

IPTU em Manaus: a relação entre renda e inadimplência e renda e arrecadação

IPTU in Manaus (Amazonas state, Brazil): the relationship between income and default and income and collection

DOI: <https://dx.doi.org/10.26694/2764-1392.4908>

Diogo Del Fiori¹
Salomão Franco Neves²
Mauro Thury de Vieira Sá³
Daniel Lima Morais⁴
Raphael Ribeiro Costa⁵

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo analisar o impacto da renda média domiciliar de Manaus na arrecadação *per capita* do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e na inadimplência do imposto do município de Manaus, a fim de verificar o que Bahl em 1979 elencou como fatores determinantes para o desempenho do IPTU quanto a renda. A partir de dados de uma série de 2012 a 2018, fornecidos pelo FINBRA (Finanças do Brasil) e IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) verificou-se que a arrecadação *per capita* do IPTU em Manaus apresentou uma trajetória de crescimento no mesmo sentido do rendimento médio, cujo ciclo teve mais altas do que baixas. Os resultados das regressões mostraram que o rendimento médio tem influência significativa nas variações do IPTU *per capita*, mas não se mostrou significativa para a inadimplência. Por si só, o rendimento médio se mostrou significativa, mas é necessário maior rigor científico, como visto em Bahl com os cinco determinantes para o desempenho do IPTU para verificar o impacto do rendimento médio num conjunto de mais variáveis.

Palavras-chave: Imposto; Inadimplência; IPTU; Potencial de arrecadação do IPTU; Rendimento médio.

Abstract: The present work aims to analyze the impact of the average household income in Manaus on the *per capita* collection of the Urban Property and Territorial Tax (IPTU) and on the default of the tax in the municipality of Manaus, in order to verify what Bahl in 1979 listed as determining factors for IPTU performance in relation to income. Based on data from a series from 2012 to 2018, provided by FINBRA (Finanças do Brasil) and IBGE (Brazilian Institute of Geography and Statistics), it was found that the *per capita* collection of IPTU in Manaus showed a growth trajectory in the same direction of average income, whose cycle had more highs than lows. The regression results showed that average income has a significant influence on variations in IPTU *per capita*, but it was not significant for default. In itself, the average income proved to be significant, but greater scientific rigor is needed, as seen in Bahl with the five determinants for IPTU performance, to verify the impact of average income on a set of more variables.

Keywords: Tax; Delinquency rate; IPTU; IPTU tax revenue potential; Average yield.

Artigo recebido em 9/10/2023. Aceito em 21/12/2023.

¹ Doutor em Economia pela Universidade de São Paulo (USP). Docente no Departamento de Economia e Análise da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

E-mail: diogofiori@ufam.edu.br; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1315-1233>

² Doutor em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília (UnB). Docente no Departamento de Economia e Análise da UFAM. E-mail: salomao@ufam.edu.br; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1853-3940>

³ Doutor em Economia pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Docente no Departamento de Economia e Análise da UFAM. E-mail: mtvsa@ufam.edu.br; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8127-4091>

⁴ Bacharel em Economia pela UFAM. Profissional vinculado à Construtora Colmeia.

E-mail: danimorais006@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0722-9581>

⁵ Mestre em Matemática pela UFAM. Docente no Departamento de Economia e Análise UFAM.

E-mail: raphaelcosta@ufam.edu.br; ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1779-8843>

Introdução

A urbanização traz consigo uma série de desafios. Muitas vezes ocorrendo de forma acelerada, acaba por surpreender as cidades que não têm capacidade para lidar com as concomitantes mudanças de ordem econômica e social. O fato gerador da incapacidade destas cidades reside, não exclusivamente, mas em grande parte, na escassez das fontes de receitas próprias. Dessa insatisfatória arrecadação de receitas próprias decorre um mal funcionamento dos serviços pelos quais o governo local é responsável por fornecer, gerando uma realidade até de verdadeiro caos na saúde, na educação e na segurança pública. (Carvalho Jr., 2018a).

Atribui-se a função de núcleo do dinamismo econômico mundial às cidades, uma vez que, tal qual uma célula no corpo humano, é nas cidades que as economias de aglomeração tomam forma. Estas são resultado da concentração de serviços públicos urbanos de maior especificidade, qualidade e quantidade. Como consequência, tais economias de aglomeração, lugares centrais, tendem a gerar externalidades positivas, tais como: maiores contatos sociais, elevação do nível de renda, melhoria na estrutura social da região e aumento do grau de concorrência entre estabelecimentos que fornecem bens e serviços (Portugal; Goldner, 2003, *apud* Neves *et al.* 2010).

As funções públicas locais, muito mais aparentes em cidades de países em desenvolvimento, tais como a educação básica, a saúde, a limpeza pública, a coleta de lixo e o transporte público têm sido muito mal desempenhadas em grande parte destas cidades. Dentre os fatores a considerar, Carvalho Jr. (2018a) e Afonso (2016) apontam que as barreiras de um orçamento que não traduz as reais demandas, entraves relativos à falta de legislação, a ausência do efetivo cumprimento da lei e a escassez de servidores públicos qualificados resultam numa urbanização desorganizada.

Nesse contexto, as receitas advindas do imposto imobiliário têm por objetivo viabilizar o financiamento de governos locais para fornecer serviços públicos urbanos (Carvalho Jr., 2018b), considerando as vantagens de sua sustentabilidade, estabilidade e confiabilidade, podendo conduzir inclusive toda a política de investimento em infraestrutura do governo local (Carvalho Jr., 2018a).

Num cenário em que a União concentra a maior parte dos recursos, impondo restrição orçamentária aos entes subnacionais, a existência de fontes estáveis e expressivas de financiamento é condição fundamental para viabilizar a sustentabilidade dos investimentos em infraestrutura urbana. O imposto imobiliário, com a peculiaridade de crescer junto com a expansão urbana, é mal aproveitado no Brasil, além da sua vantagem de progressividade ser desrespeitada (Afonso; Araújo; Nóbrega, 2013).

Partindo do pressuposto de que economias de aglomeração, que experimentam de expansão urbana acelerada tendem a elevar a renda da região, quanto a variação desta renda impacta na arrecadação do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU)? Em caso de variação negativa da arrecadação (inadimplência), em que nível a renda é responsável por impactar esta variação?

Para responder a essa questão, propõe-se analisar o impacto da renda média domiciliar de Manaus na arrecadação *per capita* do IPTU e na inadimplência do imposto do município. Constituem-se como objetivos específicos: i) verificar o desempenho da arrecadação do IPTU no município; ii) verificar o comportamento da renda média domiciliar; iii) verificar o comportamento da inadimplência; iv) analisar a relação entre a arrecadação do imposto imobiliário e o rendimento médio domiciliar; v) analisar a relação entre a inadimplência do IPTU no município e o rendimento médio domiciliar.

O presente trabalho subdivide-se em quatro seções, além desta introdução. A seção 1 apresenta os aspectos gerais relativos ao imposto imobiliário, a visão da literatura a respeito do IPTU no Brasil e uma síntese da situação do IPTU no município de Manaus. A seção 2 trata da metodologia utilizada. A seção 3 discute os resultados. Por fim, conclui-se sobre os resultados obtidos.

1. Impostos nas três esferas de governo: o caso do IPTU no Brasil e em Manaus e seus aspectos legais

A presente seção contextualiza a questão do IPTU como uma das principais fontes de receita própria dos municípios, além de definir imposto e identificar as competências de cada ente. Ainda, fornece uma síntese da situação da arrecadação do IPTU no município de Manaus e a compara com dados de algumas metrópoles brasileiras.

1.1 Impostos no Brasil

A conceituação de imposto está relacionada ao pagamento de valores monetários ao Estado com o objetivo de que sejam ofertados serviços públicos para que toda a população seja beneficiada via financiamento dos dispêndios. Costa (1964, p. 30) faz a definição na sua origem:

Basta dizer que o conceito de imposto foi elaborado primeiro pela Ciência das Finanças que partiu da relação existente entre as necessidades públicas satisfeitas e o modo de obter os meios necessários para cobri-las. O imposto era definido, de modo geral, como o tributo cujo produto se destinava à cobertura do custo dos serviços gerais não divisíveis.

Uma discussão a respeito do conceito e destino de imposto foi realizado por Costa (1964). Graziani (1867, *apud* Costa, 1964, p. 30) “dizia que imposto é uma quota de riqueza paga pelas economias privadas aos consórcios em vista de consecução geral dos fins coletivos”. Wagner (1909, *apud* Costa, 1964, p. 30) define imposto sob duas óticas: financeiro e político. Sob a ótica financeira, o imposto serve para se obter serviços públicos mediante uma contribuição. De acordo com Costa (1964, p. 30): “Jeze, por seu turno, definia o imposto como uma prestação pecuniária, requisitada dos particulares por via de autoridade, a título definitivo e sem contrapartida, para cobertura dos encargos públicos”.

Tendo por base o Código Tributário Nacional (Brasil/CTN, 1966), existem inúmeros tipos de impostos com classificações distintas no Brasil:

I) Impostos sobre o Comércio Exterior:

- Imposto de Importação – II;
- Imposto de Exportação – IE.

II) Impostos sobre a Renda:

- Imposto de Renda – IR.

III) Impostos sobre o Patrimônio

- Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA;
- Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU;
- Imposto Territorial Rural – ITR;
- Imposto de Transmissão de Bens Imóveis – ITBI;
- Imposto sobre Grandes Fortunas – IGF;
- Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação – ITD.

