Esse resultado reflete elevados níveis de desempenho preditivo. Tais índices indicam avanços significativos na gestão orçamentária local. Todavia, é necessário destacar que alguns municípios não atingiram níveis satisfatórios de precisão nas suas previsões, mesmo após a vigência da Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000).

Esse cenário reforça a existência de imprecisões orçamentárias, o que exige aprimoramento contínuo dos modelos econometríticos utilizados na estimativa de arrecadação, servindo como alerta para a necessidade de aperfeiçoamento das técnicas de previsão da receita, pois a ineficiência nesse componente orçamentário compromete diretamente a execução das políticas públicas, prejudica a alocação racional dos recursos e limita a capacidade do ente público promover o desenvolvimento local.

Determinados municípios apresentaram fragilidades nos processos de estimativas da receita orçamentária, mesmo com tantos instrumentos preditivos e econômicos, externando a necessidade de aprimoramento dos mecanismos de

previsibilidade fiscal. A formulação de projeções inadequadas pode refletir deficiência nas atividades de planejamento governamental, comprometendo a execução de investimento públicos, a continuidade de serviços essenciais, à coletividade e eficiência de alocação de recursos.

Ademais, tal cenário tende a impactar negativamente os sistemas de controle externo e interno, bem como os princípios da transparência e accountability, exigindo atenção por parte dos gestores e agentes públicos. Por outro lado, as exigências estabelecidas pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) podem ter induzido maior rigor na condução da política fiscal, impactando positivamente a acurácia da previsão.

Portanto, o fortalecimento da capacidade preditiva deve ser compreendido como um instrumento estratégico essencial no âmbito da governança fiscal, contribuindo diretamente para a qualidade do planejamento orçamentário. O desenvolvimento de modelos previsionais mais acurados, fortalece a transparência na gestão dos recursos públicos, favorece a tomada de decisões e amplia a capacidade do ente federativo de responder as demandas sociais com eficiência.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. da S.; FERREIRA, G. R. **Métodos de acompanhamento e previsão da receita pública**: um estudo de município de Recife. Revista Capital Científico - Eletrônica (RCCe), v. 16 n° 2 . abr/jun 2018.

AMÂNCIO, D. L. P., MENDES, D. C., & MARTINS, S. (2021). **Qualidade de Vida no Trabalho nas Organizações Públicas Brasileiras**: uma Revisão Integrativa da Literatura. Teoria e Prática em Administração, 1-15.

ARAÚJO, M. F.; PAULO, E. D. **Eficiência da arrecadação orçamentária nos municípios brasileiros**. Revista de Finanças Públicas, v. 10, n. 1, p. 45-61, 2019.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. M. **O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais, Gestão e Sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal. **Diário Oficial da União**: Seção , Brasília, DF, 5 maio 2000.

BRASIL. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui normas gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 mar. 1964.

BRASIL. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. Código Tributário Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 out. 1996.

CABELLO, O. G.; AZEVEDO, R. R. de. **Reflexos da imprecisão das receitas orçamentárias nos governos locais brasileiros**. Revista Contabilidade Vista & Revista, Belo Horizonte, v. 34, n.2, p. 52-76, mai/ago. 2023.

CASTANHO, B. J. S. **Modelos para previsão de receitas tributárias**: o ICMS do Estado do Espírito Santo. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES.

ERCOLE, F. F.; MELO, L. S.; ALCÂNTARA, L. C. **Revisão integrativa versus revisão sistemática**. REME: Revista Mineira de Enfermagem, v. 18, n. 1, p. 838-842, 2014.

FIIRST, C. et al. **Eficiência de previsibilidade orçamentária da receita pública**: estudo em municípios do Paraná. RACE – Revista de Administração, Contabilidade e Economia, v. 16, n. 3, p. 983-1008, set/dez. 2017.

