



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE ECONOMIA PROFISSIONAL

MÁRIO CESAR CHAVES NUNES

**ANÁLISE DO PERFIL DA DÍVIDA ATIVA TRIBUTÁRIA NA CIDADE DE
FORTALEZA: ASPECTOS GEOGRÁFICOS E ECONÔMICOS**

FORTALEZA

2024

MARIO CESAR CHAVES NUNES

ANÁLISE DO PERFIL DA DÍVIDA ATIVA TRIBUTÁRIA NA CIDADE DE FORTALEZA:
ASPECTOS ECONÔMICOS E GEOGRÁFICOS

Dissertação apresentada à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Ceará – UFC, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Economia do Setor Público.

Área de concentração: Economia do Setor Público

Orientador: Prof. Dr. Andrei Gomes Simonassi

FORTALEZA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

N926a Nunes, Mário Cesar Chaves.

Análise do perfil da dívida ativa na cidade de Fortaleza : aspectos geográficos e econômicos / Mário Cesar Chaves Nunes. – 2023.

35 f. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Mestrado Profissional em Economia do Setor Público, Fortaleza, 2023.

Orientação: Prof. Andrei Gomes Simonassi.

1. Dívida ativa tributária. 2. Análise espacial. 3. Cross-section. 4. Cidade de Fortaleza. I. Título.

CDD 330

MARIO CESAR CHAVES NUNES

ANÁLISE DO PERFIL DA DÍVIDA ATIVA TRIBUTÁRIA NA CIDADE DE FORTALEZA:
ASPECTOS ECONÔMICOS E GEOGRÁFICOS

Dissertação apresentada à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Ceará – UFC, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Economia do Setor Público.

Área de concentração: Economia do Setor Público

Aprovada em: ___/___/_____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Andrei Gomes Simonassi
CAEN/UFC

Prof. Dr. Paulo de Melo Jorge Neto
CAEN/UFC

Arley Rodrigues Bezerra
UFRPE

AGRADECIMENTOS

A Deus porque sem Ele não teria chegado até aqui.

Aos meus pais, Mário Sales Nunes (*in memoriam*) e Cesarina Chaves Nunes, por todo o esforço para me educar com intuito de sempre respeitar o próximo e nunca desistir dos meus objetivos.

À minha esposa Yluska Machado, pelo companheirismo, pela convivência e pelos palpites nas revisões dos meus trabalhos;

Aos meus filhos, Mário Sales e Gabriel Ygor, razões da minha vida, por estarem sempre ao meu lado.

Ao meu orientador e amigo, Dr. Andrei Simonassi, por sua dedicação e por ter acreditado no meu potencial.

A Dra. Flávia pela colaboração com a pesquisa junto à Sefin.

Aos meus amigos, especialmente, Dr. Jurandi Gurgel, Dr. Newton Feitosa e Dr. Assuero por acreditarem na concretização do meu trabalho

“Tudo posso Naquele que me fortalece”

Filipenses: 4:13

RESUMO

Buscando subsidiar o desenho de políticas públicas para melhoria da eficácia da arrecadação tributária, o presente estudo investiga os determinantes de dívida ativa tributária relacionada ao Imposto sobre Propriedade Territorial Urbana no município de Fortaleza ajuizada entre 2018 e 2022. Neste contexto, duas abordagens metodológicas distintas foram aplicadas. A primeira é baseada na análise espacial do volume de dívida ativa ajuizada entre os bairros de Fortaleza, comparando com a distribuição da população estimada e a segunda abordagem utiliza dois modelos econométricos com dados em cross-section para investigar os determinantes do volume da dívida ativa ajuizada por bairros, modelos estes estimados por MQO e MQG. Os resultados encontrados sugerem uma relação positiva entre o nível populacional e o pertencimento às Secretarias Executivas Regionais 2 e 6 de acordo com a definição de 2018 da prefeitura de Fortaleza, bem como os efeitos da população residente sobre o aumento da dívida ativa ajuizada, além do mesmo impacto adverso advindo do fato de pertencer às Áreas Integradas de Segurança 3 e 4.

Palavras-Chave: Dívida Ativa Tributária, Análise Espacial, Cross-section, cidade de Fortaleza.

ABSTRACT

This present study aims to generate information for the design of public policies to improve the effectiveness of tax collection, by evaluating the determinants of active tax debt filed related to the Tax on Urban Land Property in the municipality of Fortaleza with data between 2018 and 2022. In this setting, two distinct methodological approaches were applied. The first is based on the spatial analysis of the volume of active debt filed between the neighborhoods of Fortaleza, comparing it with the distribution of the estimated population. The evidence found suggests a positive relationship between the population level and belonging to the former Regional Executive Secretariats 2 and 6 with the volume of active debt filed in the neighborhood. The second approach uses two econometric models to define the determinants of the volume of active debt filed by neighborhoods, which are estimated by MQO and MQG. The results found suggest positive effects on the volume of active debt filed by the resident population, belonging to Integrated Security Areas 3 and 4 and the former Regional Executive Secretariats 2 and 6.

Keywords: Tax Debt, Spatial Analysis, Cross-section, city of Fortaleza.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Dívida Ativa de Fortaleza em R\$ de 2021 e razão receita tributária-dívida ativa. 18

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição da dívida ativa tributária ajuizada entre 2018 e 2022 entre os bairros de Fortaleza	24
Figura 2 - Estimativas da população residente dos bairros de Fortaleza 2021	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Bairros entre os mais populosos e com maior nível de endividamento ajuizado.....	26
Tabela 2 - Bairros entre os menos populosos e com menor nível de endividamento ajuizado.....	26
Tabela 3 – Estimativas do Modelo (4) considerando as AIS da cidade de Fortaleza	28
Tabela 4 - Estimativas do Modelo (5) considerando as SER da cidade de Fortaleza	29

LISTA DE ABREVIACES

AIS	rea Integrada de Segurança
CDA	Certidão de Dívida Ativa
CTN	Código Tributário Nacional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPCA	ndice de Preços ao Consumidor Amplo
IPTU	Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana
ISSQN	Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza
ITBI	Imposto sobre Transmissão Intervivos de Bens Imóveis e de Direitos Reais sobre Imóveis
MQG	Mínimos Quadrados Generalizados
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
PRODAT	Procuradoria da Dívida Ativa
SEFIN	Secretaria Municipal das Finanças de Fortaleza
SER	Secretaria Executiva Regional
STN	Secretaria do Tesouro Nacional

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1. Conceito de Dívida Ativa	13
2.2. Da Obrigação Tributária à Inscrição na Dívida Ativa	14
2.3. Inadimplência na Dívida Ativa	15
2.4. Evidências Empíricas	18
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS	20
3.1. Dados	20
3.2. Estratégia Empírica	21
4. RESULTADOS	24
4.1. Análise Espacial	24
4.2. Análise Econométrica	27
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	31

1. INTRODUÇÃO

As recentes crises econômicas experimentadas na economia brasileira – instabilidade política e econômica a partir de 2013 e a pandemia do COVID 19 – tiveram impactos diretos na qualidade de vida da população. Adicionalmente, seus efeitos foram ramificados para a gestão pública em duas frentes: uma relacionada à maior dependência da população geral em relação a bens e serviços ofertado pelo setor público e, de forma complementar, via redução na capacidade dos contribuintes em cumprir suas obrigações tributárias, devido à redução no emprego e, por conseguinte, da renda.