IV) Imposto sobre Produção e a Circulação:

- Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços – ICMS;
- Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI;
- Imposto sobre Operações de Crédito – IOF;
- Imposto sobre Serviços – ISS.

Tendo por base o Brasil, o artigo 16 do CTN expressa que “imposto é o tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação independente de qualquer atividade estatal específica, relativa ao contribuinte”. De outra forma, os recursos provenientes do dispêndio do imposto são canalizados não para beneficiar de maneira individual o cidadão que faz a contribuição, mas para atender as metas que o Estado entende ser imprescindível. No Brasil, pelo artigo 16 do CTN, um imposto é considerado um tipo tributo (Brasil/CTN, 1966).

O artigo 3 do CTN conceitua tributo como “toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada”, sendo que “tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação independente de qualquer atividade estatal específica, relativa ao contribuinte”. Imposto é uma cobrança de tributo feita pelo governo para um dado objetivo específico, sem que ocorra uma contrapartida (Giambiagi; Além, 2000).

De acordo com a visão econômica, os impostos podem ser classificados como diretos e indiretos. O imposto indireto incide sobre um indivíduo que não detém relação tributária. Nesta estrutura, uma dada pessoa não terá pelo legislador o direito de ser sujeito passivo e quem irá receber o imposto é uma dada pessoa, que será um terceiro (Giambiagi; Além, 2000).

Essa modalidade de imposto é aquela que detém relação com o consumo, ou seja, o cidadão que realiza para o governo o recolhimento do imposto é distinto daquele que realiza o gasto, por exemplo, com relação ao IPI que é incidido sobre o preço do produto industrializado. Neste íterim, a relação tributária é composta pelo indivíduo que realiza o pagamento do imposto, que não é o consumidor neste contexto. Quem possui a obrigatoriedade de realizar o pagamento do imposto é o industrial (Brasil, 1988). Os impostos que são cobrados são sobre vendas, que também podem ser inseridos sobre o comércio produtor, atacadista e varejista, tendo por base Giambiagi e Além (2000).

De acordo com o artigo 167, parágrafo IV da Constituição Federal do Brasil (Brasil, 1988), no que tange ao procedimento do cálculo, o imposto que é incidido sobre a venda pode recair sobre o valor adicionado ou o valor total da transação pelo contribuinte. Ficará sob a tutela do governo o valor total adquirido, que terá a responsabilidade de empregar os recursos oriundos do imposto. De acordo com Giambiagi e Além (2000), uma conta robusta é a finalidade do valor obtido da cobrança do imposto, a fim de realizar o financiamento de muitas variedades de gastos públicos.

Art. 167. [...] IV – a vinculação de receita de impostos a órgão, fundo ou despesa, ressalvadas a repartição do produto da arrecadação dos impostos a que se referem os arts. 158 e 159, a destinação de recursos para as ações e serviços públicos de saúde, para V) manutenção e desenvolvimento do ensino e para realização de atividades da administração tributária, como determinado, respectivamente, pelos arts. 198, § 2º, 212 e 37, XXII, e a prestação de garantias às operações de crédito por antecipação de receita, previstas no art. 165, § 8º, bem como o disposto no § 4º deste artigo (Brasil, 1988).

Desta maneira, fica sob a responsabilidade dos estados canalizarem os recursos obtidos do imposto. De acordo com Camargo (2004), a receita lograda dos impostos recebidos financia tanto o desenvolvimento socioeconômico quanto os gastos que buscam promover igualdade e a justiça social no país, com o objetivo de se obter diminuição das desigualdades.

Os chamados impostos de competência da União são: Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), Imposto sobre a Renda (IR), Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, ou Relativas a Títulos ou Valores Mobiliários (IOF), Imposto de Importação (II), Imposto de Exportação (IE) e Imposto sobre Propriedade Territorial Rural (ITR) (Brasil, 1988).

Já os de competência dos estados, são: Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e Telecomunicações (ICMS), Imposto sobre a Propriedade de Veículo Automotor (IPVA) e Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação de Quaisquer Bens ou Direitos (ITCD) (Brasil, 1988).

No município, são estes: Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU), Imposto sobre Transmissão Inter Vivos, a qualquer título, por ato oneroso, de bens imóveis (ITBI) e Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) (Brasil, 1988).

1.2 O IPTU no Brasil

O IPTU constitui uma importante fonte de financiamento para os municípios, mas, segundo Afonso, Araújo e Nóbrega (2013, p. 7) “apesar de ser um dos impostos clássicos dos sistemas tributários e ter grande importância para o financiamento dos governos locais em todo o mundo, é relativamente pouco analisado e debatido”.

Juntamente com o IPTU, alicerça a arrecadação própria do município o Imposto sobre Serviços (ISS). No entanto, o ISS possui uma série de empecilhos que limitam sua arrecadação. Para Carvalho Jr. (2006, p. 7):

O ISS poderia ser uma grande fonte de renda para a maioria das cidades brasileiras, mas o setor de serviços tem elevada influência política em prefeituras de cidades médias e pequenas. Um outro empecilho é que as alíquotas do ISS são delimitadas entre 2% e 5%, havendo pouca margem de aumento da arrecadação via elevação das alíquotas e, além disso, há uma grande tendência de guerra fiscal entre municípios vizinhos.

De acordo com o autor, a ideia de o esforço dos municípios refletir na boa arrecadação do IPTU parte do princípio de que o poder local conhece melhor a situação da zona urbana da cidade e, conseqüentemente, tem condições de avaliar e cobrar as respectivas alíquotas para cada localização.

A arrecadação própria dos municípios se refere aos tributos os quais ele institui, podendo ser sobre a propriedade, o consumo ou sobre a renda. Contudo, há evidências que apontam para a vantagem do imposto sobre a propriedade em detrimento dos outros impostos, como afirma Carvalho Jr. (2006, p. 15):

Quanto aos aspectos administrativos, existe ainda uma grande vantagem do uso e incremento do imposto sobre a propriedade, que é o fato da sua arrecadação ser facilmente previsível, estável e com alto grau de controle. Isso não poderia ser alcançado com os impostos sobre consumo ou renda que são bastante influenciados pelo ciclo econômico.

Uma vez que o ciclo econômico tem pouca influência sobre a base de cálculo do IPTU, é na progressividade que se observa a vantagem do imposto “a qual consiste numa forma do Estado arrecadar tributos com alíquotas variadas para diferentes contribuintes” (Val e Rosenberg, 2007, p. 158).

A progressividade pode ser fiscal ou extrafiscal. Na primeira, respeita-se o princípio da capacidade contributiva em que as alíquotas são coerentes com o contribuinte. Na última, aplica-se alíquotas crescentes no tempo, aplicadas comumente em terrenos sem edificações. (De Cesare, 2002 *apud* Sá *et al.*, 2013).

No Brasil, os municípios têm ampla liberdade para aplicarem seus respectivos cálculos para o IPTU. Conseqüentemente, surge uma variada gama de alíquotas, como afirmam Sá *et al.* (2013, p. 6):

Os procedimentos adotados pelos municípios brasileiros variam consideravelmente e, portanto, vigoram diversas metodologias de cálculo do imposto, algumas apresentando progressividade linear ou não linear, outras regressivas, existindo desse modo uma ampla liberdade de ação com relação ao desenvolvimento de novos modelos para o imposto.

Em muitas legislações nas cidades brasileiras não há um reconhecimento quanto ao IPTU para além do previsto em lei; embora seja um instrumento de arrecadação, não deve ser somente visto como tal, mas como importante instrumento de política urbana municipal (Carvalho Jr., 2006). Lobo, Fonseca e Garcia (2017, p. 514) seguem no mesmo sentido, ao afirmar sobre o IPTU:

Sua relevância vai além da questão estritamente orçamentária e assume notoriedade como instrumento de planejamento e gestão urbana, inclusive no ordenamento territorial, ampliando ou limitando a abrangência das políticas públicas no município.

Evidentemente que apenas a existência do IPTU não garante a arrecadação, tendo em vista os custos administrativos que, segundo Carvalho Jr. (2006, p. 16), são altos:

O IPTU é um imposto que possui elevado custo administrativo, com grande economia de escala, necessidade de processos de avaliações imobiliárias sofisticados, cadastro atualizado digitalizado e referenciado, uma procuradoria e auditoria eficientes para cobrança do imposto, o que só seria viável em cidades de maior porte e renda.

1.3 Aspectos legais do IPTU

O artigo 156, inciso I, da Constituição Federal (CF) define que compete ao município instituir impostos sobre a propriedade predial e territorial urbana. No parágrafo 1º do mesmo artigo, a CF prevê que o imposto poderá ser progressivo em razão do valor venal do imóvel e dispor de diferentes alíquotas de acordo com o uso e localização do imóvel (Brasil, 1988).

No artigo 32 do CTN, o fator gerador do IPTU é determinado como sendo a propriedade, o domínio útil ou a posse de um imóvel por parentesco, localizado na região urbana do município. Segundo o parágrafo 1º desse artigo, entende-se como região urbana o local que possuir dois dos quatro melhoramentos instituídos nos incisos I ao V desse parágrafo, respectivamente são, ter meio-fio ou calçamento, abastecimento de água, sistema de esgoto, iluminação pública, e escola primária ou posto de saúde a menos de três quilômetros (Brasil/CTN, 1966).