- GIACOMONI, J. **Orçamento público**. 17. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- GREENHALGH, T. *How to read a paper: Papers that summarise other papers (systematic reviews and meta-analyses)*. BMJ, v. 315, p. 672–675, 1997.
- IBGE; SEPLAN. **Produto Interno Bruto dos Municípios do Estado do Piauí - 2020**. Teresina: Instituto Brasileira de Geografia e Estatística / Secretaria de Planejamento do Piauí, 2021.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MARTINS, L. C. **Orçamento público: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2021.
- MCASP. **Manual de contabilidade aplicada ao setor público**. 10. ed. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2023.
- MTO. **Manual técnico do orçamento**. Brasília: Ministério do Planejamento, 2024.
- PAMPLONA, et al. **Desempenho do modelo Arma na previsão das receitas orçamentárias dos municípios do estado do Paraná**. Administração Pública & Gestão Social, 2019.
- RAMSEY, D. *The Total Money Makeover: A Proven Plan for Financial Fitness*. Thomas Nelson, 2024.
- ROBBINS, L. *An essay on the nature and significance of economic science*. London: Macmillan, 1932.
- RODRIGUES, R. S. D.; PADOVEZE, M. C. **Revisão sistemática e revisão de literatura**: um guia prático para pesquisa em Ciências da Saúde. Revista Brasileira de Saúde Coletiva, v. 1, n. 1, p. 1–10, 2021.
- SCARPIN, J. E.; SLOMSKI, V. **Acurácia da previsão de receitas no orçamento antes e após a Lei de Responsabilidade Fiscal**: um estudo de caso. Revista Universo Contábil, v. 1, n. 2, p. 23–39, 2005.
- SILVA, J. F. **Desafios da gestão orçamentária em tempos de incerteza**. São Paulo: Finanças & Futuro, 2022.
- SOUZA, M. de N.; & BOENTE, D. R. (2022). **Fatores associados aos erros de previsão orçamentária da receita do setor público**. Administração Pública & Gestão Social.
- THESING, Nelson José et al. **Avaliação da eficiência na previsão de impostos municipais(IPTU e ISS)**: o caso dos municípios da Região Funcional 7 dos COREDES no Rio Grande do Sul. Redes (Santa Cruz do Sul. Online) v. 29,

2024.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PIAUÍ (TCE/PI). Dados contábeis e fiscais dos municípios piauienses (2015-2024).

ZONATTO, V. C. S.; RODRIGUES JUNIOR, M. M.; TOLEDO FILHO, J. R. **Aplicação do modelo Koyck na previsão de receitas públicas:** uma análise das previsões orçamentárias. RACE, v. 13, n. 1, p. 249–276, 2014.

ZONATTO, V. C. S.; HEIN, N. **Eficácia da Previsão de Receitas no Orçamento Dos Municípios gaúchos:** Uma Investigação Empírica dos exercícios de 2005 a 2009 utilizando a análise de *clusters*. Revista estudos do CEPE, Santa Cruz do Sul, n. 37, p. 102-131, jan/jun, 2013.

APÊNDICES

APÊNDICES A - TABELA 4

Tabela 4: Ranking do desempenho de municípios piauienses em previsibilidade orçamentária completa

| Ranking | TOPSIS | Município | Ranking | TOPSIS | Município |
|---------|--------|-----------------------|---------|--------|---------------------------|
| 1 | 1,00 | Monsenhor Gil | 112 | 0,87 | Agricolândia |
| 2 | 1,00 | Dom Inocêncio | 113 | 0,87 | Jardim do Mulato |
| 3 | 1,00 | Monte Alegre do Piauí | 114 | 0,87 | Ipiranga do Piauí |
| 4 | 1,00 | Demerval Lobão | 115 | 0,87 | Matias Olímpio |
| 5 | 0,99 | Luzilândia | 116 | 0,87 | São João da Varjota |
| 6 | 0,99 | Jaicós | 117 | 0,86 | Júlio Borges |
| 7 | 0,99 | Sebastião Barros | 118 | 0,86 | Capitão Gervásio Oliveira |
| 8 | 0,98 | Nazária | 119 | 0,86 | Wall Ferraz |
| 9 | 0,98 | Uruçuí | 120 | 0,86 | Santo Antônio de Lisboa |
| 10 | 0,98 | Oeiras | 121 | 0,86 | Jurema |
| 11 | 0,98 | Piripiri | 122 | 0,86 | Itaueira |
| 12 | 0,98 | São Miguel do Tapuio | 123 | 0,86 | Antônio Almeida |
| 13 | 0,98 | Bom Jesus | 124 | 0,85 | Joaquim |

