

## DETERMINANTES DA INADIMPLÊNCIA DO IPTU NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA/RS

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2021.55.10665>

Recebido em: 2/5/2020

Aceito em: 12/3/2021

Silvia Maria Parmeggiani Gering,<sup>1</sup> Nelson Guilherme Machado Pinto,<sup>2</sup>  
Kelmara Mendes Vieira<sup>3</sup>

### RESUMO

A demanda por serviços públicos municipais cresce, mostrando-se imprescindível que as atividades de arrecadação e fiscalização sejam desenvolvidas de forma a combater a inadimplência, a sonegação fiscal e a ocorrência de processos em cobrança administrativa ou judicial. Esse estudo teve como objetivo identificar os determinantes da inadimplência do IPTU no município de Santa Maria (RS). Utilizou-se uma pesquisa, com abordagem quantitativa e técnicas estatísticas multivariadas. A regressão logística evidenciou que a inadimplência é influenciada pela alíquota, pela existência de área irregular, pelo aumento do valor tributável do imóvel, manifestando-se favoravelmente nas pessoas físicas, relacionando-se aos valores e localização dos imóveis, bem como às posturas dos contribuintes. Em uma perspectiva municipal, destaca-se que a identificação dos determinantes da inadimplência oportunizarão ao Fisco o desenvolvimento de ferramentas objetivando a sua redução. Em relação à sociedade, o combate à inadimplência faz com que sejam reduzidas as obrigações tributárias para os contribuintes, impedindo o aumento dos impostos.

**Palavras-chave:** Município. Receita. IPTU. Inadimplência. Causas.

### DETERMINANTS OF THE DEFAULT OF THE IPTU IN THE MUNICIPALITY OF SANTA MARIA/RS

#### ABSTRACT

The demand for municipal public services grows, and it is essential that tax collection and inspection activities are developed in order to combat defaults, tax evasion and the occurrence of administrative or judicial collection processes. This study aimed to identify the determinants of IPTU default in the Municipality of Santa Maria (RS). Then, a descriptive research, with quantitative approach and multivariate statistical techniques was used. The logistic regression evidenced that the default rate is influenced by the rate, by the existence of an irregular area, by the increase in the taxable value of the property, manifesting itself favorably in the individuals, relating to the values and location of the properties, as well as the positions of the taxpayers. From a municipal perspective, it is worth noting that the identification of the determinants of default will allow the tax authorities to develop tools to reduce them. In relation to society, the fight against delinquency causes tax obligations for taxpayers to be reduced, preventing the increase of taxes.

**Keywords:** Municipality. Revenue. IPTU. Default. Causes.

<sup>1</sup> Prefeitura Municipal de Santa Maria. Santa Maria/RS, Brasil.

<sup>2</sup> Autor correspondente. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Av. Roraima, nº 1000 – Cidade Universitária, Bairro Camobi. Santa Maria/RS, Brasil. CEP 97105-900. <http://lattes.cnpq.br/5647891554789516>. <https://orcid.org/0000-0003-1105-2271> nelguimachado@hotmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Santa Maria/RS, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A demanda por serviços públicos municipais cresce, mostrando-se imprescindível que as atividades de arrecadação e fiscalização sejam desenvolvidas de forma a combater a inadimplência, a sonegação fiscal e a ocorrência de processos em cobrança administrativa ou judicial. Nesse sentido, destaca-se a importância das receitas próprias, que de acordo com o artigo 145 da Constituição Federal de 1988 – CF/88 (BRASIL, 1988), são compostas de impostos, taxas e contribuição de melhoria.

Os impostos municipais, conforme o artigo 156 da CF/88 (BRASIL, 1988), são: o Imposto Sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU), o Imposto Sobre a Transmissão *Inter Vivos* de Bens Imóveis (ITBI) e o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS). O IPTU, objeto da presente pesquisa, está estabelecido nos artigos 32 a 34 do CTN (BRASIL, 1966), e tem como sujeitos passivos o proprietário do imóvel, sendo seu fato gerador a propriedade, o domínio útil ou a posse de bem imóvel localizado na zona urbana do município.

As causas que afetam a arrecadação do IPTU são semelhantes nos vários municípios. Do ponto de vista do contribuinte, as causas para o descumprimento das obrigações podem estar ligadas às suas percepções diante da gestão municipal, seu comportamento e seu perfil. Além disso, seu comportamento é pautado pela inexistência de risco pelo descumprimento das obrigações fiscais, pelos elevados custos para seu cumprimento e falta de conscientização da função social dos impostos. (AFONSO; ARAÚJO; NÓBREGA, 2013; OLIVEIRA JR., 2014; VIOL, 2015). Quanto à gestão municipal, elenca-se a negligência por parte da administração pública quando se refere à arrecadação desse imposto, principalmente pelo fato de haver defasagem da planta genérica de valores, cadastro desatualizado, carência de pessoal qualificado e falta de investimento para criar processos mais eficientes para a administração e controle da arrecadação do IPTU (CUPERTINO, 2013).

No município de Santa Maria, os balancetes contábeis demonstram que a receita do IPTU encontra-se praticamente estagnada, não refletindo o acréscimo referente ao número de imóveis construídos na cidade. Analisando-se a arrecadação dos impostos municipais, por meio de uma série histórica de dados extraídos dos balancetes de arrecadação, para os exercícios de 2004 até 2016, em Unidade Fiscal Monetária (UFM), o IPTU teve um crescimento médio real anual de 3,98%, demonstrando estado estacionário quando em comparação ao crescente número de imóveis construídos no período.

Identifica-se que a deficiência na arrecadação da receita do IPTU provavelmente é oriunda de, no mínimo, três problemas: necessidade de realização de recadastramento para identificar as áreas construídas, que não estão registradas no cadastro imobiliário; primordialidade de revisão e atualização na planta de valores do município, para mapear as áreas que estão valorizadas e contribuem aquém do valor real dos imóveis; e a inadimplência, referente àqueles valores lançados e não pagos.

Destaca-se que, no município de Santa Maria (RS), dos valores lançados, um percentual médio de 23% não é arrecadado anualmente, pois no período de 2012 até 2016, de 12,854 milhões de UFM's lançados, em média, anualmente, somente foram arrecadados, em média, 9,911 milhões de UFM's ao ano. Logo, um número significativo de contribuintes deixa de recolher o imposto dos imóveis de sua propriedade, podendo ser considerados inadimplentes.

Essa inadimplência representa para o município de Santa Maria (RS) uma redução na arrecadação anual em torno de 2,943 milhões de UFMs, que, atualizadas em valores de 2018, indicariam que aproximadamente R\$ 9,800 milhões deixam de ingressar anualmente como receita de IPTU e são inscritos para cobrança em dívida ativa. O valor que não é arrecadado ocasiona prejuízos para toda a população, pois a cidade deixa de receber obras e serviços que beneficiam a coletividade.

Dada essa contextualização a respeito da arrecadação, tem-se como objetivo identificar quais são os determinantes da inadimplência do IPTU no município de Santa Maria (RS) com vistas à elaboração de programas para sua redução. Destaca-se que cada ente federado possui competências tributárias, as quais são necessárias para manter a máquina administrativa e disponibilizar serviços para a população. No cenário brasileiro em geral, porém, e em Santa Maria não é diferente, ocorrem duras críticas à alta carga tributária imposta às empresas e às pessoas físicas. Tais alegações são confirmadas pelo Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação – IBPT (2017), o qual divulgou que o brasileiro, no ano de 2017, trabalhou 153 dias para pagar tributos, ou seja, 5 meses e 2 dias.