O artigo 33 do CTN estabelece que a base do cálculo do IPTU é o valor venal do imóvel, ou melhor, o valor real de mercado da propriedade. E o contribuinte desse imposto é o proprietário dessa construção segundo o artigo 34. Portanto, para cálculo desse tributo, cada município deve determinar uma alíquota, que são escolhidas em razão da progressividade, seja com objetivo de arrecadar mais ou no papel de função social. Determinada a alíquota em percentual, é aplicada sobre o valor venal imóvel, e o resultado, é o valor final do tributo que o contribuinte irá pagar (Brasil/CTN, 1966).

Para fins de tributação, o valor venal do imóvel compreende a soma do valor do terreno e o valor da edificação, de modo que além destes, também se analisa outros critérios tais como a estrutura, a posição, a área total em metro quadrado, o padrão construtivo da edificação, entre outros (Brasil/CTN, 1966).

Desse modo, a base de dados que contempla tais informações dos imóveis de um dado município denomina-se de Cadastro Imobiliário Fiscal, que considera aspectos físicos tais como tipologia, área, ano da edificação, dimensão, além de outros fatores que possam influenciar no valor do imóvel.

1.4 O IPTU no Brasil e no município de Manaus

No estudo de Santos, Oliveira e Santos (2022), o objetivo geral foi abordar as formas empregadas para deliberar os valores adquiridos pela cobrança do IPTU no município de Jataí estado de Goiás (GO), tendo como parâmetro seu cadastro imobiliário e territorial. O método de estudo empregado foi o de pesquisa documental, com o emprego das abordagens quantitativas e qualitativas, sendo que nas análises quantitativas foram empregados instrumentos estatísticos e na abordagem estatística foi realizado uma descrição, definição e explicação do fenômeno analisado.

Houve uma inadimplência em 2017 de 29,9%, com elevação nos dois anos subsequentes, na ordem de 32,5% no ano de 2018 e 31,8% em 2019, com queda para 30,5% em 2020. No entanto, foram inseridos contribuintes que fazem jus a isenção desse imposto. Concluem ser fundamental a atualização da planta de valores e do mapa urbano para que possa ser realizado o cálculo do IPTU, destacando-se a importância da administração pública nesse contexto (Santos; Oliveira; Santos, 2022).

Gering, Pinto e Vieira (2021) aplicaram técnicas estatísticas multivariadas e uma análise quantitativa. O objeto da pesquisa foram os imóveis do município de Santa Maria (RS), tendo por base o período de 2012 até 2016. Foi observado que podem ser vistos como adimplentes 60,72% dos cadastros; logo, a inadimplência equivale a 39,28%, sendo menor do que a média do Brasil. Os resultados da regressão logística apontaram que o crescimento da alíquota e do valor tributável acarretaram em valores mais elevados do imposto que os contribuintes estavam devendo, por ampliarem a parcela da renda destinada ao pagamento de tributos, ocasionando inadimplência. Outro fator que ocasionava a inadimplência era a presença de área irregular, haja vista que o contribuinte que constrói sem o devido processo legal possui maior predisposição a ser inadimplente, por deter uma noção baixa do risco no que tange ao não cumprimento dos compromissos fiscais.

Rosa, Pereira e Penedo (2023) analisaram se há impacto na probabilidade de inadimplência o local de residência do contribuinte que possui dívida de IPTU para o município de Uberlândia (MG). Foi empregado o método econométrico univariado, bivariado, espacial e de regressão logística para o período de 2010 e 2020. Os resultados do estudo apontaram que existe uma concentração mais intensa de inadimplentes em bairros que possuem pagantes com menor patamar de renda mensal domiciliar e nominal, bem como em bairros de periferia. Também se observou, com relação ao devedor, que a área residencial impacta na probabilidade de inadimplência. Assim sendo, existe uma evidência de que a cobrança do IPTU de maneira mais compatível com as condições do contribuinte contribui para a queda das desigualdades sociais.

Uma análise sobre correlação entre segregamento residencial e inadimplência foi feita por Gobbo e Raiher (2021) para a cidade de Ponta Grossa (PR) no ano de 2018. O método empregado foi de cunho quantitativo e teve por meta fazer a aproximação entre estas variáveis por intermédio de dados ofertados pela prefeitura municipal sobre o segregamento das residências e da inadimplência. Foram observados o valor venal médio e o percentual de domicílios inadimplentes de 429 vilas, empregando-se análises espaciais. Os resultados apontaram concentração espacial do segregamento residencial e da inadimplência, sendo que o segregamento das residências apresentou correlações negativas sobre o percentual de inadimplência do IPTU residencial. Foi constatado neste estudo o não emprego das alíquotas seletivas ou progressivas de maneira mais eficiente. A ausência da utilização da capacidade de arrecadação do IPTU, como um todo, tendeu a acarretar perda de recursos, haja vista que aqueles que poderiam pagar mais imposto não foram mais cobrados.

Desde 2012, Manaus vem apresentando uma taxa de crescimento positiva no que diz respeito à arrecadação do IPTU. A Planta Genérica de Valores (PGV) do município, instrumento que estabelece o valor do metro quadrado de terrenos e construções e que influenciam no cálculo do Valor Venal dos imóveis, não era atualizada desde 1983.

A partir de 2012, com base na Lei nº. 1.628 implementada em 2011, os valores do IPTU foram ajustados para convergir com a nova PGV seguindo a proposta de reduzir a renúncia de receita do IPTU e extinguir as graves distorções no cálculo. Como resultado, pela tabela 1, vê-se uma tendência de crescimento na arrecadação do IPTU no município de Manaus.

Tabela 1 - Arrecadação do IPTU – Manaus (2012-2018)

Ano	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Arrecadação	108.184.855	135.920.772	166.512.694	192.737.717	204.469.702	234.378.765	271.465.597

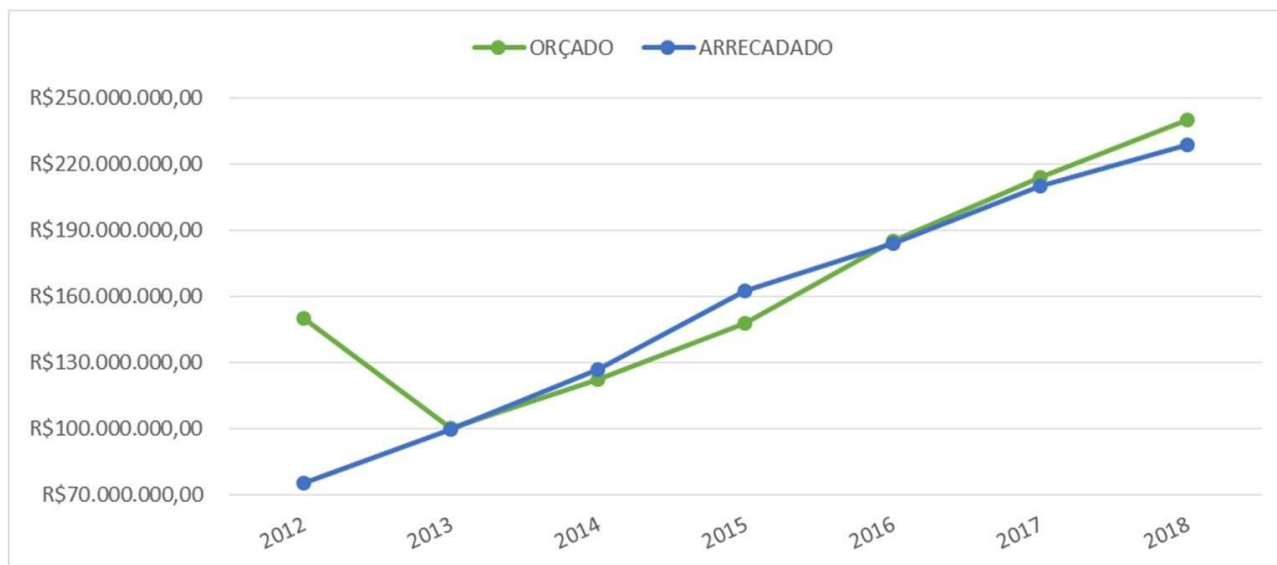
Fonte: elaboração própria a partir dos dados da Secretaria Municipal de Finanças de Manaus.

Na tabela 1 é possível observar a evolução da arrecadação do IPTU no município de Manaus entre 2012 e 2018. A linha “Arrecadação” refere-se aos valores da arrecadação do IPTU deflacionados pelo Índice Geral de Preços – Mercado (IGP-M) no mês de maio de 2019. De acordo com a tabela, os valores arrecadados para 2012 foram da ordem de 108 milhões, sendo este o ano com o valor mais reduzido da série. Para o ano de 2013, observa-se um aumento real de cerca de 25%, o que elevou a arrecadação do tributo para o patamar de 135 milhões, sendo a maior variação vista do período. No ano de 2014 o cenário ainda foi de crescimento com uma variação positiva de 22,51% e arrecadação de 166 milhões, assim como no ano de 2015, em que se registrou aumento em 15,75% chegando a 192 milhões. Já em 2016, a variação positiva é claramente contida, não chegando a 10% e registrando arrecadação na faixa de 204 milhões. Para os anos finais da série, percebe-se uma tendência mais coesa de crescimento na ordem de 14,63% em 2017 e 15,82% em 2018.