O não cumprimento das obrigações por parte dos contribuintes pode gerar restrições significativas na capacidade do município em cumprir suas obrigações, afetando o bem-estar da população, o que obriga o setor público a se reinventar no sentido de inovar com ações para reaver os valores devidos. Dentre estes valores se destacam os recursos inscritos em Dívida Ativa, que é definida como a situação de existência de um crédito em favor do setor público que é gerado a partir de débitos de contribuintes, de caráter tributário ou não, que não foram pagos dentro do respectivo prazo legalmente estabelecido.

A busca por melhorias na eficiência de arrecadação torna-se essencial para saúde fiscal de cada ente e, dentre os esforços arrecadatórios implementados, é possível destacar os programas de recuperação de tributos, que visam reaver créditos inscritos em Dívida Ativa.

Conforme exposto na Constituição Federal de 1988, a União, estados e municípios apresentam competências tributárias delimitadas. O texto elenca que cabe aos municípios instituir Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU), Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) e Imposto sobre Transmissão Intervivos de Bens Imóveis e de Direitos Reais sobre Imóveis (ITBI). O IPTU apresenta é um imposto de caráter essencialmente fiscal, isto é, tem finalidade voltada à arrecadação de recursos não vinculados a alguma atividade específica. No entanto, existe a possibilidade de se incorporar elementos de caráter extrafiscal ao admitir a possibilidade de alíquotas progressivas em função do tempo para propriedades que não cumpram sua função social.

De acordo com informações do Tesouro Nacional, no município de Fortaleza o IPTU representou, em média, 30% da arrecadação dos três impostos de competência do município (IPTU, somado com ISSQN e ITBI). Desta forma, destaca-se a importância do tributo nas receitas do município, tornando-se necessária a avaliação dos determinantes dos créditos de dívida ativa relacionados ao mencionado tributo, na qual o estoque de dívida ativa ajuizado acumulado entre 2018 e 2022 estava na ordem de R\$ 221 milhões, correspondendo à 30,3% da arrecadação de IPTU em 2022.

Isto posto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar os determinantes locacionais e econômicos da dívida ativa tributária do município de Fortaleza em relação aos contribuintes do IPTU. A avaliação é realizada tanto em perspectiva espacial – ao realizar comparações do estoque de dívida ativa por bairros, quanto em perspectiva econométrica – a partir de estimações de dois modelos propostos com o estoque ajuizado como variável dependente.

Além desta introdução, o presente trabalho apresenta mais quatro seções. A seção a seguir realiza um levantamento teórico sobre a definição de dívida ativa e sua inadimplência, além de trazer evidências empíricas sobre a importância das receitas próprias no orçamento da Prefeitura Municipal de Fortaleza. A terceira seção discute os direcionamentos metodológicos da análise realizada, enquanto a quarta seção apresenta os principais resultados encontrados. Finalmente, a quinta seção realiza as principais conclusões do estudo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Conceito de Dívida Ativa

Inicialmente, destaca-se que a obrigação tributária, tributo lançado e a dívida ativa derivam de fonte única, determinada pela ocorrência do fato gerador da obrigação tributária. No entanto, não apresentam caráter necessário de toda obrigação tributária, dado existem obrigações tributárias que surgem e se extinguem sem lançamento ou inscrição de dívida ativa. Esta última surge quando esgotado o prazo de cobrança administrativa, aplica-se cobrança em termos judiciais (AMARO, 2023).

A norma positivada brasileira tratou da definição e escopo da dívida ativa tributária e não tributária em mais de uma oportunidade. As principais definições estão elencadas no Art. 39 da Lei nº 4.320/1964 com suas respectivas alterações e no Art. 201 do Código Tributário Nacional (CTN). Após breve análise das mencionadas normas é possível definir como dívida ativa os créditos da Fazenda Pública com prazo de pagamento transcorrido, devidamente inscritos em repartição administrativa competente de acordo com a legislação própria (BRASIL, 1964; 1966). Destaca-se que estes créditos podem ser provenientes de natureza tributária ou não. Logo, a dívida ativa tributária pode ser definida como os créditos da Fazenda Pública de prazo transcorrido que são provenientes de obrigação legal relativa a tributos com seus adicionais e multas. Já a dívida ativa não tributária é determinada pelos créditos vencidos da Fazenda Pública de todas as demais origens.

O Código Tributário Nacional também trata das características obrigatórias de inscrição da dívida ativa dadas pelo nome do(s) responsável(is), o montante devido, direcionamentos do cálculo dos juros de mora acrescidos, origem e natureza do crédito, data de inscrição e número do processo administrativo de origem do crédito quando necessário. Destaca-se que a inobservância dos elementos expostos anteriormente pode determinar a nulidade da inscrição e do processo de cobrança (BRASIL, 1966).

Seguindo Machado (2010), salienta-se que a inscrição não é o elemento que constitui o crédito tributário. A constituição do crédito é uma etapa necessária, bem como seu prazo esgotado, para realizar a inscrição como dívida ativa. O autor

ainda destaca que a omissão de qualquer uma das características necessárias para inscrição da dívida ativa ou qualquer erro relativo as mesmas, causa a nulidade da inscrição e do processo de cobrança dela derivado. No entanto, a nulidade poderá ser sanada antes de ocorrer uma decisão de primeira instância, mediante substituição de certidão nula.

Adiante, a Lei nº 6.830/1980 reafirma as definições sobre dívida ativa tributária e não tributária expostos na Lei nº 4.320/1964 e suas alterações posteriores, e apresenta o regimento e execução judicial de cobrança. A norma define que a dívida ativa abrange atualização monetária, juros e multa de mora e demais encargos previstos em lei ou contrato.

Realizadas tais considerações e seguindo Lazarin (1996), conclui-se que a dívida ativa é definida como os créditos da Fazenda Pública que apresentam prazo administrativo de liquidação esgotados e que sejam inscritos conforme os direcionamentos legais. A dívida ativa apresenta então duas tipologias distintas: i) tributária, quando os créditos estão associados a tributos lançados e que não foram pagos, com seus respectivos adicionais e multas e; ii) não tributária, que abrange todos os demais créditos certos da Fazenda Pública não pagos no prazo estabelecido, com seus respectivos adicionais e multas.

2.2. Da Obrigação Tributária à Inscrição na Dívida Ativa

De acordo com o art. 113 do Código Tributário Nacional, a obrigação tributária surge com a ocorrência do fato gerador, tendo por objetivo o pagamento de tributo ou penalidade pecuniária, se extinguindo com o crédito dela decorrente. Corresponde ao dever de uma determinada pessoa em cumprir uma obrigação a partir da ocorrência de um fato destacado em lei, gerando a obrigação de pagar determinado tributo (PINTO, 2012).

Especificamente sobre o IPTU, o fato gerador consiste na propriedade, domínio útil ou posse de bem imóvel por natureza ou por acessão física, localizado na zona urbana municipal. Conforme a Lei Complementar nº 159/2013, a base de cálculo do IPTU corresponde ao valor venal do imóvel, apresentado alíquotas diferenciadas de acordo com a situação do imóvel (residencial, não residencial e terrenos não edificados) com alíquotas progressivas de acordo com o valor do imóvel.