Para tanto, resta ao município trabalhar em prol de sua arrecadação própria, buscando eficiência nesta e na aplicação destes recursos, sem instituir aumento de impostos. Para Viol (2015), constitui-se como principal objetivo da administração tributária aproximar a arrecadação efetiva da arrecadação potencial estabelecida na legislação, pois o inadimplemento tributário distorce a competição entre os agentes econômicos, privilegiando aqueles que não cumprem com a obrigação tributária.

Ainda é válido destacar que os estudos que buscam identificar as causas da inadimplência nos mais diversos segmentos são variados, independentemente da esfera de atuação, se pública ou privada. Analisar as causas da inadimplência é relevante para a tomada de decisão e a possível solução dos casos com medidas que evitem ou amenizem os impactos negativos desse problema (DAROS; PINTO, 2017).

Além dessa introdução, o artigo está estruturado nos seguintes tópicos: referencial teórico, IPTU em Santa Maria, método, análise dos resultados, considerações finais e referências.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Administração Tributária

A administração tributária está prevista nos artigos 194 ao 200 do CTN (BRASIL, 1966). Os agentes da administração tributária recebem poderes para exercer a fiscalização mediante lei, em que são estabelecidos os critérios a serem observados e os poderes conferidos, os quais deverão estar de acordo a Constituição Federal, o Código Tributário Nacional, as Leis Complementares e demais normas (AMARO, 2016; CHIMENTI, PIERRI, 2012).

Para Costin (2010), as atividades de arrecadação e fiscalização devem ser dissociadas das prioridades políticas do governo, sendo organizadas em agências autônomas, altamente profissionalizadas. De acordo com Ribeiro (2013), a fiscalização tributária é um poder-dever do Estado. Sendo assim, quando existe o dever de pagar tributo, ao Fisco caberá a atividade de realizar o controle do comportamento dos sujeitos passivos, de acordo com as exigências de cada espécie tributária para que estes cumpram com suas obrigações e estejam adimplentes com os tributos.

Verifica-se a importância da fiscalização para qualquer administração pois, na maioria das vezes, os recolhimentos dos tributos dependem da atuação da fiscalização, especialmente se for considerado que certas exações somente tornam-se exigíveis a partir do ato da autoridade fiscal, chamado lançamento. Logo, é necessário um permanente trabalho de fiscalização para prevenir ou combater a sonegação (AMARO, 2016).

Além do mais, Afonso, Araújo e Nóbrega (2013) enfatizam que muitas prefeituras “até gostariam de aproveitar melhor seu potencial tributário”, contudo enfrentam obstáculos oriundos da legislação vigente e deficiências administrativas, observando-se que a habilidade de alterar ou fazer cumprir os dispositivos legais concernentes ao IPTU está diretamente ligada ao grau de desenvolvimento das instituições locais. Do mesmo modo, Ribeiro (2013) evidencia a necessidade de que a atividade de fiscalização seja amparada pela tecnologia de informação, para que, além de contribuir com o aumento da arrecadação, possa haver justiça social entre os contribuintes e o fortalecimento da concorrência leal no mesmo segmento econômico.

Quanto à administração tributária relativa ao IPTU, salienta-se a importância de uma equipe técnica especializada e moderna tecnologia de informação para a eficiência dos cadastros imobiliários, pois estes se constituem no principal pilar da tributação imobiliária, por possuírem a reunião das informações necessárias para a cobrança, ou seja, além de registrar os atributos físicos e locacionais dos imóveis, identificam os responsáveis tributários. A sua constante atualização, seja por meio de levantamento de campo ou imagens georreferenciadas via satélite, constitui-se como ferramenta para a melhoria da capacidade da administração local para acompanhar as frequentes alterações no território municipal, e requisito fundamental para promover aumento da arrecadação (AFONSO; ARAÚJO; NÓBREGA, 2013; OLIVEIRA JR., 2014).

## Inadimplência

A inadimplência pode ser caracterizada como a falta de pagamento ou o não cumprimento de um contrato ou cláusula, ou seja, a não satisfação da obrigação no prazo determinado (SEHN; CARLINI JR., 2007). Nesse sentido, o inadimplemento refere-se ao fato de o devedor descumprir ao que se obrigou, seja voluntariamente ou involuntariamente (RIZZARDO, 2015). Deve-se ter presente que embora o inadimplemento seja comum nas esferas privada e pública, nesta última existem algumas particularidades, e a principal delas é oriunda da sujeição passiva do contribuinte em relação à obrigação tributária (AMARO, 2016).

Quanto ao cumprimento das obrigações tributárias, é importante observar que cada indivíduo tem suas próprias concepções, existindo uma diversidade de comportamentos, influenciados por diferentes fatores. As posturas identificadas nos contribuintes podem ser positivas, que favorecem a observância fiscal, as quais são representadas pelo compromisso e pela sujeição; ou negativas, que prejudicam a observância fiscal, nas quais se enquadram a resistência, o distanciamento e a disposição para o jogo (SILVA, 2015).

Independentemente do perfil do contribuinte, das punições ou incentivos, verifica-se que a inadimplência está presente nas atividades econômicas como um todo, na área privada ou pública, ou seja, é observada nas áreas de concessão de crédito, comércio e prestação de serviço, bem como na arrecadação dos impostos em todas as esferas – União, Estados e municípios. Diversos são os estudos que buscam identificar as causas da inadimplência nos mais distintos segmentos. Analisar onde a inadimplência se encontra é de extrema importância para a tomada

de decisão e a possível solução dos casos, com a proposição de medidas que evitem ou amenizem as consequências negativas do inadimplemento (DAROS; PINTO, 2017).

A literatura referente à inadimplência demonstra que alguns autores tiveram a iniciativa de analisar essa questão em algumas realidades e setores econômicos dentro do contexto brasileiro. Dentre esses, citam-se os trabalhos de Sehn e Carlini Junior (2007), Andrade *et al.* (2008), Camargos *et al.* (2010), Pinto e Coronel (2012), Ribeiro *et al.* (2012), Silva, Vieira e Faia (2012), Alves e Camargos (2014), Freire e Freire (2014), Barros *et al.* (2015), Campara *et al.* (2016). No Quadro 1 observam-se os principais aspectos de alguns trabalhos que estudam inadimplência no contexto brasileiro.