A Prefeitura Municipal de Manaus disponibiliza no seu *site* da Transparência, dentre outras coisas, os valores referentes ao que se espera arrecadar do IPTU e o que efetivamente é arrecadado. É importante destacar que há uma diferença entre aquilo que se conhece por orçado, que se refere à expectativa de arrecadação do ano baseada nos anos anteriores (Pereira; Guimarães (2023) e lançado, caracterizado como valores repassados pela prefeitura para toda a base de cadastro tributável (De Cesare, 2018). Da diferença entre o que foi lançado e o que foi efetivamente arrecadado tem-se a chamada inadimplência (Gering; Pinto; Vieira, 2020).

No gráfico 1, vê-se a trajetória de arrecadação esperada (orçado) e a arrecadação efetivamente realizada (arrecadado) no município de Manaus entre 2012 e 2018.

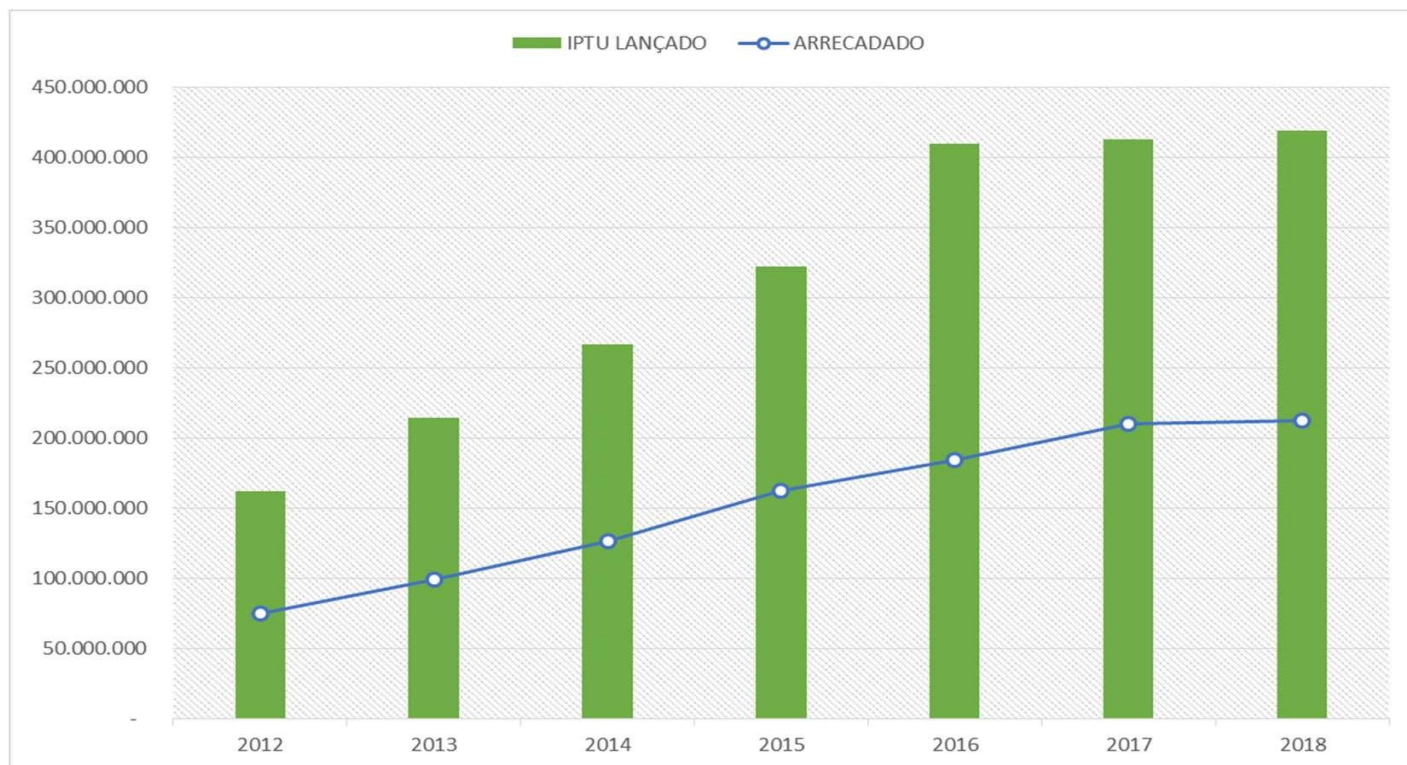
Gráfico 1 – Evolução do IPTU orçado versus Arrecadado em Manaus (2012-2018)



Fonte: elaboração própria a partir dos dados da Secretaria Municipal de Finanças de Manaus.

De acordo com o gráfico 1, vê-se que o ano de 2012 apresentou a maior discrepância entre o previsto para arrecadar e o valor efetivamente arrecadado. O orçado se encontrava na faixa de R\$ 140 milhões, mas arrecadou-se pouco mais de R\$ 75 milhões. Para os anos seguintes, a arrecadação do IPTU correspondeu ao que se esperava pela Prefeitura, embora não se traduza em uma boa margem adimplente para o município. De 2013 a 2016, as arrecadações estiveram próximas ao orçado, mas não o excederam. Só a partir de 2017 é possível ver que o valor realizado extrapolou àquele que fora previsto, o mesmo observado em 2018.

Historicamente, Manaus registra valores tidos como altos para a taxa de inadimplência, sendo sempre próximas a 50%. Esse fato torna o município ainda ineficaz na captação ideal do IPTU, uma essencial fonte de financiamento para o governo municipal. O gráfico 2 mostra a evolução do IPTU lançado em contraste com o IPTU arrecadado entre os anos de 2012 e 2018.

Gráfico 2 - Evolução do IPTU Lançado *versus* Arrecadado em Manaus (2012-2018)

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da Secretaria Municipal de Finanças de Manaus.

A situação vista no gráfico 2 reflete o cenário de inadimplência que o município de Manaus apresenta. Em toda a série observada, os valores das taxas de inadimplência estiveram próximos de 50%. Em 2016, a Prefeitura esperava arrecadar da base de cadastro imobiliário cerca de R\$ 409 milhões, mas arrecadou apenas R\$ 184 milhões – explicitando uma taxa de inadimplência na ordem de 55%, a maior vista entre os anos de 2012 e 2018. A menor taxa de inadimplência foi vista no ano de 2017 e correspondeu à 49,1%, valor ainda considerado muito alto. O ano de 2018 registrou taxa de 49,3%, seguido pelos anos de 2014, 2013 e 2012 com taxas de, respectivamente, 52,4%, 53,6% e 53,7%.

O consenso entre os estudos sobre o IPTU é que haja potencial para o imposto imobiliário deter a maior fatia da receita própria do município. No entanto, o que ainda se observa é a pouca ou nenhuma utilização da progressividade do imposto permitida em lei.

Dados de cidades consideradas metrópoles pelo IBGE (tabela 2) mostram que a arrecadação do IPTU em 2018 representou entre 21,72% e 36,44% das Receitas Tributárias, aquelas que são receitas privativas das entidades investidas do poder de tributar: União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Tabela 2 – Razão do IPTU sobre a receita corrente total e sobre a receita de impostos, taxas e contribuições de melhoria em metrópoles brasileiras (2018)

Capital	Receitas correntes (A)	Impostos, taxas e contribuições (B)	IPTU (C)	D = C/A	E=C/B
Manaus	4.954.981.957,24	1.195.514.191,67	263.913.244,73	5,33%	22,08%
Belém	2.886.587.577,33	787.270.157,97	171.018.276,75	5,92%	21,72%
Belo Horizonte	9.743.857.454,56	3.874.379.685,92	1.346.914.301,02	13,82%	34,76%
Curitiba	7.944.830.125,45	2.885.288.417,80	762.873.060,18	9,60%	26,44%
Fortaleza	6.710.745.422,74	1.830.239.814,24	510.687.920,73	7,61%	27,90%
Goiânia	4.536.085.155,71	1.661.371.489,40	605.419.149,40	13,35%	36,44%
Porto Alegre	6.191.469.389,00	2.433.618.280,38	621.506.556,15	10,04%	25,54%
Recife	4.695.227.028,32	1.868.956.550,04	451.981.600,17	9,63%	24,18%
Salvador	6.174.946.597,89	2.450.110.558,28	702.681.981,85	11,38%	28,68%

Fonte: FINBRA (elaboração própria).

A tabela 3 traz os valores da razão IPTU sobre o PIB para metrópoles selecionadas em 2016, revelando a posição de Manaus frente ao desempenho nacional. Em seis das nove metrópoles a participação do IPTU nas Receitas Correntes esteve próximo de 10%. Manaus se encontra entre as três metrópoles com a menor participação (5,33%), atrás de Belém e Fortaleza, com respectivamente 5,92% e 7,61%. No entanto, quando se trata da participação do IPTU nas Receitas Tributárias o resultado fica mais homogêneo, com exceção de Belo Horizonte e de Goiânia, cujas arrecadações do IPTU representaram mais de 30% da Receita Tributária.

A alta taxa de inadimplência do IPTU afeta não só o município de Manaus, mas os governos locais em geral. Todavia, os municípios com populações maiores conseguem superar o problema, como indica Carvalho Jr. (2018b, p. 80):

a arrecadação nacional está muito concentrada em poucos municípios, sendo grande a heterogeneidade das receitas entre municípios. Por exemplo, segundo dados do Tesouro Nacional, em 2015, o indicador médio de arrecadação do IPTU pelo PIB municipal foi de 0,53% em municípios com população acima de 600.000, e de 0,17% nos demais. A discrepância regional também é significativa, em que o indicador médio das regiões Norte e Nordeste foi de apenas 0,05% do PIB, e nas demais regiões de 0,24% do PIB.