Uma vez ocorrido o fato gerador e realizada a emissão da obrigação tributária, caso o contribuinte não a cumpra, o sujeito ativo da obrigação poderá inscrever o débito na dívida ativa (PINTO, 2012). A inscrição na dívida ativa somente pode ocorrer após o esgotamento do prazo de pagamento, pois não se pode considerar como exigíveis valores que não venceram. Uma vez satisfeitos todos os requisitos necessários à inscrição conforme o CTN, a inscrição na dívida ativa é expedida uma Certidão de Dívida Ativa (CDA), elemento essencial para instruir o processo de execução fiscal (KFOURI, 2018).

Resumidamente, uma vez ocorrido o fato gerador do IPTU, o sujeito ativo da obrigação tributária realiza o lançamento tributário. Caso sua extinção não tenha sido promovida por pagamento, compensação ou suspensão, fica caracterizado um crédito da fazenda pública. Passado o vencimento, o sujeito ativo está apto a inscrição destes valores em dívida ativa dado que satisfaça os requisitos expostos no CTN, realizando a emissão do certificado para execução.

No contexto do Município de Fortaleza, conforme exposto no Decreto nº 13.601/2015, o processo de inscrição de dívida ativa se dá pela Procuradoria da Dívida Ativa (PRODAT), associada à Procuradoria-Geral do Município de Fortaleza. Os créditos em aberto e vencidos devem ser inscritos na Dívida Ativa Municipal no prazo de até 30 dias do vencimento da obrigação. Sendo responsabilidade do órgão específico de origem o envio do requerimento de inscrição da Dívida Ativa com a devida documentação comprobatória.

2.3. Inadimplência na Dívida Ativa

Devido à importância da arrecadação própria no orçamento dos municípios brasileiros, muitas observadas como um complemento às transferências realizadas, diversos estudos foram realizados sobre a efetividade da arrecadação em nível municipal, dos quais um corte será apresentado na presente subseção. Ao investigar a relação entre a arrecadação municipal e as transferências constitucionais, Ribeiro e Shikida (2000) observam uma relação negativa entre as duas variáveis, i.e., os autores indicam um efeito negativo das transferências sobre a arrecadação de impostos municipais entre as cidades de Minas Gerais.

Brito (2002) busca verificar o tamanho e os determinantes da inadimplência tributária de IPTU para o município de Manaus/AM. As informações disponíveis

indicam uma redução considerável na inadimplência entre 1989 (83%) a 1995 (40%), com leve incremento até 1997 (45%). A avaliação dos determinantes da forte inadimplência no município foi realizada a partir de entrevistas estruturadas com servidores da Secretaria Municipal de Economia e Finanças e da Procuradoria Geral do Município, que trabalham diretamente no processo de cobrança administrativa e fiscal. Dentre os determinantes da inadimplência, coletados a partir da perspectiva dos servidores nas entrevistas, destacam-se a passividade da gestão pública municipal, a falta de estrutura tributária e a falta de “juízo social” da sociedade amazonense perante a inadimplência de IPTU.

Ainda em nível municipal de Minas Gerais, Cupertino (2013) enfatiza sua investigação na cidade de Viçosa, buscando avaliar a existência de uma possível perda na arrecadação municipal relacionada ao Imposto sobre Propriedade Territorial Urbana (IPTU), bem como o seu tamanho e suas principais causas. A autora alinha uma pesquisa com dados primários obtidos a partir de questionários semiestruturados aplicados com gestor municipal, corretores de imóveis da região e proprietários visando definir possíveis causas da perda de arrecadação, com um conjunto de dados secundários. Os resultados encontrados indicam uma baixa participação do IPTU nas receitas totais do município, mesmo com o aumento na arrecadação observado a partir de 2009. Finalmente, conclui-se que a perda de arrecadação está associada principalmente a desatualização cadastral e, em segundo plano, a inadimplência que contou por aproximadamente 25% de perda.

Em uma abordagem semelhante, Alencar (2013) discute as possíveis causas para o crescimento da dívida ativa de Fortaleza, com ênfase no IPTU entre 2009 e 2012. O autor alia uma análise das contas municipais, com um questionário semiestruturado aplicado com 300 pessoas da cidade. Os resultados encontrados pelo autor indicam que o pagamento do tributo entre os habitantes de Fortaleza é preterido frente a despesas essenciais de subsistência. Desta forma, a inadimplência na cidade está diretamente relacionada à restrição de renda/capacidade econômica da população.

Rossi (2016) buscou avaliar o perfil dos sujeitos passivos inadimplentes inscritos no cadastro da dívida ativa tributária do município do Rio de Janeiro, na tentativa de determinar as causas da inadimplência. O autor encontra que entre as Pessoas Jurídicas prestadoras de serviços o ISSQN (Imposto Sobre Serviço de

Qualquer Natureza) foi o imposto mais representativo nas dívidas tributárias, já entre as pessoas físicas a maior inadimplência foi concentrada no IPTU. Bernardes (2020), investiga os determinantes da inadimplência do IPTU em Fortaleza utilizando dados anuais entre 2015 e 2018 em modelos de Mínimos Quadrados Generalizados (MQG), Probit e Logit. Os resultados encontrados indicam que a inadimplência foi menor em áreas com imóveis de maior valor venal, destacando-se assim o papel da renda dos agentes na capacidade de cumprir com suas obrigações tributárias. Tais resultados estão alinhados com as motivações encontradas por Alencar (2013).

Já Guimarães (2020) avalia a eficácia na recuperação da dívida ativa tributária relacionada ao ISS do município de Fortaleza entre 2013 e 2017, destacando o efeito provocado pelo Programa de Parcelamento Especial – REFIS instituído em 2015. Os dados utilizados são relacionados aos contribuintes de ISS, pessoa jurídica, inscritos no Cadastro de Produtores de Bens e Serviços da Secretaria de Finanças com regime de tributação Receita Bruta. Considerando uma análise exploratória do corte de dados utilizados, os autores afirmam que não houve eficácia no processo de recuperação ao considerar o montante inscrito.