| | | | | | |
|----|------|--------------------------|-----|------|-------------------------|
| | | | | | Pires |
| | | | | | Santo |
| | | | | | Inácio do |
| 14 | 0,97 | Boqueirão do Piauí | 125 | 0,85 | Piauí |
| 15 | 0,97 | Patos do Piauí | 126 | 0,85 | Domingos Mourão |
| 16 | 0,97 | Eliseu Martins | 127 | 0,85 | Francisco Santos |
| | | Passagem | | | |
| | | Franca do | | | Bonfim do |
| 17 | 0,97 | Colônia do Piauí | 128 | 0,85 | Piauí |
| 18 | 0,96 | Elesbão Veloso | 129 | 0,85 | Barra |
| 19 | 0,96 | Luís Correia | 130 | 0,85 | Buriti dos Lopes |
| 20 | 0,96 | Avelino Lopes | 131 | 0,85 | São Luis do Piauí |
| 21 | 0,96 | Padre Marcos | 132 | 0,84 | Vila Nova do Piauí |
| 22 | 0,96 | Hipólito | 133 | 0,84 | Lagoinha do Piauí |
| 23 | 0,96 | Nova Santa | 134 | 0,84 | Anísio de Abreu |
| 24 | 0,95 | Rita | 135 | 0,83 | Brejo do Piauí |
| 25 | 0,95 | Novo Oriente do Piauí | 136 | 0,83 | Arraial |
| 26 | 0,95 | Assunção do Piauí | 137 | 0,83 | Curral Novo do Piauí |
| 27 | 0,95 | Buriti dos Montes | 138 | 0,83 | Landri Sales |

| | | | | | |
|----|------|----------------------------|-----|------|---------------------|
| 28 | 0,95 | Amarante | 139 | 0,83 | Barro Duro |
| 29 | 0,95 | José de Freitas | 140 | 0,82 | São João do Piauí |
| 30 | 0,95 | Campo Alegre do Fidalgo | 141 | 0,82 | Ribeira do Piauí |
| 31 | 0,95 | União | 142 | 0,82 | Cabeceiras do Piauí |
| 32 | 0,95 | Parnaíba | 143 | 0,82 | São José do Peixe |
| 33 | 0,95 | Batalha | 144 | 0,82 | Santana do Piauí |
| 34 | 0,94 | Castelo do Piauí | 145 | 0,82 | Pedro Laurentino |
| 35 | 0,94 | Pau D Arco do Piauí | 146 | 0,82 | Massapê do Piauí |
| 36 | 0,94 | Nossa Senhora dos Remédios | 147 | 0,81 | Coronel José Dias |
| 37 | 0,94 | Piracuruca | 148 | 0,81 | Fronteiras |
| 38 | 0,94 | Bom Princípio do Piauí | 149 | 0,81 | Miguel Alves |
| 39 | 0,94 | Paquetá | 150 | 0,81 | Colônia do Gurguéia |
| 40 | 0,94 | Betânia do Piauí | 151 | 0,81 | Vera Mendes |
| 41 | 0,94 | Curralinhos | 152 | 0,81 | Tanque do Piauí |
| 42 | 0,94 | Queimada Nova | 153 | 0,81 | Cristino Castro |