Tabela 3 - Razão do IPTU sobre o PIB em metrópoles brasileiras selecionadas (2016)

Cidade	IPTU	PIB	IPTU/PIB (%)
Belém	87.025.857	29.426.953.000	0,30
Belo Horizonte	1.009.150.273	88.277.463.000	1,14
Curitiba	537.471.651	83.788.904.000	0,64
Fortaleza	394.985.622	60.141.145.000	0,66
Goiânia	369.791.267	46.659.223.000	0,79
Manaus	184.022.220	70.296.364.000	0,26
Porto Alegre	390.892.543	73.425.264.000	0,53
Recife	336.671.320	49.544.088.000	0,68
Salvador	531.569.374	61.102.373.000	0,87

Fonte: IBGE e SICONFI (elaboração própria).

A partir da tabela 3, tem-se que Manaus figura entre os maiores valores do PIB, mas apenas 0,26% deste montante corresponde à arrecadação do IPTU. Essa razão coloca Manaus na última posição no *ranking* de participação do IPTU sobre o PIB municipal. Em primeiro lugar aparece Belo Horizonte, com 1,14% do PIB correspondendo à arrecadação do IPTU, seguido por Salvador com 0,87%, Goiânia com 0,79%, Recife, Fortaleza, Curitiba, Porto Alegre e Belém com, respectivamente, 0,68%, 0,66%, 0,64%, 0,53% e 0,3%.

Importante destacar que atualmente o IPTU configura como a segunda fonte de financiamento mais importante do município, atrás apenas do ISS. Logo, a baixa arrecadação do IPTU denota a fragilidade do município em se sustentar. Ao comparar a tributação *per capita*, relaciona-se o tamanho da população com o efetivo arrecadado do IPTU, este dependente dos esforços municipais para sucesso ou fracasso. A tabela 4 apresenta o IPTU *per capita* para metrópoles brasileiras selecionadas a fim de verificar a posição de Manaus frente ao cenário nacional.

Tabela 4 – IPTU *per capita* em metrópoles brasileiras selecionadas (2018)

Cidade	População	IPTU	IPTU <i>per capita</i>
Manaus	2.160.000	R\$ 263.913.244,73	R\$ 122,18
Belém	1.489.000	R\$ 171.018.276,75	R\$ 114,85
Fortaleza	2.650.000	R\$ 510.687.920,73	R\$ 192,71
Recife	1.641.000	R\$ 451.981.600,17	R\$ 275,43
Salvador	2.863.000	R\$ 702.681.981,85	R\$ 245,44
Belo Horizonte	2.505.000	R\$ 1.346.914.301,02	R\$ 537,69
Curitiba	1.923.000	R\$ 762.873.060,18	R\$ 396,71
Porto Alegre	1.481.000	R\$ 621.506.556,15	R\$ 419,65
Goiânia	1.503.000	R\$ 605.419.149,40	R\$ 402,81

Fonte: IBGE e FINBRA (elaboração própria).

Pela tabela 4, embora Manaus tenha um tamanho populacional próximo ao de Belo Horizonte, arrecada cerca de 5 vezes menos por habitante. Enquanto Belo Horizonte detém o montante de R\$ 537,69, Manaus alcança apenas R\$ 122,18, conferindo-lhe um dos indicadores mais baixos para o ano de 2018 se comparada às demais metrópoles. O baixo valor *per capita* é reflexo da baixa arrecadação do IPTU de Manaus, equivalente a R\$ 263 milhões em 2018, sendo que em Belo Horizonte o valor arrecadado foi de R\$1,3 bilhões.

Em contraste, nota-se o município de Recife, que mesmo tendo menos habitantes se comparado com Manaus, possui arrecadação maior e, por conseguinte, um IPTU *per capita* de R\$ 275,43 – mais do que o dobro de Manaus. Esse fato se observa também para os municípios de Curitiba, Porto Alegre e Goiânia, que possuem um menor tamanho populacional, mas são detentoras de uma maior arrecadação, resultando num IPTU *per capita* mais elevado.

Desde 2012 Manaus vem aumentando a arrecadação do IPTU, mas os valores, como constatado, estão muito aquém do que se observa em metrópoles com características parecidas. Tal observação aponta para o potencial de maior arrecadação do IPTU por parte de Manaus, uma vez que das nove capitais, sete alcançaram valores mais expressivos.

2. Metodologia

Dentro do método estatístico, serão utilizadas técnicas econométricas, mais precisamente modelos de regressão múltipla, para saber o grau de influência do rendimento médio domiciliar sobre a arrecadação do IPTU em Manaus.

2.2 Conceito de rendimento médio domiciliar

O rendimento médio domiciliar é uma variável calculada pelo IBGE e consta na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). A sua base de cálculo é composta pela média de rendimento de todas as pessoas ocupadas. De acordo com o IBGE, há oito tipos de rendimento médio. Para os propósitos desta pesquisa, o tipo de rendimento utilizado será o “Rendimento médionominal efetivamente recebido em todos os trabalhos pelos ocupados”.

A razão para tal escolha é baseada na premissa de que o rendimento médio apenas do trabalho principal traria distorções por representar apenas uma fonte de renda. No caso de o trabalhador possuir mais de uma fonte de renda, essa não estaria sendo considerada e poderia influenciar na análise do impacto que a renda tem na arrecadação do IPTU, uma vez que a hipótese do trabalho é de que a quanto maior a renda, maior a arrecadação.

A justificativa para a escolha do efetivo e não habitual relaciona-se também com a assunção de que o efetivamente recebido traduz melhor a renda no período do que o habitualmente – que acaba por ser uma expectativa, não um fato concreto.

2.2 Inadimplência

De acordo com Carvalho Jr. (2018b), o valor de lançamento do IPTU geralmente é uma informação veiculada nos jornais a partir de entrevistas com secretários de Fazenda municipal e constitui informação importante para a composição da inadimplência. De acordo com Dos Santos, Oliveira e Santos (2022), o valor da inadimplência é aferido a partir da diferença entre o valor lançado do IPTU e o valor arrecadado. O valor arrecadado pode ser encontrado nos relatórios publicados periodicamente pelo Tesouro Nacional, por meio do SICONFI, de acordo com Carvalho Jr. (2018a), ou através do próprio *site* de Transparência da Prefeitura de Manaus.

De acordo com Carvalho Jr. (2017), são muito heterogêneos dentre os municípios do Brasil os níveis de inadimplência do IPTU, sendo essa a explicação principal dos baixos indicadores do IPTU nacionais, principalmente, nas regiões Norte e Nordeste e nos municípios pequenos. Carvalho Jr. (2018a) afirma que o elevado nível de inadimplência nos municípios também se encontra em certos tipos de propriedade (como em terrenos vagos), tendo em vista a dificuldade de localizar os proprietários. Outros fatores que causam alto nível de inadimplência seriam a cobrança de alíquotas com valores muito baixos e isenções extremamente abrangentes. Outros motivos para a elevada inadimplência seriam, segundo Carvalho Jr. (2017), a desatualização do cadastro de contribuintes, o custo financeiro, político e administrativo e a ausência de infraestrutura administrativa dos menores municípios.

2.3 Modelos de regressão

A utilização de modelos de regressão linear é parte integrante da metodologia do presente trabalho. A “Arrecadação do IPTU” é a variável dependente, enquanto “Inadimplência” e “Rendimento Médio” são as variáveis independentes.

Serão estimados dois modelos de regressão linear e um modelo de regressão linear multivariada. Para parâmetros da equação serão considerados β_0 , β_1 e β_2 , e mque β_0 é o termo constante do modelo e o termo u_i é o erro aleatório com distribuição normal. Destarte, as equações serão estruturadas da seguinte forma:

$$(\text{IPTU_percapita}) = \beta_0 + \beta_1 (\text{rendimento_medio}) + u_i \quad (1)$$

$$(\text{inadimplência}) = \beta_0 + \beta_1 (\text{rendimento_medio}) + u_i \quad (2)$$

Os dados da variável “IPTU *per capita*” serão coletados e extraídos dos relatórios municipais de Finanças do Brasil (FINBRA), enquanto a variável “Inadimplência” será resultado das informações noticiadas pelo *site* da Prefeitura de Manaus. Todos os dados são referentes à série de 2012 a 2018. O *Software* Estatístico R será utilizado para realizar os procedimentos econométricos, bem como para a análise dos dados.