Quadro 1 – Estudos Empíricos de Inadimplência no Brasil

Objeto de estudo	Principais Resultados	Referência
Mutuários inadimplentes no Sistema Financeiro de Habitação da Caixa Econômica Federal no Estado de Pernambuco.	Pequena queda na inadimplência após a implantação do Sistema de Risco de Crédito (Siric). Índices atuais demandam maior esforço para que caiam para níveis mais aceitáveis.	Sehn e Carlini Junior (2007)
Instituições de ensino particulares da cidade de Franca (SP).	Constatou-se que, mesmo com o aumento do número de inadimplentes, a média segue um padrão, não apresentando grandes oscilações.	Andrade <i>et al.</i> (2008)
Micro e pequenas empresas no Estado de Minas Gerais.	Foi constatado que uma série de fatores atuam como condicionantes da inadimplência, como porte da empresa, tipo de mercado, setor de atuação, tempo de atividade, nível de informatização, valor dos bens do avalista, experiência do sócio, utilização dos financiamentos e valor do faturamento.	Camargos <i>et al.</i> (2010)
Cientes inadimplentes no serviço de TV por assinatura em uma empresa do setor em Santa Maria-RS	Descontos nos preços e maiores benefícios para novos assinantes é uma característica marcante entre os pesquisados, pois, após o período de desconto ou fidelidade, muitos atrasaram seus pagamentos.	Pinto e Coronel (2012)
Alunos de uma IES privada localizada no Rio Grande do Sul.	O modelo previu com eficácia de 82% da amostra total da análise, o que pode ser considerado um resultado satisfatório quando aplicado na medição de probabilidade de risco de crédito.	Ribeiro <i>et al.</i> (2012)
Consumidores que utilizaram o terminal rodoviário de uma grande cidade do Brasil.	Para inadimplência, foram encontradas relações significativas com o valor da renda, quantidade de pessoas na família, hábito de poupar e nível de materialismo. Quanto maior for o nível de endividamento, inadimplência e materialismo maior será a propensão de falência do indivíduo.	Silva, Vieira e Faia (2012)
Instituições de microcrédito, Blusol (SC) e Banco empreendedor do Maranhão (BEM).	O modelo estatístico utilizado foi eficaz no alcance dos objetivos propostos, com probabilidade de previsão correta de 83,68%.	Alves e Camargos (2014)
Alunos de uma IES privada, localizada em Goiânia-GO	Pagamento de dívidas educacionais não está entre as prioridades do indivíduo em caso de escolha de qual dívida quitar primeiro. A IES deve fazer o acompanhamento dos inadimplentes e contatos simples de cobrança, para ser possível reagir e atenuar parte do prejuízo.	Freire e Freire (2014)

Produtores de frutas do polo Petrolina-Juazeiro.	Produtores têm cinco vezes mais chances de se tornar inadimplente com o setor público do que com o setor privado. Há divergência quanto os fatores que explicam a inadimplência no setor público e no setor privado.	Barros <i>et al.</i> (2015)
Pessoas que estejam com o nome vinculado ao cadastro negativo de dívida, no mês de novembro de 2014 no CDL na cidade de Santa Maria-RS.	A inadimplência pode surgir do descontrole no ato de consumir, da falta de planejamento e o acúmulo de parcelas mensais, caracterizando um endividamento ativo, ou seja, quando a pessoa está consciente das responsabilidades financeiras que assume.	Campara <i>et al.</i> (2016)

Fonte: Elaboração dos autores.

Na área pública, a inadimplência dos impostos também está relacionada a fatores conjunturais, ações dos governos, problemas relacionados à cobrança e ao incentivo da inadimplência. Além desses fatores, verifica-se que os relacionados aos contribuintes estão ligados às suas percepções diante da gestão municipal, seu comportamento e perfil (AFONSO; ARAÚJO; NÓBREGA, 2013; CUPERTINO, 2013; OLIVEIRA JR., 2014; VIOL, 2015).

A inadimplência pode trazer várias consequências que se tornam difíceis de resolver. O contribuinte, portanto, ao deixar de recolher o imposto, é penalizado individualmente mediante a incidência de juros, multas, inscrições em órgão de cobrança, impedimento de retirar certidões negativas e efetuar certas transações, bem como pela perda dos descontos por adimplência. Além disso, é prejudicado conjuntamente com toda a população, pois a cidade deixa de receber obras e serviços, tais como drenagem, pavimentação de ruas, construção de escolas e unidades de saúde, pois o poder público fica impossibilitado de realizar políticas de relevante interesse social (CUPERTINO, 2013; RIBEIRO, 2013; CASTELO, 2016).

## MÉTODO DE PESQUISA

O cenário de estudo são os imóveis do município de Santa Maria, localizado no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. O município constitui-se em importante centro regional, e devido as suas características possui uma forte expansão imobiliária, acompanhada da valorização dos imóveis, o que deveria impactar diretamente na arrecadação do IPTU. Por isso a população-alvo do estudo concentra-se nas 156.153 economias, prediais ou territoriais, registradas no Cadastro Imobiliário do Município. Quanto aos dados financeiros, o período compreendeu os exercícios de 2012 até 2016, escolhidos com base no prazo prescricional estabelecido no artigo 174 do CTN (BRASIL, 1966), bem como na uniformidade de lançamento dos dados com a individualização da cota única e parcelas.

Os dados foram obtidos com base na Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (BRASIL, 2011), que regulamenta o direito constitucional de acesso às informações públicas. Essa norma aplica-se a todos os órgãos e entidades da administração pública, inclusive aos municípios, e cria mecanismos que possibilitam o recebimento de informações públicas dos órgãos e entidades, desde que observados os princípios legais.

De acordo com Lakatos e Marconi (2017), os dados caracterizam-se como secundários, e foram extraídos do Sistema Informatizado de Administração de Receita mediante a pesquisa Structured Query Language (SQL), a qual é usada para estabelecer comunicação com o banco de dados, e posteriormente migrados para o *software Excel*. A revisão da extração foi efetuada

por meio da comparação dos dados planilhados com as informações registradas nos relatórios cadastrais e financeiros emitidos pelo Sistema Informatizado de Administração de Receita.

Para identificar os cadastros contribuintes do IPTU, foram realizadas algumas exclusões. Assim, do total de cadastros (156.153) foram excluídos cadastros inativos (18.006), cadastros imunes (2.982), cadastros isentos (3.916), inconsistências cadastrais (459), cadastros sem lançamento (4.600). Disso resultou uma amostra de 126.190 imóveis, contribuintes do IPTU do município de Santa Maria (RS), com situação ativa, registrados na base de dados do dia 10/10/2017.

Os dados são inseridos no Sistema Informatizado de Administração de Receita de acordo com o que estabelece a legislação e as variáveis cadastrais são aquelas que se referem à identificação do proprietário, características do imóvel, parâmetros para cálculo do tributo, entre outros. No Quadro 2 são apresentadas as variáveis cadastrais utilizadas no teste t.

Quadro 2 – Variáveis cadastrais utilizadas no Teste t

	Variáveis	Categorias
Variáveis cadastrais utilizadas para o teste t	Área construída regularizada	Determina a área construída do cadastro que consta como regularizada. Expresso em m <sup>2</sup> de acordo com o habite-se.
	Área construída irregular	Determina a área construída do cadastro que consta como irregular. Expresso em m <sup>2</sup> de acordo com a vistoria.
	Área construída total	Determina a área total construída do cadastro. Expresso em m <sup>2</sup> de acordo com o habite-se para áreas regulares ou vistoria para as áreas irregulares.
	Valor venal do terreno	Demonstra o valor venal do terreno em R\$ de acordo com a PGV e a área do terreno ou sua fração ideal.
	Valor venal da construção	Demonstra o valor venal da construção em R\$ de acordo com a PGV e a área construída.
	Valor venal do imóvel	Demonstra o valor venal do imóvel em R\$. Obtido mediante a soma do valor venal do terreno e do valor venal da construção.
	Valor tributável	Demonstra o valor tributável do imóvel em R\$. Obtido pela aplicação dos redutores sobre o valor venal do imóvel.
	Valor do imposto	Demonstra o valor do imposto em R\$. Obtido por meio da aplicação da respectiva alíquota sobre o valor tributável.

Fonte: Elaboração dos autores.