| | | | | | |
|----|------|--------------|-----|------|--------------|
| | | | | | Dom |
| | | Marcos | | | Expedito |
| 43 | 0,94 | Parente | 154 | 0,81 | Lopes |
| 44 | 0,94 | Lagoa Alegre | 155 | 0,80 | Cocal |
| 45 | 0,94 | Esperantina | 156 | 0,80 | Paulistana |
| | | | | | Valença do |
| 46 | 0,94 | Floriano | 157 | 0,80 | Piauí |
| | | | | | Sigefredo |
| 47 | 0,93 | Campo Maior | 158 | 0,80 | Pacheco |
| | | Morro do | | | Regeneraç |
| | | Chapéu do | | | ão |
| 48 | 0,93 | Piauí | 159 | 0,80 | |
| | | | | | Cocal dos |
| 49 | 0,93 | Água Branca | 160 | 0,80 | Alves |
| | | Simplício | | | Tamboril do |
| 50 | 0,93 | Mendes | 161 | 0,80 | Piauí |
| | | Ribeiro | | | São João |
| 51 | 0,93 | Gonçalves | 162 | 0,80 | da Fronteira |
| 52 | 0,93 | Sussuapara | 163 | 0,80 | Pio IX |
| | | | | | Belém do |
| 53 | 0,93 | Brasileira | 164 | 0,79 | Piauí |
| | | Baixa Grande | | | |
| 54 | 0,93 | do Ribeiro | 165 | 0,79 | Ilha Grande |
| | | | | | Juazeiro do |
| 55 | 0,93 | Acauã | 166 | 0,79 | Piauí |
| | | | | | Santo |
| | | | | | Antônio dos |
| 56 | 0,93 | Bertolínia | 167 | 0,79 | Milagres |
| | | | | | São |
| | | | | | Francisco |
| 57 | 0,93 | Corrente | 168 | 0,79 | do Piauí |

| | | | | | |
|----|------|-----------------------|-----|------|----------------------------|
| 58 | 0,93 | Gilbués | 169 | 0,78 | São Miguel da Baixa Grande |
| 59 | 0,93 | Santa Cruz do Piauí | 170 | 0,78 | Paes Landim |
| 60 | 0,92 | Palmeirais | 171 | 0,78 | Aroeiras do Itaim |
| 61 | 0,92 | São Pedro do Piauí | 172 | 0,77 | Porto |
| 62 | 0,92 | Riacho Frio | 173 | 0,77 | Alegrete do Piauí |
| 63 | 0,92 | Dirceu Arcorverde | 174 | 0,76 | Campinas do Piauí |
| 64 | 0,92 | Campo Largo do Piauí | 175 | 0,76 | São João da Serra |
| 65 | 0,92 | Teresina | 176 | 0,75 | Floresta do Piauí |
| 66 | 0,92 | São Gonçalo do Piauí | 177 | 0,75 | Bela Vista do Piauí |
| 67 | 0,92 | Palmeira do Piauí | 178 | 0,75 | Várzea Branca |
| 68 | 0,91 | São João da Canabrava | 179 | 0,75 | Angical do Piauí |
| 69 | 0,91 | Currais | 180 | 0,75 | Guadalupe |
| 70 | 0,91 | Itainópolis | 181 | 0,74 | Coivaras |
| 71 | 0,91 | Capitão de Campos | 182 | 0,74 | Caldeirão Grande do Piauí |
| 72 | 0,91 | Picos | 183 | 0,73 | Socorro do Piauí |