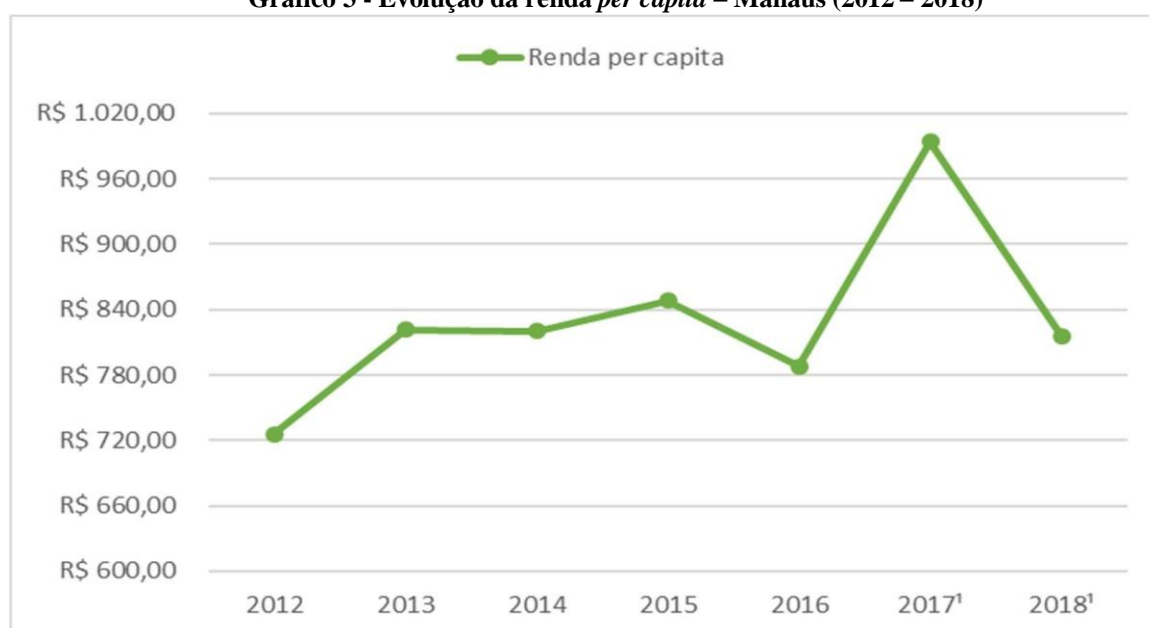
A fim de verificar a adequação dos modelos de regressão, serão analisados o p-valor e o coeficiente de determinação R^2 .

3. Resultados

3.1 Evolução da renda *per capita*

Manaus vem se configurando cada vez mais como uma metrópole brasileira de grande importância, muito devido ao setor industrial e à presença da Zona Franca. Atualmente, Manaus ocupa o *ranking* das oito cidades com maior participação no PIB brasileiro. Nesse sentido, ao longo do tempo, a tendência é de que a renda *per capita* acompanhe tal crescimento, o que de acordo com a hipótese do trabalho impacta em algum sentido a arrecadação do IPTU.

Gráfico 3 - Evolução da renda *per capita* – Manaus (2012 – 2018)



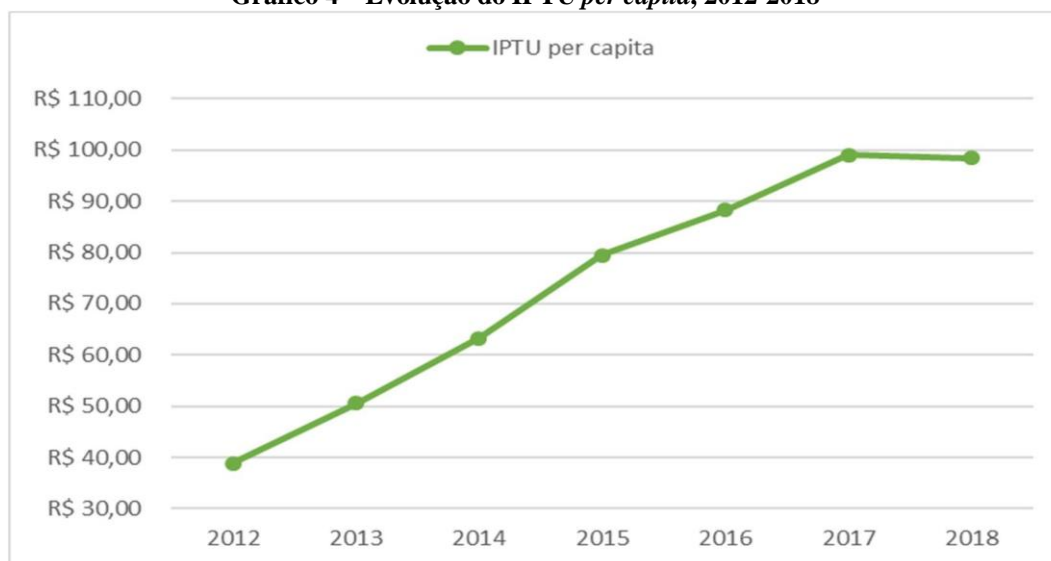
Fonte: IBGE e Secretaria Municipal de Finanças de Manaus (elaboração própria).

Nota: estimativa realizada, com base na arrecadação dos anos anteriores.

De acordo com o gráfico 3, de 2012 a 2018 ocorreram mais anos de crescimento do que de diminuição da renda *per capita*. A baixa mais abrupta se deu em 2018, com queda na faixa de 18%. Já em 2016, a diminuição foi mais amena, na ordem de 7%.

3.2 Evolução do IPTU *per capita*

Para efeito demonstrativo, o IPTU *per capita* foi visto também ao longo do tempo. Pelo que se observa no gráfico 4, a tendência de crescimento é mais uniforme visualmente, levantando suspeitas sobre o nível de impacto da renda na arrecadação do IPTU.

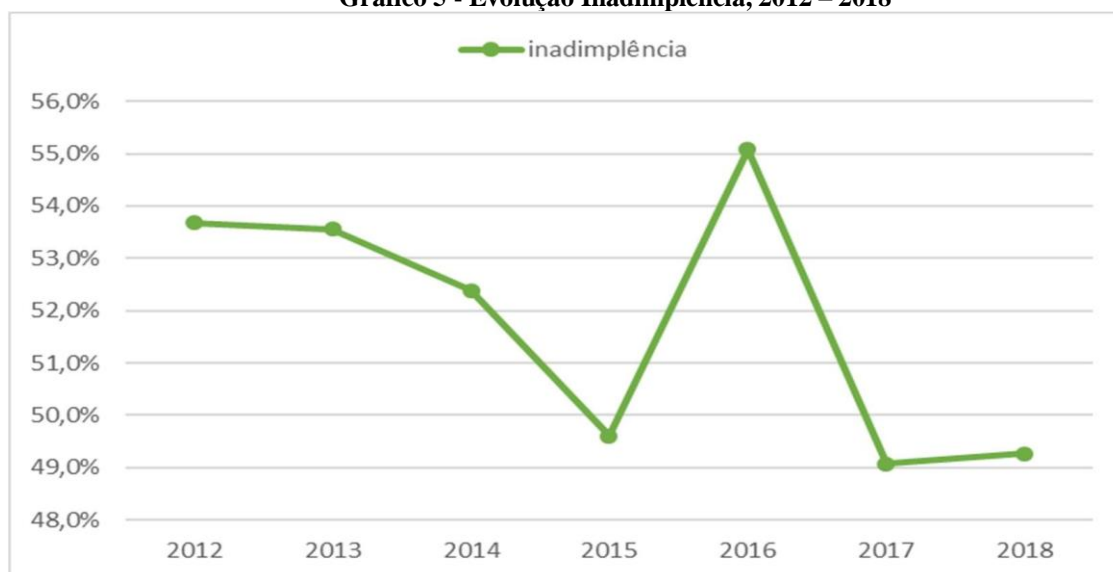
Gráfico 4 – Evolução do IPTU *per capita*, 2012-2018

Fonte: IBGE e Secretaria Municipal de Finanças de Manaus (elaboração própria).

O gráfico 4 aponta para uma trajetória de crescimento mais robusta do que a observada no gráfico 3, em que o crescimento da renda *per capita* foi interrompido nos anos 2016 e 2018. Essas interrupções não são observadas no gráfico 4, a não ser por uma leve baixa na arrecadação *per capita* no ano de 2018, devido mais ao aumento populacional do que propriamente a frustração de receitas do IPTU.

3.3. Inadimplência do IPTU em Manaus (2012 -2018)

Os dados de inadimplência do município de Manaus (gráfico 5) se mostraram preocupantes, uma vez que as taxas permaneceram em torno de 50% ao longo de toda a série observada.

Gráfico 5 - Evolução Inadimplência, 2012 – 2018

Fonte: IBGE e Secretaria Municipal de Finanças de Manaus (elaboração própria).

O gráfico 5 relaciona as taxas de inadimplência com os anos compreendidos entre 2012 e 2018. A inadimplência é o resultado da frustração de receitas estimadas no lançamento das guias do IPTU. Tendo por base as informações do gráfico, o ano 2016 registrou a maior taxa de inadimplência, com um percentual de 55%, sendo que no período entre 2012 e 2015 a tendência foi de queda de 7 pontos percentuais, sendo que Manaus chegou a registrar um percentual de 49,6% em 2015 e após alta de 5,4 pontos percentuais do ano de 2015 para 2016. Houve queda de 6 pontos percentuais do pico em 2016 para 2017. Já em 2018, a taxa voltou a crescer, mas em um patamar de apenas de 0,4 pontos percentuais, o que refletiu numa taxa de inadimplência de 49,3%.

3.4 Testes de Correlação

O coeficiente de correlação de Pearson é um método estatístico e serve para medir a relação entre variáveis. A existência de correlação não necessariamente implica em causalidade, mas na constatação de que o comportamento de uma variável é influenciado pela variação da outra, quantificando assim essa relação.

Esse coeficiente apresenta basicamente quatro interpretações. Para os valores entre -1 e 0, diz-se que há uma correlação negativa, em que o aumento de uma variável incide na diminuição da outra. Para os valores entre 0 e 1, diz-se que há uma correlação positiva, em que o aumento de uma variável é acompanhado pelo aumento da outra. Quanto mais próximo o coeficiente estiver de 0, mais a correlação é tida como fraca, em contrapartida, se estiver mais perto de 1 ou -1, tem-se que a correlação é forte.