Salienta-se que para quantificar alguns atributos foram construídas variáveis artificiais que assumiram valores de 0 (indicando ausência de um atributo) e 1 (indicando a sua presença). Essas variáveis são conhecidas como variáveis *dummy*, e servem para representar a influência de uma característica ou atributo qualitativo (SARTORIS, 2013). As variáveis cadastrais e binárias utilizadas na regressão logística estão demonstradas no Quadro 3.

Os dados financeiros são registrados no momento do lançamento de acordo com os parâmetros de cálculo, e à medida que o contribuinte for realizando os pagamentos vão sendo complementados. Assim, foi verificado se o pagamento foi efetuado em cota única, e posteriormente foi analisada a situação de cada parcela (1 até 12) do referido ano. Observou-se, portanto, se a parcela foi paga em cota única ou de forma parcelada dentro do próprio exercício financeiro, ou após inscrição em dívida ativa ou ajuizamento. Nos casos em que a parcela constava em débito, averiguou-se se estava do ano, ativa ou ajuizada, ou se foi realizado o parcelamento. Além disso, observou-se se a parcela estava sem lançamento.

Quadro 3 – Variáveis cadastrais e binárias utilizadas na regressão logística

Variáveis		Categorias	
Variáveis cadastrais utilizadas para a regressão logística	<b>Variáveis Cadastrais</b>		
	LN do valor venal do imóvel	Valor venal do imóvel transformado em Logaritmo Natural – R\$.	
	LN <sup>10</sup> do valor tributável	Valor tributável do imóvel transformado em Logaritmo Natural – R\$.	
	LN <sup>10</sup> do valor total do tributo	Valor total do tributo transformado em Logaritmo Natural – R\$.	
	<b>Variáveis Binárias</b>	<b>Zero (0)</b>	<b>Um (1)</b>
	Dummy tipo de pessoa	Pessoa Jurídica	Pessoas Físicas
	Dummy CPF/CNPJ	Não tem CPF/CNPJ	Tem CPF/CNPJ
	Dummy único imóvel	Sim	Não
	Dummy correspondência	Fora de Santa Maria	Santa Maria
	Dummy tipo do imposto	Territorial	Predial
	Dummy situação construção	Não edificadas e em construção	Edificado
	Dummy pavimentação	Sem Pavimento	Com Pavimento
	Dummy alíquota	Demais Alíquotas	1%
	Dummy Zona Fiscal 1	Zona Fiscal 2, 3, e 4	Zona Fiscal 1
	Dummy Zona Fiscal 2	Zona Fiscal 1, 3, e 4	Zona Fiscal 2
	Dummy Zona Fiscal 3	Zona Fiscal 1, 2, e 4	Zona Fiscal 3
	Dummy Zona Fiscal 4	Zona Fiscal 1, 2, e 3	Zona Fiscal 4
	Dummy área irregular	Não possui área irregular	Possui área irregular
	Dummy adimplência	Sem desconto	Obteve desconto de 10% ou 15%

Fonte: Elaboração dos autores.

A partir da análise de cada parcela foi realizada a codificação dos resultados para cada exercício financeiro (2012 até 2016) e posteriormente para a compilação dos cinco exercícios (2012 – 2016). Logo, identificou-se quem realizou o pagamento em cota única ou em parcelas; quem atrasou (inadimplente) ou nunca atrasou (adimplente); quem pagou no ano e quem pagou atrasado; quem está devendo e qual a situação (do ano, ativa, ajuizada ou reparcelada). Considerando-se para fins deste estudo como inadimplentes quem nunca atrasou; e inadimplentes, quem atrasou pelo menos uma parcela em um exercício financeiro.

Para o processamento dos dados foi utilizado o *software IBM SPSS Statistics 20*. E com o objetivo de identificar os determinantes da inadimplência no município de Santa Maria (RS), foram utilizadas inferências estatísticas e análise multivariada. De acordo com Hill, Griffiths e Judge (2010), as inferências estatísticas são utilizadas quando se deseja conhecer algo sobre o mundo real, analisando-se uma amostra de dados. Ainda, a análise multivariada possibilita a análise simultânea de múltiplas medidas de diversos objetos sob investigação (LOESCH, 2012).

Nesse sentido, foram utilizados os testes de diferenças de médias entre grupos (Teste t), os quais serviram para averiguar se a atitude ou comportamento entre os dois grupos foi diferente. Dessa forma, procedeu-se à avaliação das diferenças observadas entre as médias dos inadimplentes e adimplentes, observando se ocorreram por acaso ou se houve uma diferença verdadeira. Previamente ao teste t foi realizado o teste F para avaliar a igualdade das variâncias e decidir entre a homocedasticidade ou heterocedasticidade (HAIR JR. *et al.*, 2009). Foram utilizadas as variáveis cadastrais qualitativas que expressam valores e áreas construídas descritos no Quadro 2.

Posteriormente, a fim de determinar qual equação define se um indivíduo possui propensão à inadimplência, estimou-se uma regressão logística. Essa é uma técnica de análise multivariada, utilizada para verificar a probabilidade de ocorrência de um evento, e serve para

investigar a relação entre variáveis explicativas, métricas e não métricas, e uma variável dependente categórica binária ou dicotômica, a qual possui somente duas alternativas, ocorre ou não ocorre, sim ou não, positivo ou negativo (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2009; FÁVERO *et al.*, 2009).

De acordo com Hair *et al.* (2009), é um dos métodos preferidos para variáveis dependentes binárias, devido a sua robustez, facilidade de interpretação e diagnóstico. A função pode ser entendida como a probabilidade de a variável dependente ser igual a 1, dado o comportamento das variáveis explicativas  $X_1, X_2, X_k$ . O modelo matemático que representa a regressão logística é dado pela equação (FÁVERO *et al.*, 2009):

$$P(\text{evento}) = \frac{1}{1 + e^{-(b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_k X_k)}}$$

P = probabilidade de ocorrência de determinado evento

e = base dos logaritmos naturais

b = coeficientes

X = variáveis independentes

Nesta pesquisa, para fins da regressão logística, definiu-se operacionalmente para a variável y: 0 = adimplentes e 1 = inadimplentes. Como variáveis independentes foram consideradas as variáveis cadastrais e binárias descritas no Quadro 3. Além disso, para avaliar qual o modelo mais adequado para o estudo, utilizou-se o valor da verossimilhança (-2LL), *Pseudo R<sup>2</sup>* (*R<sup>2</sup> logit*), *Cox & Snell R<sup>2</sup>*, *Nagelkerke R<sup>2</sup>*, *Hosmer-Lemeshow* e *Wald*.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise foi efetuada sobre os 126.190 cadastros imobiliários ativos que representam os imóveis sobre os quais ocorre a incidência do IPTU no município de Santa Maria (RS). Os dados cadastrais e financeiros representam a situação em 10/10/2017, data da extração da base de dados, e abrangem os lançamentos e pagamentos realizados para os exercícios de 2012 até 2016.

A análise descritiva das variáveis financeiras apresenta as opções de pagamento realizadas pelos contribuintes, considerando o período de 2012 até 2016. O IPTU pode ser quitado dentro do exercício em cota única ou em até doze (12) parcelas. Uma vez a quitação não sendo realizada no exercício, o valor é inscrito em dívida ativa, podendo ser ajuizado, ocorrendo posteriormente, muitas vezes, o parcelamento em até sessenta (60) vezes.