| | | | | | |
|----|------|---------------|-----|------------|--------------|
| | | Sebastião | | | |
| 73 | 0,91 | Leal | 184 | 0,73 | Simões |
| | | Caraúbas do | | | |
| 74 | 0,91 | Piauí | 185 | 0,73 | Pimenteiras |
| | | Várzea | | | |
| 75 | 0,91 | Grande | 186 | 0,73 | Bocaina |
| | | | | São | |
| | | Campo | | | Francisco |
| | | Grande do | | | de Assis do |
| 76 | 0,91 | Piauí | 187 | 0,73 | Piauí |
| | | Cajueiro da | | | |
| 77 | 0,91 | Praia | 188 | 0,73 | João Costa |
| | | Cajazeiras do | | Canto do | |
| 78 | 0,90 | Piauí | 189 | 0,72 | Buriti |
| | | Hugo | | | Cristalândia |
| 79 | 0,90 | Napoleão | 190 | 0,72 | do Piauí |
| | | Conceição do | | | |
| 80 | 0,90 | Canindé | 191 | 0,72 | São Julião |
| | | | | São | |
| | | Lagoa de São | | | Lourenço |
| 81 | 0,90 | Francisco | 192 | 0,71 | do Piauí |
| | | Santa | | | Alvorada do |
| 82 | 0,90 | Filomena | 193 | 0,70 | Gurguéia |
| | | | | Nossa | |
| | | | | Senhora de | |
| 83 | 0,90 | Pedro II | 194 | 0,70 | Nazaré |
| 84 | 0,90 | Miguel Leão | 195 | 0,70 | Santa Luz |
| | | São José do | | | Milton |
| 85 | 0,90 | Divino | 196 | 0,68 | Brandão |
| | | Rio Grande | | | Francisco |
| 86 | 0,90 | do Piauí | 197 | 0,68 | Macedo |

| | | | | | |
|-----|------|-------------------------------|-----|------|-------------------------------|
| 87 | 0,90 | São João do Arraial | 198 | 0,68 | Barra D Alcântara |
| 88 | 0,90 | São Gonçalo do Gurguéia | 199 | 0,67 | São Félix do Piauí |
| 89 | 0,90 | Isaías Coelho | 200 | 0,66 | Boa Hora |
| 90 | 0,90 | Morro Cabeça no Tempo | 201 | 0,66 | Caridade do Piauí |
| 91 | 0,89 | Lagoa do Barro do Piauí | 202 | 0,66 | Curimatá |
| 92 | 0,89 | Murici dos Portelas | 203 | 0,65 | Marcolândi a |
| 93 | 0,89 | Francisco Ayres | 204 | 0,63 | Caracol |
| 94 | 0,89 | Cocal de Telha | 205 | 0,63 | Guaribas |
| 95 | 0,89 | Santa Rosa do Piauí | 206 | 0,62 | São José do Piauí |
| 96 | 0,89 | Geminiano | 207 | 0,61 | Manoel Emídio |
| 97 | 0,88 | Parnaguá | 208 | 0,60 | Pajeú do Piauí |
| 98 | 0,88 | São Raimundo Nonato | 209 | 0,60 | Santa Cruz dos Milagres |
| 99 | 0,88 | Altos | 210 | 0,59 | São Braz do Piauí |
| 100 | 0,88 | São Miguel do Fidalgo | 211 | 0,58 | Lagoa do Sítio |
| 101 | 0,88 | Alto Longá | 212 | 0,56 | Aroazes |

| | | | | | |
|-----|------|-----------------------|-----|------|----------------------|
| 102 | 0,88 | Jatobá do Piauí | 213 | 0,56 | Prata do Piauí |
| 103 | 0,88 | Nazaré do Piauí | 214 | 0,55 | Redenção do Gurguéia |
| 104 | 0,88 | Jerumenha | 215 | 0,54 | Novo Santo Antônio |
| 105 | 0,88 | Francinópolis | 216 | 0,54 | Pavussu |
| 106 | 0,87 | Porto Alegre do Piauí | 217 | 0,52 | Fartura do Piauí |
| 107 | 0,87 | Caxingó | 218 | 0,46 | Alagoinha do Piauí |
| 108 | 0,87 | Barreiras do Piauí | 219 | 0,46 | Flores do Piauí |
| 109 | 0,87 | Canavieira | 220 | 0,37 | Inhumã |
| 110 | 0,87 | Jacobina do Piauí | 221 | 0,35 | Olho D Água do Piauí |
| 111 | 0,87 | Beneditinos | 222 | 0,00 | Joca Marques |

Fonte: elaboração própria (2025).