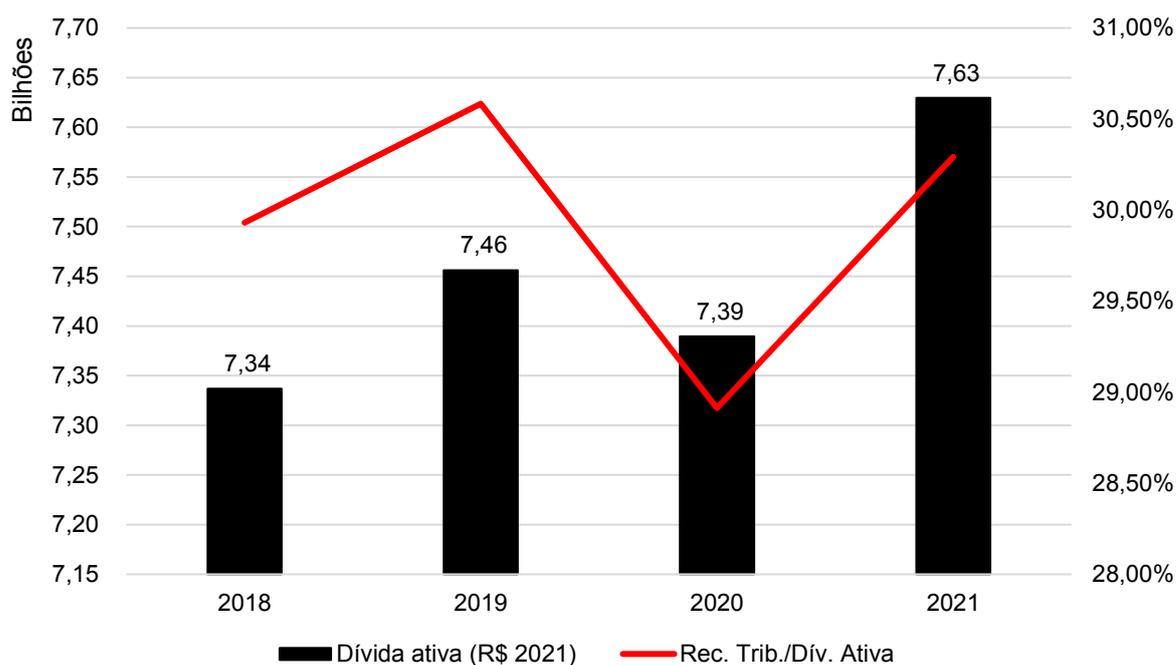
Gering, Pinto e Vieira (2021) buscam avaliar os determinantes da inadimplência de IPTU para o município de Santa Maria/RS entre 2012 e 2016. Foram consideradas 121.857 cadastros de imóveis no município, com as informações de cadastro, estrutura, valor e situação de adimplência avaliadas em um modelo de regressão logística. Os autores encontram que a inadimplência é positivamente afetada pela alíquota do tributo, na situação de área irregular, pelo aumento no valor tributável do imóvel e se manifesta com maior intensidade nos imóveis de pessoas físicas. Neste último os autores destacam o papel das restrições aplicáveis a empresas (impossibilidade de participar de licitações, por exemplo) como mecanismo de desincentivo à inadimplência de pessoas jurídicas. Dentre os fatores de afetam negativamente a inadimplência os autores destacam a adimplência do contribuinte em períodos anteriores, localização centrais dos imóveis e a pavimentação das ruas nas quais os imóveis se encontram.

2.4. Evidências Empíricas

A presente seção apresenta e discute brevemente a evolução recente da dívida ativa da Prefeitura Municipal de Fortaleza. As informações sobre o montante de dívida ativa foram coletadas junto à Procuradoria Geral do Município de Fortaleza. Já as informações relacionadas à receita tributária municipal são provenientes da Secretaria do Tesouro Nacional (STN).

O Gráfico 1 a seguir apresenta a evolução da dívida ativa deflacionada para valores de 2021 a partir do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Adicionalmente, o gráfico também apresenta o tamanho da razão entre a receita tributária municipal anual e o montante dívida ativa observado.

Gráfico 1 - Dívida Ativa de Fortaleza em R\$ de 2021 e razão receita tributária-dívida ativa



Fonte: Procuradoria Geral do Município de Fortaleza e Secretaria do Tesouro Nacional.

A análise da razão entre a receita tributária e a dívida ativa municipal serve de referência para a importância do relativo montante da dívida. Desconsiderando o ano de 2020, é possível observar uma tendência de crescimento da dívida ativa de Fortaleza, que passou de R\$ 7,34 bilhões em 2018 para R\$ 7,63 bilhões em 2021. Esse aumento acumulado de cerca de R\$ 292 milhões ao longo de três anos sugere a necessidade de implementar medidas voltadas para a recuperação desses valores.

Ao mesmo tempo, observa-se relativa estabilidade da receita tributária municipal em termos da dívida, onde a primeira corresponde à aproximadamente 30% da segunda durante o período analisado. Onde o mínimo encontrado para relação é observado em 2020, alcançando aproximadamente 29%. Mesmo com a redução da dívida ativa observada para R\$ 7,39 bilhões, indicando forte papel da redução da receita tributária de Fortaleza na definição do resultado.

Adicionalmente, a razão entre a receita tributária municipal anual e o montante dívida ativa segue as mesmas direções de variação que seu denominador ano a ano, sugerindo que as variações percentuais na receita tributária municipal seguem as mesmas direções que a dívida e apresentam magnitudes suficientes para compensar a variação no estoque da dívida, pelo menos durante o período avaliado.

Finalmente, destaca-se a importância do estoque da dívida ativa municipal de Fortaleza, com estoque correspondente em cada ano a aproximadamente três vezes o fluxo da receita tributária do município. Essa relação ressalta a magnitude e a relevância da dívida ativa em comparação com a capacidade de geração de receita tributária, evidenciando novamente a necessidade de compreender os determinantes deste estoque e do desenvolvimento de estratégias eficazes para gerenciar e recuperar esses valores pendentes.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1. Dados

A base de dados é proveniente da Procuradoria Geral do Município de Fortaleza, apresentando as informações dos créditos tributários relacionados ao IPTU inscritos na dívida ativa e ajuizados em 2022, considerando inscrições de dívida ativa entre 2018 e 2022. A agregação do montante de dívida ativa para os anos mencionados é motivada pela dívida ajuizada ser devidamente interpretada como um estoque, logo utiliza-se o estoque de dívida ajuizada acumulado durante o período mencionado. As informações tratadas detalham o ano em que os créditos foram gerados, valor ajuizado e apresentam nível de desagregação por bairro. Adicionalmente foram coletadas informações sobre a renda, população e incidência de pobreza para os bairros de Fortaleza.

O conjunto de informações coletadas permite a realização de duas avaliações distintas acerca dos determinantes dos créditos inscritos em dívida ativa na cidade de Fortaleza. Em um primeiro momento, é realizada uma avaliação espacial do montante de créditos utilizando como referência a população residente nos bairros. A análise é então complementada com uma avaliação econométrica via regressão múltipla, com o objetivo de gerar direcionamentos mais precisos sobre a determinação dos créditos inscritos em dívida ativa no município.

O conjunto de informações complementares para o exercício econométrico considera dados disponibilizados pelo IBGE, precisamente no Censo Demográfico de 2010. Tais informações estão relacionadas à população residente, proporção da população com 10 anos ou mais alfabetizada e fração da população extremamente pobre de cada bairro em 2010. Finalmente, o conjunto de informações é complementado com indicadores da divisão em Secretarias Executivas Regionais (SER) vigente em 2020, bem como da divisão do município em Áreas Integralizadas de Segurança (AIS). Estas últimas consistem em divisões do território cearense em áreas administrativas para a segurança pública, feitas de acordo com indicadores de segurança no Estado.

A informação complementar para a análise espacial é dada por estimativas da população residente nos bairros de Fortaleza em 2021 realizadas pela Secretaria

Municipal de Saúde da Prefeitura de Fortaleza baseadas nos dados observados no Censo Demográfico do IBGE 2010. A escolha pelo uso de estimativas se deu com o intuito de realizar uma avaliação mais precisa da relação entre o endividamento e a população residente no município.

3.2. Estratégia Empírica

Na presente subseção são apresentados os modelos e técnicas estatísticas utilizadas para identificação dos determinantes dos créditos inscritos em dívida ativa relacionadas ao IPTU em Fortaleza.