Assim, foram analisados os construtos referentes à forma de pagamento buscando identificar para quais cadastros o pagamento foi realizado em cota única, em parcelas, pago de forma atrasada, ou se a parcela está parcelada ou com a situação ativa/ajuizada. Contata-se que podem ser considerados como adimplentes, na compilação 2012 – 2016, 60,72% dos cadastros, ou seja, aqueles que pagaram em cota única (32,53%) ou pagaram em parcelas (28,19%). Assim, a inadimplência no município, considerando quem atrasou uma única parcela, é de 39,28%, conjugando quem pagou atrasado (17,13%), parcelou (4,91%) e está com a parcela ativa/ajuizada

(17,23%). Embora o índice de inadimplência apresentado no município esteja abaixo da média brasileira, pois de acordo com Carvalho Jr. (2017) grande parte dos municípios brasileiros ainda têm nível de inadimplência do IPTU superior a 50%, e em municípios do interior do Norte e Nordeste a média é maior que 60%, é importante identificar suas causas para trabalhar em prol de sua redução.

Dessa forma, após identificar a inadimplência, buscou-se analisar a relação entre os inadimplentes e adimplentes quanto às variáveis cadastrais. Por meio do teste t para amostras independentes, procedeu-se à avaliação das diferenças de médias dos inadimplentes e adimplentes, em relação às variáveis cadastrais de áreas e valores. Na Tabela 1 estão expostas as médias, os desvios padrões e o teste t que visa a identificar se há diferença entre as médias apresentadas para as variáveis de áreas construídas e relativas ao valor venal, tributável, dos demais tributos e da parcela.

Tabela 1 – Significância, média e desvio padrão do teste t segundo as variáveis áreas construídas, e relativas ao valor venal, tributável, dos demais tributos e da parcela

Variáveis		Inadimplentes		Adimplentes		Teste de Levine Sig	Teste t	
		Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão		Valor	Sig
Área construída	Regularizada	63,73	158,52	81,76	253,25	0,000	-15,551	0,000
	Irregular	25,65	107,52	14,58	94,58	0,000	18,715	0,000
	Total	89,86	216,93	96,50	265,96	0,000	-4,850	0,000
Valor	Venal do terreno	17.628,74	79.283,48	20.087,92	118.613,02	0,000	-4,414	0,000
	Venal da construção	72.192,28	165.185,66	76.393,78	206.723,88	0,000	-3,991	0,000
	Venal do imóvel	89.673,30	208.113,27	96.617,11	306.755,62	0,000	-4,790	0,000
	Tributável	33.458,33	123.916,45	36.853,37	184.537,85	0,000	-3,909	0,000
	Do imposto	338,33	1.257,02	367,64	1.729,89	0,000	-3,480	0,001
	Do imposto com inadimplência	328,89	1.237,82	332,92	1.558,82	0,041	-0,509	0,611
	Da TCL	80,04	71,22	81,08	71,67	0,990	-2,518	0,012
	Da CIP	72,56	15,71	73,68	15,26	0,002	-3,324	0,001
	Total do tributo	424,26	1.285,41	449,89	1.708,35	0,000	-3,033	0,002
	Da parcela	38,18	106,64	38,66	115,52	0,273	-0,741	0,459

Fonte: Dados da pesquisa.

Ressalta-se que, anteriormente ao teste t, aplicou-se o teste F para avaliar a hipótese de igualdade das variâncias. Com 95% de confiança para as todas as variáveis que representam áreas construídas, constatou-se a desigualdade entre as variâncias, aplicando-se o teste t heterocedástico. Para as variáveis valor da taxa de coleta de lixo e valor da parcela foi constatada a igualdade entre as variâncias, aplicando-se o teste t homocedástico. Para as demais variáveis que representam valores (valor venal do terreno, valor venal da construção, valor venal do imóvel, valor tributável, valor do imposto, valor do imposto com desconto inadimplência, valor da

contribuição de iluminação pública, valor total do tributo) foi constatada a desigualdade entre as variâncias, aplicando-se o teste t heterocedástico.

Analisando-se o teste t, verifica-se que existem diferenças de média entre os inadimplentes e os adimplentes para todas as variáveis de áreas e valores, com exceção do valor do imposto com desconto adimplência e o valor da parcela. Destaca-se que a média das áreas e dos valores das habitações são menores para o grupo dos inadimplentes quando comparado aos adimplentes, com exceção das áreas irregulares, nas quais esta é menor para os adimplentes.

Nesse sentido, relaciona-se a inadimplência no município a fatores de renda. Questões conjunturais e de renda são elencadas nos estudos sobre a inadimplência por Herling *et al.* (2013); Pinto e Coronel, (2012); Cupertino (2013); Freire e Freire (2014) e Campara *et al.* (2016).

Com o objetivo de determinar qual equação define se um cadastro possui propensão à inadimplência, estimou-se uma regressão logística tendo como variáveis explicativas algumas variáveis cadastrais. Na variável dependente binária a adimplência assumiu o valor zero (0) para os cadastrados que não tiveram nenhuma parcela do tributo atrasada durante o período, ou seja, realizaram a quitação dentro do exercício, sem a inscrição em dívida ativa; e valor um (1) para os cadastros classificados como inadimplentes, aqueles que tiveram a partir de uma parcela do tributo inscrita em dívida ativa.

O melhor modelo foi obtido utilizando-se método *Forward Stepwise: Wald*, no qual cada variável é incluída separadamente em cada passo, terminando quando as variáveis que melhor explicam conjuntamente a variável binária forem selecionadas. Salienta-se que o modelo foi desenvolvido com ponto de corte de 0,4, assumindo, portanto, probabilidades diferentes para os dois grupos, em que os cadastros inadimplentes representam aproximadamente 40% do total. Além disso, da amostra de 126.190 cadastros, foram incluídos no modelo 121.857 (96,60%) cadastros; os demais, 4.333 (3,40%) cadastros, foram considerados ausentes, uma vez que não possuíam informações para todas as variáveis independentes.

Com isso, as variáveis foram selecionadas em 15 etapas, apresentando assim a melhor adequação estatisticamente significativa, a um nível de significância de 1%. O teste -2LL do modelo (qui-quadrado 60193,593, df 14, sig 0,000) demonstra que, com 14 graus de liberdade, pode-se concluir que pelo menos um dos parâmetros é diferente de zero, e sendo assim, rejeita-se a hipótese de que todos os parâmetros estimados são nulos, evidenciando que contribuem para melhorar a qualidade das predições.

Além disso, a adequação do modelo foi comprovada pelos índices  $R^2$  *logit* (103084,437), *Cox & Snell*  $R^2$  (0,390) e *Nagelkerke*  $R^2$  (0,528), considerados pseudos- $R^2$ . O  $R^2$  *logit* foi comparado a de outros modelos, selecionando-se aquele que apresentou menor valor para esse índice, demonstrando-se assim melhor qualidade. Para as estatísticas *Cox & Snell*  $R^2$  e *Nagelkerke*  $R^2$ , tem-se que quanto mais próximo de 1, melhor é a qualidade do modelo, portanto seguiu-se essa interpretação para sua escolha. Salienta-se que o *Cox & Snell*  $R^2$  indica que 39% da inadimplência está sendo explicada pelo conjunto das variáveis independentes, e o *Nagelkerke*  $R^2$  considera que o modelo é capaz de explicar 52,80%. Quanto à estatística do teste *Hosmer & Lemeshow* (qui-quadrado 449,976, df 8, sig 0,000) justifica-se sua significância devido ao tamanho da amostra de acordo com o que preceituam Corrar, Paulo e Dias Filho (2009).