Tabela 5 – Coeficiente de Correlação Linear de Pearson

Correlação	Variável		Coeficiente de Correlação Linear de Pearson
	Dependente	Independente	
1	IPTU <i>per capita</i>	Rendimento Médio	0,7604113
2	Inadimplência	Rendimento Médio	(0,5019755)

Fonte: IBGE (elaboração própria).

Na tabela 5 têm-se os valores obtidos através do *Software* estatístico R dos coeficientes de correlação linear de Pearson para as relações entre a variável “IPTU *per capita*” e “Rendimento Médio”, bem como de “Inadimplência” e “Rendimento Médio”.

Como observado, os valores para ambas as relações se mostrou mais próximo de 1 e -1, evidenciando assim a existência de correlação. No caso 1, em que se procurou quantificar a relação existente entre “IPTU *per capita*” e “Rendimento Médio”, obteve-se um valor de 0,7604 (evidenciando forte correlação positiva). Para o caso 2, em que foi quantificada a relação entre “Inadimplência” e “Rendimento médio”, obteve-se um valor de (0,5019) (explicitando uma correlação média negativa).

3.5 Coeficiente de Determinação R², Parâmetros e p-valor

A estatística R² é considerada parte importante nas modelagens de regressão, pois é o valor dela que indica em que nível as variações da variável dependente são explicadas pelas variações da variável independente. Os valores são interpretados à semelhança do coeficiente linear de Pearson, mas variam apenas de 0 até 1.

Os valores da estatística R² podem apontar para um cenário em que a variável independente explica as variações da variável dependente por completo, valores mais perto de 1 ou apenas em parte quando se mostra mais perto de 0.

Tabela 6 - Coeficiente de Determinação R², Parâmetros e p-valor

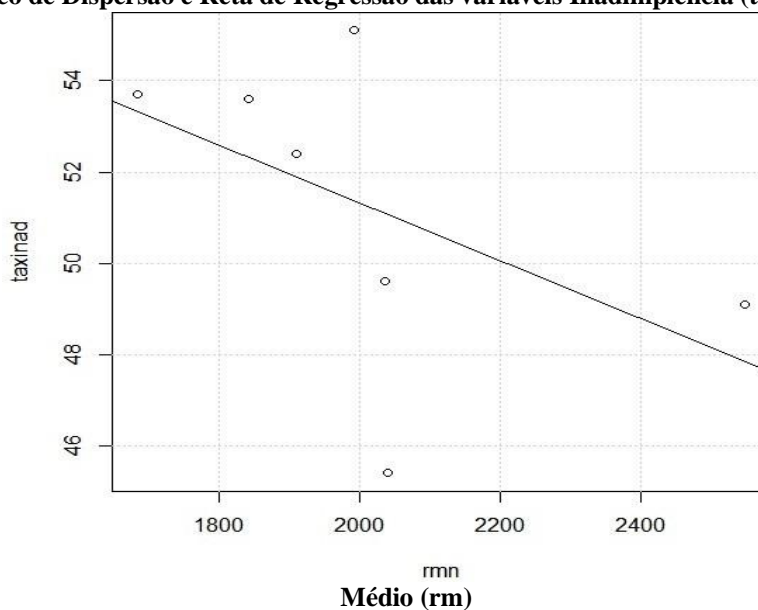
Modelo	Variável		Parâmetros		p-valor	Coeficiente de Determinação R ²
	Dependente	Independente	β_0	β_1		
1	IPTU <i>per capita</i>	Rendimento Médio	-66,62	0,07	0,05	57,82%
2	Inadimplência	Rendimento Médio	63,94	-0,01	0,25	25,20%

Fonte: IBGE (elaboração própria).

Na tabela 6 estão discriminados os resultados dos modelos gerados para se conhecer o impacto do rendimento médio no IPTU *per capita* e na inadimplência. No primeiro modelo, constatou-se que as variações do rendimento médio explicam 57,82% das variações do IPTU *per capita*. Com um p-valor aceitável de 0,05, o modelo apresenta parâmetros β_0 e β_1 de, respectivamente, -66,62 e 0,07. No segundo modelo, viu-se que as variações do rendimento médio explicam apenas 25,20% das variações da taxa de inadimplência. A um p-valor de 0,25, o modelo apresenta parâmetros β_0 e β_1 de, respectivamente, 63,94 e -0,01.

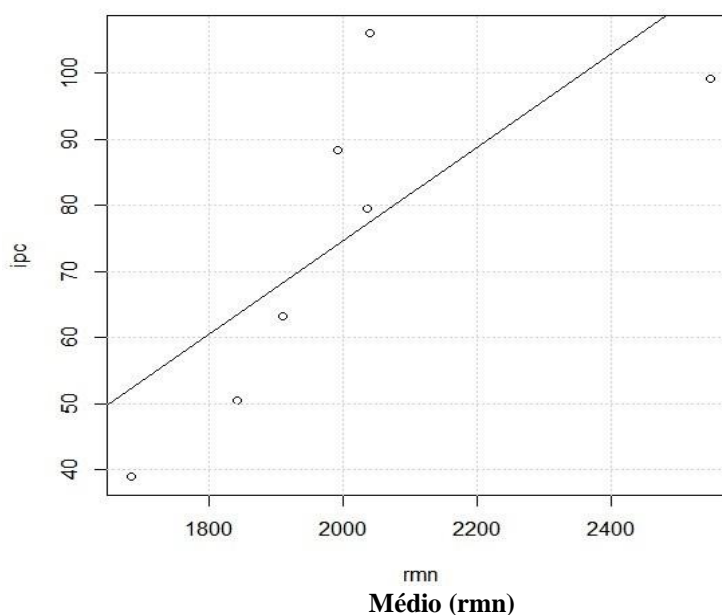
Nas figuras 1 e 2, pode-se observar melhor as relações entre as variáveis selecionadas. Os gráficos de dispersão evidenciam a correlação positiva e negativa entre as variáveis, podendo serem vistas também as retas de regressão formadas a partir dos parâmetros gerados pelos modelos.

Figura 1 – Gráfico de Dispersão e Reta de Regressão das variáveis Inadimplência (taxinad) e Rendimento



Fonte: IBGE (elaboração própria).

Figura 2 – Gráfico de Dispersão e Reta de Regressão das variáveis IPTU per capita (ipc) e Rendimento



Fonte: IBGE (elaboração própria).

Retomando os modelos previamente anunciados, a partir dos dados da tabela 6, os modelos de regressão ficam estruturados da seguinte maneira:

$$(IPTU_percapita) = - 66,62 + 0,07(\text{rendimento_medio}) \quad (3)$$

$$(\text{inadimplência}) = 63,94 - 0,01(\text{rendimento_medio}) \quad (4)$$

Na equação 3, o acréscimo de uma unidade no rendimento médio representaria uma variação positiva, com o aumento de 0,07 no valor da arrecadação do IPTU *per capita* em Manaus. Na equação 4, o acréscimo de uma unidade no rendimento reflete a variação negativa, com o decréscimo em 0,01 na taxa de inadimplência em Manaus.

Conclusão

O presente trabalho, em sua primeira parte, procurou estabelecer uma contextualização do imposto no Brasil a partir de autores já consolidados na literatura nacional. O consenso reside na potencialidade de maior arrecadação do imposto imobiliário dada as suas especificidades de estabilidade, previsibilidade e progressividade. Dessa maneira, há pouco debate no tocante ao foco que é extremamente necessário quanto à administração do IPTU, sabendo-se empiricamente que este tem capacidade para se tornar o principal imposto e participação nas receitas próprias do município.

O que ainda é palco da grande discussão sobre o assunto é a definição dos determinantes que afetam a baixa arrecadação. O estudo de Bahl desenvolvido em 1979 procurou analisar como o desempenho do IPTU é afetado, além de identificar os principais determinantes.

Ainda na primeira parte do trabalho, procurou-se analisar a situação de Manaus frente a algumas metrópoles, a fim de conhecer a situação do IPTU. Como resultado, Manaus se situa dentro da realidade da maioria das cidades brasileiras. Embora possua mais de 2 milhões de habitantes, Manaus apresenta valores referentes à arrecadação do IPTU muito abaixo do esperado, considerando a capacidade que grandes cidades têm para viabilizar uma arrecadação condizente com o *status* de metrópole. Como foi observado, a arrecadação *per capita* do IPTU quando comparada a Belo Horizonte, dadas as proximidades de características populacionais, esteve pelo menos 5 vezes menor.

O primeiro objetivo específico foi alcançado, se constatando-se que Manaus apresentou evolução positiva na renda dentro do intervalo estabelecido entre 2012 e 2018, bem como na arrecadação do IPTU, sendo que entre os anos de 2012 a 2013 ocorreu a maior variação no período de estudo (25%). Embora se tenha mencionado a importância da atualização da Planta Genérica de Valores em 2012 como fator determinante para o aumento da arrecadação, não se forneceu subsídios ou mesmo explicação mais aprofundada e consistente para o assunto. Optou-se por associar esse fator ao crescimento da arrecadação a partir da premissa de Bahl em seu estudo de 1979, apoiado também nos resultados obtidos por Carvalho Jr. (2018).