Um modelo de regressão múltipla é caracterizado pela variável dependente (y) ser explicada por mais de uma variável independente no modelo. A incorporação de mais variáveis explicativas é desejável pois não é possível afirmar que apenas uma variável explique toda a variação no montante dos créditos inscritos em dívida ativa de IPTU em Fortaleza, evitando-se assim um viés de especificação (GUJARATI; PORTER, 2011).

Neste contexto, a análise de regressão múltipla é mais consistente com uma análise do tipo *ceteris paribus*¹, pois permite que sejam controlados diversos fatores que podem afetar a variável dependente, dado que quanto mais fatores explicativos desta podem ser adicionados, maior será o poder de explicação sobre a sua variabilidade (WOOLDRIDGE, 2006). Um exemplo de modelo de regressão múltipla é apresentado a seguir:

$$y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_nx_n + e \quad (1)$$

Tomando a esperança condicional nos dois lados da equação (1), é possível verificar que o valor ajustado de y corresponde ao seu valor esperado condicionado às variáveis explicativas:

$$E(y|x_1, \dots, x_n) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_nx_n \quad (2)$$

O parâmetro β_0 representa o intercepto da reta de regressão, e representa o termo de erro que devido às hipóteses associadas tem valor esperado nulo e β_i representa o efeito na variação do valor médio de y gerado a partir de uma unidade de variação de x_i , mantendo-se todas as demais variáveis explicativas constantes.

¹ Expressão em latim que significa “a tudo mais constante”.

Logo, cada um dos parâmetros de inclinação representam os efeitos líquidos ou diretos da sua variável associada sobre o valor esperado da variável dependente (GUJARATI; PORTER, 2011).

Em cada modelo, são obtidos os estimadores de mínimos quadrados ordinários (MQO), que consistem nos valores de parâmetros que minimizam o erro quadrático. Logo, em cada modelo são calculados $\hat{\beta}_0, \dots, \hat{\beta}_n$ que solucionem:

$$\min \sum_{i=0}^n \hat{e}_i^2 = \sum_{i=0}^n (y_i - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 x_{1,i} - \hat{\beta}_2 x_{2,i} - \dots - \hat{\beta}_n x_{n,i})^2 \quad (3)$$

Uma das principais hipóteses acerca do modelo de regressão múltipla é que os termos do erro apresentam variância constante. Quando esta característica não é observada, temos heterocedasticidade dos resíduos. Neste contexto, as estatísticas de teste dos estimadores não seguem as distribuições apropriadas, tornando-as inválidas para estes fins (WOOLDRIDGE, 2006). Assim, como critério de robustez, estimativas adicionais de mínimos quadrados generalizados (MQG) são calculadas para controlar para uma possível heterocedasticidade.

O presente trabalho realiza estimações sobre modelos de regressão múltipla distintos para avaliar os determinantes dos créditos tributários relacionados ao IPTU inscritos na dívida ativa ajuizados em 2022:

$$\begin{aligned} & \text{dativaajuizado}_i \\ & = \beta_0 + \beta_1 \text{extrpobreza}_i + \beta_2 \text{pop10alfabet}_i + \beta_3 \text{popresid}_i \\ & + \beta_4 \text{AIS1}_i + \beta_5 \text{AIS3}_i + \beta_6 \text{AIS4}_i + \beta_7 \text{AIS5}_i + \beta_8 \text{AIS6}_i + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (4)$$

$$\begin{aligned} & \text{dativaajuizado}_i \\ & = \alpha_0 + \alpha_1 \text{extrpobreza}_i + \alpha_2 \text{pop10alfabet}_i + \alpha_3 \text{popresid}_i \\ & + \alpha_4 \text{SER1}_i + \alpha_5 \text{SER2}_i + \alpha_6 \text{SER3}_i + \alpha_7 \text{SER5}_i + \alpha_8 \text{SER6}_i + \mu_i \end{aligned} \quad (5)$$

Onde *dativaajuizado* é a variável dependente em ambos os modelos, representada pelos créditos tributários relacionados ao IPTU inscritos na dívida ativa ajuizados, β_0 e α_0 representam os interceptos das regressões, *extrpobreza* apresenta a proporção da população extremamente pobre, *pop10alfabet* é fração da população acima de 10 anos alfabetizada no bairro, *popresid* representa a população residente de cada bairro, as variáveis iniciadas por *AIS* no primeiro modelo são variáveis binárias que assumem valor 1 quando um bairro pertence à determinada área integrada de segurança e 0 caso contrário, enquanto as variáveis iniciadas por *SER* no segundo

modelo são variáveis binárias que assumem valor 1 quando um bairro pertence à determinada secretaria executiva regional e 0 caso contrário, a variável e representa o termo de erro em ambos os modelos.

Destaca-se as ausências de uma variável para área integrada de segurança 2 no primeiro modelo e de uma variável para a secretaria executiva regional 4 no segundo modelo. Devido às características binárias deste grupo de variáveis (indicadoras das AIS e SER), os efeitos de um bairro pertencer à AIS 2 no primeiro modelo e de pertencer a SER 4 no segundo estão representados pelos interceptos das respectivas equações.

Neste contexto, uma variável do tipo AIS no primeiro modelo, mede a diferença no intercepto por um bairro pertencer a outra AIS que não AIS 2. De forma semelhante, o impacto de um bairro pertencer à determinada SER que não seja SER 4 é determinado pela diferença no intercepto. Utilizando o primeiro modelo como exemplo, o intercepto da reta de regressão de um bairro que pertence à AIS 2 é determinado por β_0 , enquanto para um bairro que pertence à AIS 3 é $\beta_0 + \beta_5$.