Para avaliar a capacidade preditiva do modelo logístico prever a inadimplência, demonstra-se a classificação dos casos previstos neste comparando-os com os dados reais da variável

dependente. Verifica-se que o percentual de classificação correto para os indivíduos adimplentes foi 92,70%, e para os inadimplentes, 72,10%. Assim, ambos os percentuais são representativos e demonstram a capacidade de o modelo estimado determinar corretamente a inadimplência. Além disso, de forma geral, o índice de acerto na classificação dos indivíduos conforme o modelo estimado é 84,60%, o qual é bem representativo, explicando no conjunto a posição assumida por cada cadastro no período observado. Na Tabela 2 demonstra-se o ajuste da regressão logística em relação às variáveis independentes consideradas.

Tabela 2 – Modelo logístico

Variáveis	Coefficiente Logístico Estimado	Desvio Padrão	Wald	Sig.	Exp(B)
<i>Dummy</i> tipo de pessoa	0,2495	0,034	54,936	0,000	1,283
<i>Dummy</i> CPF/CNPJ	0,1804	0,037	23,736	0,000	1,198
<i>Dummy</i> zona fiscal 1	-0,3701	0,027	185,765	0,000	0,691
<i>Dummy</i> zona fiscal 2	-0,1738	0,042	17,166	0,000	0,840
<i>Dummy</i> zona fiscal 3	0,0490	0,028	3,017	0,082	1,050
<i>Dummy</i> zona fiscal 4	-0,1182	0,027	18,471	0,000	0,889
<i>Dummy</i> pavimentação	-0,4183	0,049	73,974	0,000	0,658
<i>Dummy</i> correspondência	-0,2580	0,048	28,417	0,000	0,773
<i>Dummy</i> alíquota	0,4208	0,051	68,192	0,000	1,523
<i>Dummy</i> inadimplência	-3,4550	0,018	38251,381	0,000	0,032
Área construída total	-0,0001	0,000	6,779	0,009	1,000
Valor venal do imóvel (LN)	-0,2814	0,035	64,684	0,000	0,755
Valor tributável (LN)	0,2545	0,029	79,550	0,000	1,290
<i>Dummy</i> área irregular	0,4040	0,022	328,073	0,000	1,498
Constante	2,4016	0,134	322,048	0,000	11,041

Nota: LN - Logaritmo natural.

Fonte: Dados da pesquisa.

Para avaliar a significância dos coeficientes em particular utilizou-se a estatística *Wald*, a qual testou se cada um deles pode ser utilizado como estimador de probabilidades, ou seja, se a hipótese de cada previsor é significativamente diferente de zero. Salienta-se que cada coeficiente logístico demonstra o impacto produzido pela variável independente individualmente na explicação da variável dependente quando as demais permanecem inalteradas. O resultado do modelo logístico demonstrou que das dezoito (18) variáveis independentes previstas inicialmente, treze (13) foram significativas ao nível de 1%.

Sendo assim, o modelo realizou a exclusão das variáveis: valor total do tributo (sig. 0,126), *dummy* situação construção (sig. 0,459), *dummy* tipo do imposto (sig. 0,857) e *dummy* único imóvel (sig. 0,863). Além disso, a *dummy* zona fiscal 3 (sig. 0,082), embora presente no modelo, não apresentou significância estatística, sendo o sig > 0,05. Essas variáveis, portanto, não impactam na inadimplência relativa aos imóveis.

Logo, a propensão da inadimplência relativa aos cadastros de IPTU é prevista por meio das demais variáveis cadastrais. Desse modo, as que influenciam no aumento da inadimplência são: *dummy* alíquota (coeficiente 0,4208), *dummy* área irregular (coeficiente 0,4040), valor tributável (coeficiente 0,2545), *dummy* tipo de pessoa (coeficiente 0,2495), e *dummy* CPF/CNPJ (coeficiente 0,1804).

Na amostra estudada a alíquota de 1% predomina, tendo um percentual de 78,24% dos imóveis. Logo, considera-se que tanto os aumentos da alíquota quanto do valor tributável ocasionam um maior valor do imposto devido e, nesse sentido, aumentam o comprometimento da renda com tributos, aumentando assim a inadimplência. As questões conjunturais e de renda são apontadas por Herling *et al.* (2013); Pinto e Coronel (2012); Freire e Freire (2014) e Campara *et al.* (2016).

Quanto às áreas irregulares serem mais suscetíveis à inadimplência Viol (2015) ressalta que o cumprimento tributário envolve não somente o pagamento tempestivo do tributo, mas, além disso, o fornecimento das informações precisas e completas por parte do contribuinte. Logo, aquele contribuinte que realiza a construção sem os procedimentos legais, também é mais propenso à inadimplência, por possuir uma baixa percepção do risco acerca do descumprimento das obrigações fiscais. Além disso, Cupertino (2013) alerta que a mudança da metragem na área construída ocasiona alteração do valor da base de cálculo do IPTU, majorando o tributo a ser recolhido.

A suscetibilidade das pessoas físicas em detrimento das pessoas jurídicas é justificada pelas restrições impostas às últimas na condução de suas atividades, as quais constantemente precisam comprovar mediante certidões negativas a adimplência em relação aos impostos. Castelo (2016) destaca que os contribuintes inadimplentes, ao serem inscritos em dívida ativa, ficam impedidos de obter certidões negativas de tributos, e por consequência impossibilitados de participar de licitações, alienar imóveis e obter financiamentos.

Em relação à presença de o CFP/CNPJ no cadastro ser favorável, a inadimplência é contrária ao estabelecido na doutrina, pois considera-se esse dado primordial para qualquer procedimento de cobrança, seja por meio da inscrição em órgão de proteção ao crédito ou execução fiscal. Além disso, autores como Sehn e Carlini Jr. (2007), Herling *et al.* (2013) e Cupertino (2013) destacam que a atualização do cadastro e o correto e completo preenchimento das informações são essenciais para o êxito na cobrança de qualquer crédito. Isto posto, pode-se argumentar que não basta somente ter o CPF/CNPJ no cadastro do IPTU, sendo necessário, além disso, estar correta a titularidade e o endereço de correspondência do proprietário do imóvel.

Por sua vez, as variáveis *dummy* adimplência (coeficiente -3,4550), *dummy* pavimentação (coeficiente -0,4183), *dummy* Zona Fiscal 1 (coeficiente -0,3701), valor venal do imóvel (coeficiente -0,2814), *dummy* correspondência (coeficiente -0,2580), *dummy* Zona Fiscal 2 (coeficiente -0,1738), *dummy* Zona Fiscal 4 (coeficiente -0,1182) e área construída total (coeficiente -0,0001) influenciam a inadimplência negativamente. Sua variação positiva, portanto, diminui a inadimplência.

O maior coeficiente da *dummy* adimplência significa que se o contribuinte foi adimplente nos dois últimos exercícios, existe uma forte tendência de este prosseguir sendo um bom pagador. Evidencia-se, de acordo com Viol (2015), a demonstração da postura positiva do contribuinte que favorece a observância fiscal, as quais são representadas pelo compromisso e sujeição. Assim, os contribuintes cumprem suas obrigações motivados pelos ganhos de credibilidade, senso de justiça, civismo, ou, conforme Herling *et al.* (2013) e Cupertino (2013) atraídos pelos bons descontos de adimplência.