Considerando o crescimento de Manaus e sua importância no cenário nacional, uma vez que figura entre os oito maiores PIB municipais do Brasil, constatou-se que o rendimento médio, de fato, obteve maior número de períodos com crescimento do que com queda. Atrelado a este fato, elaborou-se a hipótese de que o crescimento da arrecadação do IPTU teria influência do aumento do rendimento médio e, ainda, que estas elevações do rendimento no município de Manaus impactava na inadimplência do tributo no município. Em atendimento ao terceiro objetivo específico, observou-se que a inadimplência apresentou oscilações de elevação e queda no período de 2012 a 2018, com aumento intenso de 2015 a 2016 e de pequena magnitude de 2017 a 2018. A queda aconteceu de 2012 a 2015 e de 2016 a 2017.

Como resultado, foi visto que a variação de rendimento médio tem forte correlação negativa com a inadimplência, sendo que o aumento de uma unidade no rendimento ocasiona uma queda de 0,01 na taxa de inadimplência do município de Manaus. Esse resultado atende ao quinto objetivo específico.

O quarto objetivo específico foi atendido ao se empregar o modelo que relaciona o IPTU *per capita* e o rendimento médio, obtendo-se um coeficiente R^2 de 0,5782, o que significa dizer que mais de 50% das variações do IPTU *per capita* são explicadas pelas variações do rendimento médio. Este é um dado importante, à medida que o rendimento médio traduz a renda média das pessoas ocupadas. Com base neste resultado, conclui-se que a oscilação do rendimento médio possui correlação positiva com a arrecadação do IPTU.

O quinto objetivo específico foi atendido, ao se descrever o comportamento da renda *per capita*, que apresentou crescimento de 2012 a 2018, mas com ciclos de alta e de baixa neste período, como do ano de de 2012 a 2015 e de 2016 a 2017, que ocorreu crescimento da renda *per capita* e queda de 18 pontos percentuais de 2017 para 2018 e de 7 pontos percentuais de 2015 para 2016. Como visto, quanto maior o rendimento maior o IPTU *per capita*, mas a lógica aqui não aponta para proporcionar maiores rendimentos aos trabalhadores em detrimento de se obter maior arrecadação do IPTU.

Nesse sentido, a literatura tem apontado para diversos problemas nas cobranças do IPTU, como a ausência ou pouca progressividade. Isso se traduz em mais impacto na renda do trabalhador com rendimento menor, em contraste àquele trabalhador que tem o rendimento maior e que percebe menos a parcela do IPTU no orçamento mensal. No entanto, o impacto da progressividade não foi objeto de estudo no presente trabalho.

A conclusão para o modelo 1 reside na explicação de que embora o rendimento explique consideravelmente as variações do IPTU *per capita* e, portanto, sua arrecadação, outros fatores já foram amplamente estudados e testados em trabalhos mais aprofundados. Este fator isoladamente pode ter sido considerado significativo, mas dentro do universo dos outros fatores, como aqueles destacados por Bahl em 1979, que englobam a tributação do valor do terreno, efeitos alocativos, ajustamentos discricionários, o nível de esforço, sistema de valor do capital e os “Programas Complementares” e que não foram inseridas no estudo econométrico.

Assim sendo, o modelo empregado neste artigo possui limitações por causa da não inclusão dessas variáveis importantes, que exercem influência na arrecadação do IPTU pelos municípios. Para se realizar uma pesquisa mais aprofundada sobre o tema em tela, será preciso empregar um modelo mais robusto para que se possa estudar a arrecadação do IPTU de forma mais profunda. Assim sendo, sugere-se para trabalhos futuros o uso de um modelo econométrico multivariado, com a inserção de novas variáveis, como as destacadas por Bahl (1979), juntamente com a transferência do governo federal e estadual para os municípios, tamanho da população, Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) e o Índice de Gini.

Referências

AFONSO, J. R. Orçamento público no Brasil: história e premência de reforma. **Joaçaba**, v. 17, n. 1, p. 9-28, jan./abr. 2016.

AFONSO, J. R.; ARAÚJO, E.; NÓBREGA, M. **IPTU no Brasil: um diagnóstico abrangente**. Brasília: FVG, 2013. Disponível em: https://fgvprojetos.fgv.br/sites/fgvprojetos.fgv.br/files/IPTU_no_brasil_um_diagnostico_abrangente_0.pdf. Acesso em: 24 maio de 2023.

BAHL, R. W. The practice of urban property taxation in less developed countries. **In:** BAHL, R. (Ed.). The taxation of urban property in less developed countries. Madison: University of Wisconsin Press, 1979.

BRASIL. **Código de Tributário Nacional (CTN)**. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5172.htm. Acesso em: 20 out. 2023.

BRASIL. **Constituição Federal do Brasil de 1988**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 20 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. **FINBRA (Finanças do Brasil)**. Disponível em: <https://www.gov.br/tesouronacional/pt-br/estados-e-municipios/dados-consolidados/FINBRA-financas-municipais>. Acesso em: 20 out. 2023.

CAMARGO, J. W. **O IPTU como instrumento de atuação urbanística**. Belo Horizonte: Fórum, 2008.

CARVALHO JR., P. H. B. **Panorama do IPTU**: um retrato da administração tributária em 53 cidades selecionadas. Rio de Janeiro: Ipea, 2018a. (Texto para Discussão, n. 2419). Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1251.pdf. Acesso em: 20 out. 2023.

CARVALHO JR., P. H. B. **O IPTU no Brasil**: progressividade, arrecadação e aspectos extrafiscais. Brasília: Ipea, 2006.(Texto para Discussão, n. 1251). Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2419.pdf. Acesso em: 20 out. 2023.

CARVALHO JR., P. H. B. O Papel da Inadimplência na Heterogeneidade da Arrecadação do IPTU no Brasil. **Boletim regional, urbano e ambiental**, n. 18, p.77-85, jan.-jun. 2018b.

CARVALHO JR., P. H. B. **Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU)**. São Paulo: Plataforma de Política Social. ANFIP. Reforma Tributária. n. 05, 2017b.

CARVALHO JR., P. H. B. **Property Tax Performance and Potential in Brazil**. Tese de Doutorado. 280f. Pretoria, África do Sul, Universidade de Pretória, 2017.

COSTA, A. J. Conceito de tributo, imposto e taxa. **Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, v. 78, p. 26-37, jun. 1964.

DE CESARE, C. M. Condições básicas para garantir a funcionalidade da tributação recorrente ao patrimônio imobiliário urbano e rural. In: FAGNANI, E. (Org.). A reforma tributária necessária: diagnóstico e premissas. Brasília: Anfip; Fenafisco; São Paulo: Plataforma de Política Social, 2018a. p. 369-393.

FONSECA, D. F.; LOBO, C.; GARCIA, R. A. Imposto predial territorial urbano: uma metodologia de ajuste tributário para Belo Horizonte/MG. **Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, [s.l.], v. 9, n. 3, p. 513-526, jul. 2017.

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**, 19(55), p-115-131, abr./jun, 2021.

GERING, S. M. P.; PINTO, N. G. M.;Vieira, K. M. **R. Bras. Planej. Desenv.**, Curitiba, v. 9, n. 1, p. 126-145, jan./abr. 2020.

GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A. C. **Finanças públicas: teoria e prática no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOBBO, I. S. F.; RAIHER, A. P. IPTU no município de Ponta Grossa: inadimplência e sua correlação com a segregação residencial, **Revista de Desenvolvimento Econômico – RDE**, Salvador, v. 3, n. 50, p. 148-172, dez. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em: www.IBGE.gov.br/home. Acesso em: 20 out. 2023.

KÖCHE, J.C. **Fundamentos de metodologia da pesquisa**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MORE: **Mecanismo online para referências, versão 2.0**. Florianópolis: UFSC Rexlab, 2013. Disponível em: <http://www.more.ufsc.br/>. Acesso em: 20 out. 2023.

NEVES, J. M. *et al.* Centralidade e Fatores Intervenientes na Localização de Shopping Center Segundo Modelos Econométricos. **In:** 8º Congresso Rio Transportes, 2010. Rio de Janeiro.

PEREIRA, K.C.; GUIMARÃES, J. S. Análise das perspectivas municipais com a efetividade da arrecadação do IPTU no município de Dianópolis-TO, **Research, Society and Development**, v. 12, n. 5, 2023.

ROSA, B.B.F.; PEREIRA, V.S.; PENEDO, A.S.T. Dívida ativa de IPTU do Município de Uberlândia/MG: a região de residência influencia a inadimplência? **REUNIR: Revista de Administração, Ciências Contábeis e Sustentabilidade**, v. 13, n. 1, p. 95-111, 2023.

RÚDIO, F.V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

SÁ, J. D. *et al.* Um modelo de otimização para alíquotas do IPTU socialmente mais justas. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 47, p. 105-132, fev. 2013.

SANTOS, J. C.; SANTOS, P. T.; OLIVEIRA, B. G. Gestão municipal e arrecadação de IPTU: Estudo de caso no município de Jataí (GO). **ReFAE– Revista da Faculdade de Administração e Economia**, v. 11, n. 1, p. 71-87, 2022.

SEMEF. **Secretaria Municipal de Finanças**. Disponível em: <https://www.manaus.am.gov.br/semef/>. Acesso em: 20 out. 2023.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

VAL, G.; ROSENBERGER, J. O Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e a questão das alíquotas progressivas. **Revista do Direito Público**, v. 2, n. 3, p. 149-162, dez. 2007.