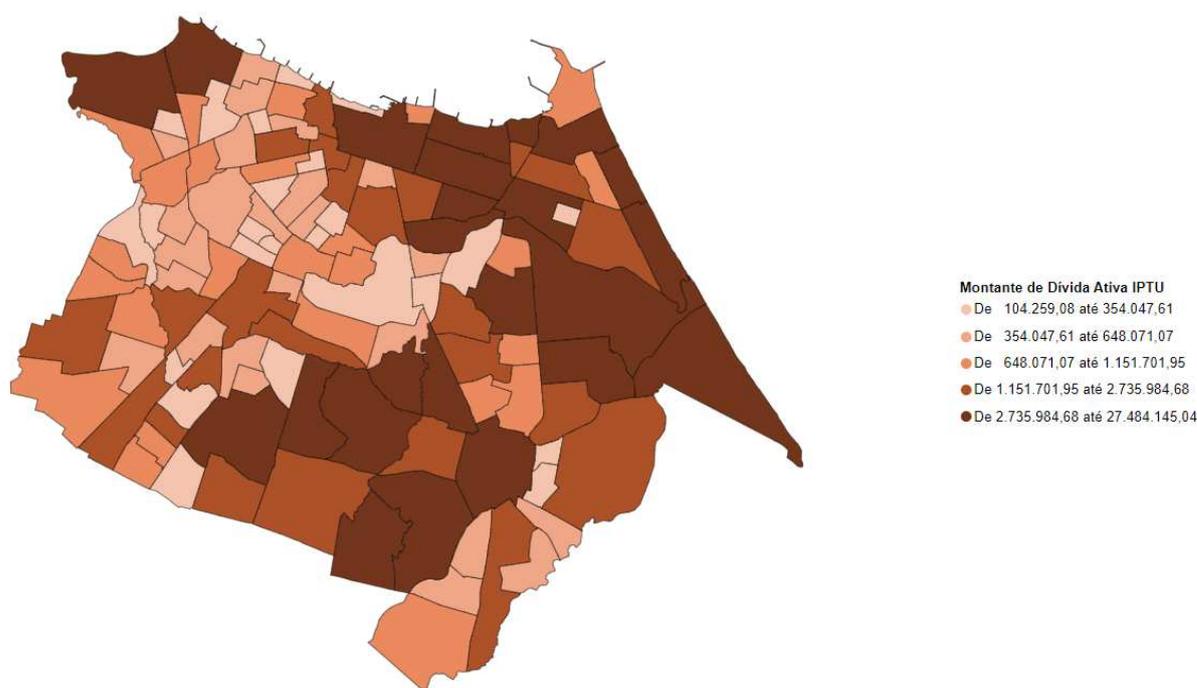
4. RESULTADOS

Na presente seção são discutidas as evidências encontradas nas duas abordagens propostas. Em um primeiro momento é realizada uma análise espacial da distribuição dos créditos tributários inscritos em dívida ativa ajuizados entre 2018 e 2022 entre os bairros de Fortaleza. Adiante, são apresentados os resultados dos modelos econométricos propostos para investigação dos determinantes destes créditos ajuizados.

4.1. Análise Espacial

A análise da distribuição dos créditos tributários inscritos em dívida ativa entre os bairros de Fortaleza é realizada utilizando como referência estimativas da população residente de cada bairro obtidas juntamente com a Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Fortaleza baseadas nos dados observados no Censo Demográfico do IBGE 2010. A Figura 1 a seguir apresenta a distribuição da dívida ajuizada entre 2018 e 2022:

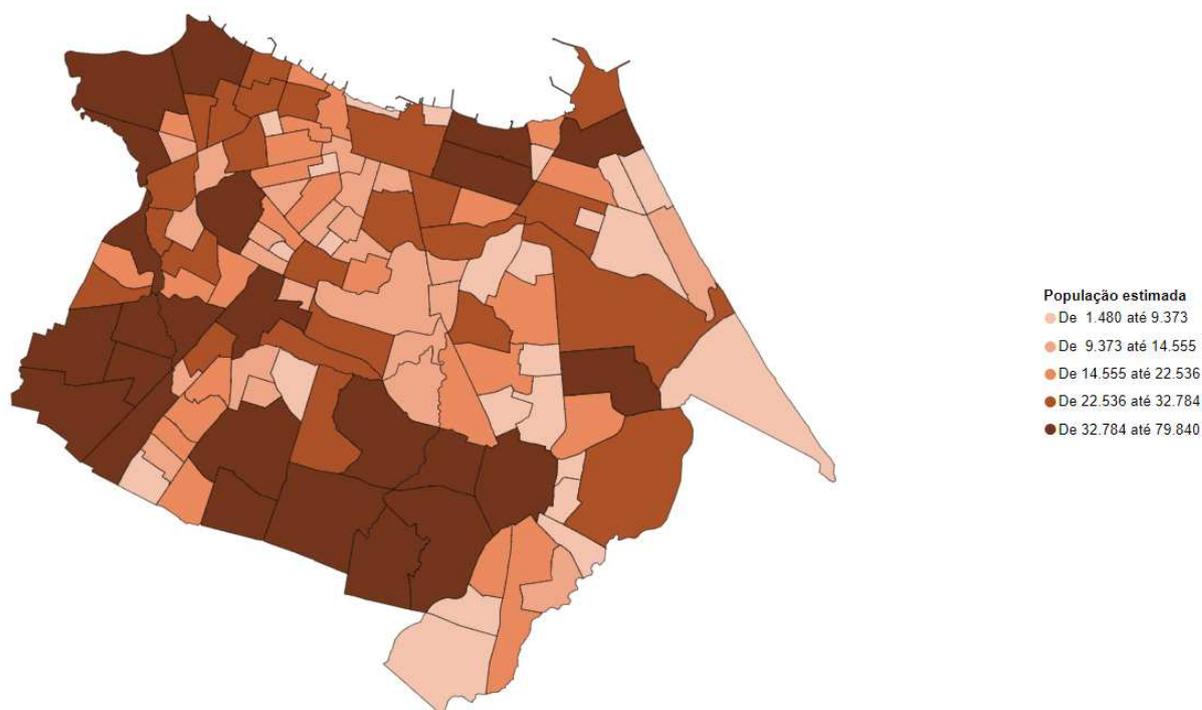
Figura 1 - Distribuição da dívida ativa tributária ajuizada entre 2018 e 2022 entre os bairros de Fortaleza



Fonte: Elaboração própria com dados da Procuradoria Geral do Município de Fortaleza.

Como referência, as informações de endividamento são comparadas com estimativas para a população dos bairros de Fortaleza para 2021:

Figura 2 - Estimativas da população residente dos bairros de Fortaleza 2021



Fonte: Elaboração própria com dados da Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza.

Em ambos os mapas, as informações coletadas foram distribuídas em cinco faixas de acordo com os percentis com intervalos de 20% da amostra. A divisão foi realizada com intuito para facilitar a interpretação de padrões na entre as duas variáveis.

A partir do mapa com informações de dívida ajuizada apresentado, é possível destacar que a maior parte dos bairros com maior volume de dívida de IPTU ajuizada se encontra na parte Leste da cidade. Conseqüentemente, menor volume de endividamento é associado aos imóveis localizados na região Oeste da capital cearense.

O bairro com menor nível de dívida ativa tributária de IPTU ajuizada é o Bom Futuro Localizado na Secretaria Executiva Regional 4, totalizando R\$ 104 mil aproximadamente. Já o bairro com maior dívida em Fortaleza, é o Meireles na SER 2, somando R\$ 27 milhões. Constata-se que 6 dos 10 bairros com maior volume de

endividamento pertencem à SER 2 (Praia do Futuro II, Mucuripe, São João do Tauape, Aldeota, Dionísio Torres e Meireles). Uma possível explicação para a evidência encontrada reside no fato desta regional incluir as zonas mais desenvolvidas da capital, resultando em imóveis de maior valor venal e impactando diretamente no montante devido em cada inscrição considerada.

A SER 6 apresentava outros 3 bairros neste grupo, sendo eles: Edson Queiroz, Conjunto Palmeiras e Parque Dois Irmãos. Neste contexto é possível relacionar o fato de um bairro pertencer as SER 2 e SER 6 com uma maior probabilidade de estar entre os grupos dos bairros com maior nível de endividamento.

A Figura 2 indica maior quantidade de bairros com maior população nas regiões Sul e Oeste de Fortaleza. Fora destas regiões, são observados apenas quatro bairros dentre os mais populosos, dois quais três se encontram na SER 2 (Meireles, Aldeota e Vicente Pinzon) e um na SER 6 (Sapiranga). O bairro menos populoso de Fortaleza é Pedras (SER 6) com 1.480 pessoas, enquanto os dois mais populosos pertencem SER 1: Barra do Ceará (79.840) e Vila Velha (67.932). Constata-se que 11 bairros se encontram tanto no grupo dos mais populosos quanto no maior volume de endividamento. A distribuição destes em SER segue:

Tabela 1 - Bairros entre os mais populosos e com maior nível de endividamento ajuizado

SER	Quantidade	Bairros
VI	5	Conjunto Palmeiras, Jangurussu, Messejana, Passaré e Sapiranga
II	3	Aldeota, Meireles e Vicente Pinzon
I	2	Barra do Ceará e Vila Velha
V	1	Mondubim

Fonte: Elaboração própria.