Além disso, quanto a possuir pavimentação influenciar negativamente a inadimplência relaciona-se à percepção dos serviços oferecidos conforme destacado por Cupertino (2013). A percepção do contribuinte quanto aos serviços oferecidos pelos órgãos públicos é fator deter-

minante para a adesão ao pagamento dos tributos. Ainda, ter como cidade de correspondência Santa Maria, atuar desfavoravelmente na inadimplência, caracterizam a facilidade da entrega das cobranças dentro do próprio município, bem como o sentimento de pertencimento e de colaboração para a coletividade, conforme destaca Viol (2015).

Em relação aos coeficientes das Zonas Fiscais 1, 2 e 4, estas demonstraram que a propensão diminui quanto mais central for a localização, ou seja, onde o valor do m<sup>2</sup> do terreno estimado pela PGV é maior, menor é a tendência à inadimplência. Logo, constata-se que a inadimplência encontra-se principalmente nas regiões mais afastadas do centro, cujos bairros possuem rendimento nominal médio mensal abaixo da média do município de acordo com o Censo/2010 (IBGE, 2010). Assim, predomina a questão da renda e percepção dos serviços oferecidos destacados pelos estudos de Pinto e Coronel (2012) e Cupertino (2013).

Por sua vez, o valor venal do imóvel influenciar negativamente na inadimplência, e sua contradição em relação ao valor tributável, originam-se pelo fato de que o imposto é calculado sobre este último, o qual, quando majorado, influencia no aumento da inadimplência. Além disso, destaca-se que a área construída total tem uma influência insignificante na inadimplência, com o menor coeficiente.

Por fim, a regressão logística demonstrou que a inadimplência é influenciada pela alíquota, por ter área irregular, pelo aumento do valor tributável do imóvel, manifestando-se mais favoravelmente nas pessoas físicas, mesmo estas tendo a informação do CPF no cadastro. Além disso, está relacionada a fatores de localização dos imóveis, pois quanto mais central a zona fiscal de localização, menor é a influência na inadimplência, assim como é influenciada pela postura dos contribuintes diante da necessidade de pagamento de impostos, visto que quando adimplente nos dois últimos anos, menor o alcance da inadimplência.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aos municípios cabe buscar todos os recursos que lhe pertencem por direito, de acordo com a matriz tributária, para que possam realizar atividades para a melhoria da qualidade de vida dos seus cidadãos. No município de Santa Maria (RS), entre os três impostos de sua competência, o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) destaca-se pelo baixo nível de arrecadação em vista do crescimento do número de imóveis, influenciado, em parte, pela inadimplência em relação aos valores lançados.

Evidencia-se que somente com o amplo conhecimento dos aspectos que compõem um problema este poderá ser amenizado. Para tanto, nesse contexto, o estudo teve como objetivo identificar os determinantes da inadimplência do IPTU no município de Santa Maria (RS), buscando disponibilizar ao ente municipal ferramentas para a elaboração de alternativas para sua redução.

Pelo estudo realizado verifica-se que as causas da inadimplência no município têm origem em fatores dos contribuintes, institucionais do fisco e relativas à conjuntura econômica. Como fatores pessoais dos contribuintes destaca-se a postura dos cidadãos em relação ao pagamento do imposto, pois muitos o fazem espontaneamente; já outros necessitam de uma ação efetiva de cobrança, pois deixam de recolher os tributos em proporções significativas. Quanto aos motivos institucionais do Fisco, identifica-se como principal causa as deficiências estruturais

e cadastrais que dificultam as ações de cobrança. Quanto aos aspectos conjunturais, contata-se a sua influência no mapeamento e localização da inadimplência, entretanto para estes faz-se necessário o desenvolvimento de políticas econômicas de geração de emprego e renda, a serem realizadas nas várias esferas de governo.

Por conseguinte, após identificados os determinantes da inadimplência o município pode organizar planos objetivando sua redução. Estes podem ensejar a readequação dos setores fiscais e de arrecadação, com pessoal e equipamentos adequados às necessidades atuais, bem como adaptação do sistema informatizado visando à não ocorrência de erros na inclusão de novos cadastros, tanto de titularidade ou de localização do imóvel quanto dos parâmetros de cálculo. Além disso, estabelecer ações diferenciadas para os contribuintes que deixam de quitar poucas parcelas, por problemas momentâneos, daqueles que são devedores habituais, procurando priorizar os bairros com o maior número de imóveis, uma vez que, embora com baixos índices de inadimplência, estes possuem um maior número de cadastros inadimplentes.

Por fim, como maior contribuição do estudo, do ponto de vista municipal, destaca-se que a identificação dos determinantes da inadimplência oportunizarão ao Fisco o desenvolvimento de ferramentas objetivando a sua redução. Para a Academia, as principais contribuições dizem respeito à ampliação do conhecimento em relação à área pública, aprofundando os aspectos da tributação do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e da inadimplência. Do ponto de vista da sociedade, o combate à inadimplência torna a carga tributária suportada por todos e, quando todos pagam, podem ser reduzidas as obrigações tributárias para os contribuintes, impedindo o aumento dos impostos. Além disso, podem ser proporcionados melhores serviços, investimentos para o bem comum e políticas públicas de relevante interesse social, possibilitados pelos recursos arrecadados.

Entende-se, portanto, como fundamental a resolução da inadimplência, para que a arrecadação municipal dos tributos seja realizada em sua plenitude, atingindo os níveis totais legalmente estabelecidos, em conformidade com a Lei de Responsabilidade Fiscal. Do mesmo modo, em consideração aos cidadãos, que estão mais conscientes das funções do Estado, exigindo deste a tão esperada justiça social.

Como limitações, destacam-se as inconsistências de alguns dados do cadastro imobiliário, as poucas informações relativas ao perfil do contribuinte, os escassos estudos da inadimplência em âmbito municipal e a diminuta bibliografia a respeito do IPTU. Como sugestões para estudos futuros, portanto, recomenda-se a realização de pesquisa no município somente com os cadastros considerados devedores, para, mediante a aplicação de questionários, identificar o perfil, a renda e as percepções dos contribuintes inadimplentes, a fim de ampliar o conhecimento sobre o tema ora pesquisado.

## REFERÊNCIAS

- AFONSO, J. R. R.; ARAÚJO, E. A.; NÓBREGA, M. A. R. *IPTU no Brasil: um diagnóstico abrangente*. Brasília, DF; Rio de Janeiro, RJ: Instituto Brasiliense de Direito Público IDP Ltda.; FGV Projeto, 2013. V. 4.
- ALVES, C. M.; CAMARGOS, M. A. Fatores condicionantes da inadimplência em operações de microcrédito. *Base*, v. 11, n. 1, p. 59-74, 2014.
- AMARO, L. *Direito tributário brasileiro*. 21. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
- ANDRADE, S. F. C. de; RIUL, P. H.; OLIVEIRA, M. S. de; CAVALCANTI, M. F. A Inadimplência nas Instituições Particulares de Ensino na Cidade de Franca. *Facef Pesquisa*, v. 11, n. 1, p. 45-58, 2008.

BARROS, E. de S.; XAVIER, L. F.; PESSOA, D. T.; SOBEL, T. F. Endividamento agrícola: Quão comprometidos são os produtores do Polo Petrolina-Juazeiro frente a suas dívidas? *Economia Aplicada*, v. 19, n. 1, p. 171-200, 2015.