Adicionalmente, 10 bairros se encontram dentre os menos populosos e os com menor volume de endividamento. A distribuição destes por SER segue:

Tabela 2 - Bairros entre os menos populosos e com menor nível de endividamento ajuizado

SER	Quantidade	Bairros
IV	3	Bom Futuro, Couto Fernandes e Rachel de Queiroz
II	2	Cidade 2000 e Salinas
VI	2	Curió e Guajeru
I	2	Ellery e Moura Brasil

Fonte: Elaboração própria.

Considerando que as faixas em cada categoria de cada variável incluem aproximadamente 24 bairros, os resultados indicam que 11 dos 24 bairros mais populosos também estão no mesmo corte dos bairros com maior volume de dívida ajuizada, bem como 10 dos 24 bairros menos populosos também estão entre os menos endividados. Logo, os resultados da análise espacial sugerem uma relação entre a população residente de cada bairro e o volume de endividamento ajuizado.

Resumidamente, os resultados a serem comparados com os obtidos no exercício econométrico são possíveis efeitos positivos sobre a dívida ajuizada gerados pela participação do bairro nas SER 2 ou SER 6 na determinação vigente até 2020, bem como possíveis efeitos positivos da população sobre a variável de interesse.

4.2. Análise Econométrica

Com o intuito de realizar uma avaliação mais precisa dos determinantes do volume de dívida ativa ajuizada relacionada ao IPTU em Fortaleza foram propostos dois modelos econométricos.

O primeiro modelo, considera como controle a parcela da população em extrema pobreza, a fração da população com 10 anos ou mais alfabetizada, população e indicadores para as AIS; enquanto o segundo modelo exclui o controle das AIS e considera a divisão territorial de Fortaleza de acordo com as SER vigentes até 2020, com o intuito de capturar os impactos de bairro pertencer a cada uma das SER.

A classificação das AIS compõem unidades administrativas da segurança pública do Estado, a divisão considera todo o território cearense e é baseada em indicadores relacionados à segurança pública. A abordagem é motivada visando definir os impactos da insegurança sobre o montante de dívida ajuizada de IPTU, considerando que regiões com maiores níveis de insegurança tendem a ter imóveis com valores mais baixos.

Em ambos os casos, as estimativas obtidas por mínimos quadrados ordinários são complementadas por outras obtidas por mínimos quadrados generalizados. A abordagem busca definir uma margem de robustez frente à uma possível heterocedasticidade dos resíduos. Os resultados do primeiro modelo são apresentados na Tabela 3 a seguir:

Tabela 3 – Estimativas do Modelo (4) considerando as AIS da cidade de Fortaleza

Dependente <i>dativaajuizado</i>	MQO	MQG
<i>C</i>	-7,97E+08 [-1,55]	-7,97E+08 [-1,41]
<i>extrpobreza</i>	-205816,1 [-0,05]	-205816,1 [-0,10]
<i>pop10alfabet</i>	8149265 [1,53]	8149265 [1,40]
<i>popresid</i>	2845,886 [3,56] ***	2845,886 [2,82] ***
<i>AIS1</i>	13018634 [0,35]	13018634 [0,94]
<i>AIS3</i>	1,39E+08 [3,54] ***	1,39E+08 [2,63] ***
<i>AIS4</i>	37643951 [1,01]	37643951 [2,40] **
<i>AIS5</i>	19485348 [0,52]	19485348 [1,33]
<i>AIS6</i>	16300996 [0,13]	16300996 [1,50]
Nº observações	115	115
R ²	0,24	0,24
R ² ajustado	0,19	0,19
Estatística F	4,27	4,27

Fonte: Elaboração própria. Nível de significância *** 1%, ** 5% e * 10%. Estatística t nos colchetes.

Em ambos os modelos, os resultados do R² calculados indicam que aproximadamente 24% da variância da dívida ajuizada na amostra pode ser explicada pelas variáveis do modelo.

De acordo com as estimativas de MQO do primeiro modelo indicam que apenas o tamanho da população residente (*popresid*) e o fato de pertencer a área integrada de segurança 3 (*AIS3*) apresentam influência estatisticamente significativa sobre o nível da dívida ativa ajuizada relacionada ao IPTU. Ambas as variáveis apresentam efeitos positivos sobre o nível da dívida. Assim, caso um bairro pertença a AIS 3, espera-se que o volume de dívida ativa ajuizada seja maior, bem como quanto mais populoso um bairro, maior é o nível da dívida ativa ajuizada esperado para este bairro.

Os resultados ajustados para uma possível heterocedasticidade dos resíduos (MQG) apresenta coeficientes estimados próximos aos valores do modelo original. No entanto, uma variável adicional apresenta impacto estatisticamente significativo sobre a dívida ajuizada do bairro. Encontra-se, para além do maior nível populacional e pertencer a AIS 3, bairros que pertencem à AIS 4 apresentam um nível de dívida de IPTU ajuizada esperada maior. Finalmente, ambos os modelos apresentam consistência com os resultados da análise espacial realizada para população.

A Tabela 4 apresenta os resultados do modelo que considera os possíveis efeitos da distribuição de bairros nas antigas Secretarias Executivas Regionais:

Tabela 4 - Estimativas do Modelo (5) considerando as SER da cidade de Fortaleza

Dependente <i>dativaajuizado</i>	MQO	MQG
<i>C</i>	-7,49E+08 [-1,41]	-7,49E+08 [-1,38]
<i>extrpobreza</i>	-821022 [-0,19]	-8210220 [-0,36]
<i>pop10alfabet</i>	7716843 [1,42]	7716843 [1,40]
<i>popresid</i>	2889,679 [3,60] ***	2889,679 [2,73] ***
<i>SER1</i>	14127183 [0,33]	14127183 [0,75]
<i>SER2</i>	1,35E+08 [3,59] ***	1,35E+08 [2,48] **
<i>SER3</i>	-14975946 [-0,37]	-14975946 [-1,52]
<i>SER5</i>	8279699 [0,20]	8279699 [0,50]
<i>SER6</i>	43090989 [1,17]	43090989 [2,55] **
N° observações	115	115
R ²	0,26	0,26
R ² ajustado	0,20	0,20
Estatística F	4,59	4,59

Fonte: Elaboração própria. Nível de significância *** 1%, ** 5% e * 10%. Estatística t nos colchetes.

Nos dois modelos estimados, os resultados do R^2 calculados indicam que aproximadamente 26% da variância observada na amostra para o volume de dívida de IPTU ajuizada é explicada pelas variáveis explicativas do modelo.

Os resultados do modelo estimado por MQO indicam efeitos estatisticamente significantes sobre a dívida ajuizada dos bairros para a população residente (*popresid*) e pelo indicador do bairro pertencer à antiga Secretaria Executiva Regional 2 (*SER2*). Novamente, as variáveis estatisticamente significantes apresentam efeitos positivos sobre a variável dependente. Assim, o maior nível populacional e pertencer à SER 2 faz com que a dívida ajuizada esperada de um bairro seja maior. Destaca-se a consistência do modelo com os resultados obtidos pela estimativa de MQO com a análise espacial anterior os efeitos positivos de uma maior população e de pertencer a SER 2 sobre a dívida ajuizada.

Já os resultados do modelo estimado por MQG, além dos coeficientes próximos e resultados positivos estatisticamente significantes da maior população e de pertencer a SER 2, apresentam efeitos positivos estatisticamente significantes adicionais sobre o fato de pertencer a SER 6 (*SER6*). Assim, bairros que pertenceram as Secretarias Executivas Regionais 2 ou 6, bem como os que apresentam maior população, têm dívida ajuizada esperada maior. Finalmente, o modelo estimado por MQG foi capaz de replicar todos os direcionamentos anteriormente obtidos na análise espacial.

Finalmente, existe uma associação direta entre os resultados de MQG do modelo (5) com os resultados obtidos para o modelo (4) nas duas estimações. No primeiro, encontra-se efeitos positivos sobre o endividamento para os bairros que pertencem à SER 6, enquanto no segundo os efeitos positivos são apresentados para os bairros que pertencem a AIS 3. No entanto, todos os bairros que pertencem a AIS 3 também pertencem à SER 6. O mesmo padrão de divisão territorial não se aplica à AIS 4 (que tem a maioria de seus bairros na SER 1) e SER 2.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a importância das receitas próprias no orçamento da Prefeitura Municipal de Fortaleza, o presente trabalho tem como objetivo verificar os determinantes da dívida ativa ajuizada relacionada ao IPTU em 2022, considerando dívidas inscritas a partir de 2018 ao nível de bairro. Neste contexto, foram adotadas duas abordagens distintas na avaliação.

Em um primeiro momento foi realizada uma análise espacial da distribuição da dívida ajuizada entre os bairros, tomando como referência comparativa estimativas da população residente. Os resultados encontrados nesta análise prévia indicam maior volume de dívida ajuizada para os bairros que pertencem às antigas Secretarias Executivas Regionais 2 e 6. A análise conjunta com a distribuição da população entre os bairros indica que os bairros mais populosos apresentam maior volume de dívida ajuizada.

Em seguida foram realizadas análises econométricas a partir de dois modelos que consideram os efeitos da população residente e das proporções de extremamente pobres e de pessoas com 10 anos ou mais alfabetizadas. Um primeiro modelo avalia os efeitos da distribuição dos bairros em AIS, enquanto o segundo modelo considera os impactos da distribuição das localidades segundo a antiga classificação das SER vigente até 2020. Os resultados encontrados em todos os modelos confirmam os efeitos positivos da população residente sobre o volume de dívida ativa. O resultado pode ser associado à maior quantidade de imóveis associada a maior população. Efeitos positivos sobre a dívida ajuizada foram encontrados pelo bairro pertencer às AIS 3 e 4 ou às SER 2 e 6, este último confirmando os resultados encontrados na análise espacial. Tais resultados devem ser interpretados à luz de que todos os bairros que formam a AIS 3 também estão incluídos na SER 6.

Espera-se que direcionamentos apontados possam servir de insumos para os planejadores de políticas públicas realizarem medidas direcionadas que possam amenizar ou reduzir a inadimplência tributária no município de Fortaleza, de forma a incrementar o montante de recursos aplicados na melhoria da qualidade de vida de seus habitantes.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, S. D. **Análise do IPTU e da Dívida Ativa Tributária no município de Fortaleza - Ceará**. 2013. 16 f. TCC (graduação em Ciências Contábeis) - Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Fortaleza, 2013.
- AMARO, L. S. **Direito Tributário Brasileiro**. 25 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2023.
- BERNARDES, J. F. F. **Modelando a inadimplência do IPTU no Município de Fortaleza**. 2020. 42f. Dissertação (Mestrado em Economia do Setor Público) - Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade - FEAAC, Programa de Economia Profissional - PEP, Universidade Federal do Ceará - UFC, Fortaleza - CE, 2020.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República.
- _____. **Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964**. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. DOFC, Brasília, DF, 23 mar. 1964.
- _____. **Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1996**. Código Tributário Nacional. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. DOFC, Brasília, DF, 27 out. 1966.
- _____. **Lei nº 6.830, de 22 de setembro de 1980**. Dispõe sobre a cobrança judicial da Dívida Ativa da Fazenda Pública, e dá outras providências. DOFC, Brasília, DF, 24 set. 1980.
- BRITO, R. M. **Um estudo sobre as causas da inadimplência dos contribuintes de IPTU na prefeitura municipal de Manaus/AM**. 2002. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Centro Socioeconômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, 2002.
- CUPERTINO, S. A. **Avaliação da arrecadação do Imposto sobre Propriedade Predial e Territorial Urbana no Município de Viçosa – MG**. 2013. 105f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Departamento de Administração e Contabilidade, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa - MG, 2013.
- FORTALEZA. **Decreto nº 13.830, de 03 de junho de 2015**. Regulamenta a Lei Complementar nº 171 de 27 de novembro de 2014, no pertinente aos atos de inscrição da dívida ativa e cobrança extrajudicial por parte da Procuradoria da Dívida Ativa – PRODAT. Fortaleza, 2015.
- _____. **Lei Complementar nº 159, de 23 de dezembro de 2013**. Institui o Código Tributário do Município de Fortaleza e dá outras providências. Fortaleza, 2013.
- GERING, S. M. P.; PINTO, N. G. M.; VIEIRA, K. M. Determinantes da Inadimplência do IPTU no Município de Santa Maria/RS. **Desenvolvimento em Questão**, v. 19, n. 55, p. 115-131, 2021.

- GUIMARÃES, E. S. M. **Eficácia do REFIS na recuperação da dívida ativa no Município de Fortaleza**. 2020. 49f. Dissertação (Mestrado em Economia do Setor Público) - Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade - FEAAC, Programa de Economia Profissional - PEP, Universidade Federal do Ceará - UFC, Fortaleza (CE), 2020.
- GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica**. 5 ed. São Paulo: Amgh Editora, 2011.
- KFOURI, A. **Curso de Direito Tributário**. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.
- LAZARI N, A. **Introdução ao Direito Tributário**. São Paulo: Editora Atlas, 1996.
- MACHADO, H. B. **Curso de direito tributário**. 31a ed. São Paulo: Malheiros editores, 2010.
- PINTO, F. L. **Direito Tributário**. Barueri: Manole, 2012.
- RIBEIRO, E. P.; SHIKIDA, C. D. Existe Tradeoff entre receitas próprias e transferências? O Caso dos municípios mineiros. In: IX Seminário sobre a Economia Mineira, 2000, Diamantina - MG. **Anais do IX Seminário sobre a Economia Mineira**. Belo Horizonte: UFMG - CEDEPLAR, 2000. v. 1. p. 441-462.
- ROSSI, G. A. S. **Dívida ativa tributária do Município do Rio de Janeiro: um viés sobre o perfil dos sujeitos passivos inadimplentes**. 2016. 118f. Dissertação (Mestrado em Controle de Gestão) - Faculdade de Administração e Finanças, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.
- WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. São Paulo: Thomson Learning, 2006.