BRASIL. *Constituição da República Federativa de 1988*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm). Acesso em: 17 out. 2017.

BRASIL. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. *Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui Normas Gerais de Direito Tributário aplicáveis a União, Estados e Municípios*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172.htm). Acesso em: 15 maio 2016.

BRASIL. Lei Complementar nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. *Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do Art. 5º, no inciso II do § 3º do Art. 37 e no § 2º do Art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm). Acesso em: 7 out. 2017.

CAMARGOS, M. A. de; CAMARGOS, M. C. S.; SILVA, F. W.; SANTOS, F. S. dos; RODRIGUES, P. J. Fatores condicionantes de inadimplência em processos de concessão de crédito a micro e pequenas empresas do Estado de Minas Gerais. *RAC*, v. 14, n. 2, p. 333-352, 2010.

CAMPARA, J. P.; VIEIRA, K. M.; COSTA, V. M. F.; FRAGA, L. S. O dilema dos inadimplentes: antecedentes e consequentes do “nome sujo”. *Revista Brasileira de Marketing – REMark*, São Paulo, SP, v. 15, n. 1, jan./mar. 2016.

CARVALHO JR., P. H. B. Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU. Plataforma de Política Social. *Anfip, Reforma Tributária*, n. 5, 2017.

CASTELO, A. M. *O impacto do Programa de Recuperação Fiscal na Inadimplência Tributária do Estado do Ceará – uma análise do antes e depois do Refis Estadual de 2009*. 2016. 53 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) – Universidade Federal do Ceará, UFC, Fortaleza, 2016.

CHIMENTI, R. C.; PIERRI, A. T. *Teoria e prática do direito tributário*. 3. ed. rev. e atual. de acordo com as Leis Complementares n. 139/2011 e 141/2012. São Paulo: Saraiva, 2012.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. (coord.). *Análise multivariada para os cursos de administração, ciências contábeis e economia*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

COSTIN, C. *Administração pública*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CUPERTINO, S. A. *Avaliação da arrecadação do Imposto Sobre Propriedade Predial e Territorial Urbana no Município de Viçosa – MG*. 2013. 87 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2013.

DAROS, M.; PINTO, N. G. M. Inadimplência no Brasil: uma análise das evidências empíricas. *Revista de Administração – Imed*, Passo Fundo, v. 7, n. 1, p. 208-229, jan./jun. 2017.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; SILVA, F. L.; CHAN, B. L. *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. 7ª reimpr. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FREIRE, A. C.; FREIRE, F. M. Causas da inadimplência nas Instituições de Ensino Superior e meios de reduzi-la. *Revista Eletrônica de Educação da Faculdade Araguaia – Renefara*, Goiânia, Go, v. 5, n. 5, p. 247-259, 2014.

HAIR JR., J. F.; BLACK, W.; BABIN, B. J.; ANDERSON, E.; TATHAM, R. L. *Análise multivariada de dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HERLING, L. H.; MORITZ, G. O.; SANTOS, A. M.; SOARES, T. C.; BACK, R. B. A inadimplência nas Instituições de Ensino Superior: um estudo de caso na Instituição XZX. *Revista Gual*, Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 126-142, abr. 2013.

HILL, C.; GRIFFITHS, W.; JUDGE, G. *Econometria*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Santa Maria. Sinopse. *População*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/santa-maria/pesquisa/23/27652?detalhes=true>. Acesso em: 20 maio 2018.

IBPT. Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação. *Estudo*. Brasileiro trabalhará até sexta-feira, 2 de junho, só para pagar impostos, revela IBPT. Publicado em 2/6/2017. São Paulo, 2017. Disponível em: <https://ibpt.com.br/noticia/2587/Brasileiro-trabalhara-ate-sexta-feira-2-de-junho-so-para-pagar-impostos-releva-IBPT>. Acesso em: 11 out. 2017.

KUNKEL, F. I. R.; VIEIRA, K. M.; POTRICH, A. C. G. Causas e consequências da dívida no cartão de crédito: uma análise multifatores. *R. Adm.*, São Paulo, v. 50, n. 2, abr./jun. 2015.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Metodologia do trabalho científico*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

- LOESCH, C. *Métodos estatísticos multivariados*. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
- OLIVEIRA JR., L. A. *Potencial de arrecadação do IPTU: análise nacional do município de Santa André*. 2014. 126 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Políticas Públicas) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2014.
- PINTO, N. G. M.; CORONEL, D. A. Inadimplência no serviço de TV por assinatura: um estudo sobre as causas em uma empresa do setor da cidade de Santa Maria – RS. *Sinergia*, Rio Grande, v. 16, n. 2, p. 41-51, 2012.
- RIBEIRO, C. *Atividade fiscalizatória estadual e os princípios constitucionais tributários: maximização de receitas sem violar direitos dos contribuintes*. 2013. 148 p. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ciência Jurídica) – Universidade do Vale do Itajaí, Univali, Itajaí, 2013.
- RIBEIRO, C. F.; ZANI, J.; MACAGNAN, C. B.; ZANINI, F. A. M. Gestão de universidade privada: risco de inadimplência dos alunos. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, v. 14, n. 42, p. 26-40, 2012.
- RIZZARDO, A. *Direito das obrigações*. 8. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2015.
- SARTORIS, A. *Estatística e introdução à econometria*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- SEHN, C. F.; CARLINI JR., R. J. Inadimplência no Sistema Financeiro de Habitação: um estudo junto a Caixa Econômica Federal (Caixa). *Revista de Administração Mackenzie – RAM*, São Paulo, SP, v. 8, n. 2, p. 59-84, 2007.
- SENADO FEDERAL. Resgate da Federação: Congresso lidera soluções pelo pacto federativo. Senadores e deputados buscam saídas para recuperar as finanças de Estados e municípios e redividir responsabilidades com a União. *Revista em Discussão, Revista de Audiências Públicas do Senado Federal*. Brasília, ano 6, n. 26, set. 2015.
- SILVA, F. P. *Observância tributária: integrando paradigmas em busca de mais conformidade fiscal*. 2015. 185 p. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.
- SILVA, L. F. S. da; VIEIRA, V. A.; FAIA, V. da S. Fatores determinantes do endividamento e da inadimplência associados à propensão de falência da pessoa física. *Análise*, v. 23, n. 3, p. 207-221, 2012.
- SOARES, C. S.; FLORES, S. A. F.; CORONEL, D. A. O comportamento da Receita Pública Municipal: um estudo de caso no município de Santa Maria (RS). *Desenvolvimento em Questão*, Ijuí, RS: Editora Unijuí, v. 12, n. 25, p. 312-338, jan./mar. 2014.
- VIEIRA, K. M.; FLORES, S. A. M.; CAMPARA, J. P. Propensão ao endividamento no município de Santa Maria (RS): verificando diferenças em variáveis demográficas e culturais. *Teoria e Prática em Administração – TPA*, João Pessoa, PR, v. 4, n. 2, p. 180-205, 2014.
- VIOL, A. L. A administração tributária moderna e a maximização do cumprimento tributário: algumas reflexões sobre o caso brasileiro. *Revista da Receita Federal: Estudos Tributários e Aduaneiros*, Brasília-DF, v. 1, n. 2, p. 50-82, jan./jul. 2015.