

# Imposto predial e territorial urbano: uma metodologia de ajuste tributário para Belo Horizonte/MG

*Property tax: a tax adjustment methodology for Belo Horizonte/MG*

Diego Ferreira Fonseca<sup>[a]</sup>, Carlos Lobo<sup>[b,c]</sup>, Ricardo Alexandrino Garcia<sup>[b,c]</sup>

<sup>[a]</sup> Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Secretaria Municipal do Governo, Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>[b]</sup> Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Instituto de Geociências, Programa de Pós-graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais, Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>[c]</sup> Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Departamento de Geografia, Programa de Pós-graduação em Geografia, Belo Horizonte, MG, Brasil

## Resumo

No Brasil, o planejamento e a gestão tributária municipal têm experimentado dificuldades de diversas naturezas, incluindo aquelas que afetam a própria capacidade de arrecadação de impostos e o envolvimento da população na definição da política orçamentária do município. Em muitos casos, a falta de informações acuradas e detalhadas é central para o insucesso da política tributária das cidades brasileiras. Diante desse quadro, este artigo apresenta uma metodologia de ajuste que permite estimar o nível de disparidade e/ou desproporcionalidade da carga tributária do IPTU em Belo Horizonte, no Estado de Minas Gerais, tendo como base os princípios de equidade tributária e capacidade contributiva, dada pelo nível de rendimento médio domiciliar. Em geral, os resultados demonstram alta disparidade regional na carga tributária, considerando a renda e os serviços em cada setor censitário. Enquanto na região Centro-Sul há forte prevalência de subcobrança, os setores censitários localizados nas regionais Norte, Venda Nova e Barreiro indicam a predominância de fatores de redução da carga tributária.

**Palavras-chave:** IPTU. Planejamento e gestão tributária. Belo Horizonte.

## Abstract

*The planning and municipal tax management in Brazil has experienced many different difficulties, including those affecting beyond own tax collection, as well the involvement of the population in defining the municipality budget policy. In many cases, the lack of accurate and detailed information is central to the failure of the policy*

CL é doutor em Geografia, professor do Departamento de Geografia e dos Programas de Pós-graduação em Geografia e em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais do Instituto de Geociências da UFMG. Subcoordenador do Programa de Pós-Graduação em Geografia do IGC/UFMG, e-mail: carlosfflobo@gmail.com

DFF é mestre pelo programa de Pós-graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais do Instituto de Geociências da UFMG. Gerente de Produção de Informações da Secretaria Municipal de Governo da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, e-mail: diegofonseca.geo@gmail.com

RAG é doutor em Demografia, professor do Departamento de Geografia e dos Programas de Pós-Graduação em Geografia e em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais do Instituto de Geociências da UFMG. Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Geografia do IGC/UFMG, e-mail: alexandrinogarcia@gmail.com



DOI: 10.1590/2175-3369.009.003.A010 ISSN 2175-3369  
Licenciado sob uma Licença Creative Commons

*tax of Brazilian municipalities. Given this situation, this paper proposes an adjustment methodology that estimates the disparity level and/or disproportionate tax burden of property tax in Belo Horizonte, based on the principles of tax equity and ability to pay, given by the level of average household income. The results show high regional disparity in the tax burden, considering the income and services in each census tract. While in Centro-Sul region there is a strong prevalence of underestimated tax collection, the census tracts located in the Norte, Venda Nova and Barreiro indicates predominance of tax reduction factors.*

**Keywords:** *Property tax. Planning and municipal tax management. Belo Horizonte.*

## Introdução

O processo de urbanização no Brasil ocorreu de modo bastante acelerado, praticamente no século XX. Até a década de 1960, conforme dados extraídos dos recenseamentos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011), a maior parte da população do país ainda residia em áreas rurais. Só no censo demográfico de 1970 que a “maioridade urbana” foi atingida, quando os resultados indicavam que 57,46% da população brasileira encontrava-se no espaço urbano. Contudo, ao contrário da expectativa geral, como chamou atenção Maricato (2003), o urbano não superou algumas características dos períodos colonial e imperial, marcados pela elevada concentração de terra, renda e poder, pelo exercício do coronelismo ou política do favor, e pela aplicação arbitrária da lei. Destacam-se, sobre esse aspecto, o papel da aplicação da lei para manutenção de poder concentrado e os privilégios nas cidades, refletindo e promovendo a desigualdade social no território urbano. De acordo com Villaça (2011, p. 37), a segregação urbana tem uma característica especialmente condizente com nossa desigualdade: “[...] o enorme desnível que existe entre o espaço urbano dos mais ricos e o dos mais pobres”.

A partir de meados do século passado, as grandes cidades brasileiras, em especial aquelas que compõem as regiões metropolitanas – as chamadas áreas de concentração populacional –, experimentaram forte crescimento demográfico. Em poucos anos, por causa dos processos de industrialização e de urbanização no país, assim como da dinâmica migratória interna, grande parte da população e das atividades econômicas passou a se concentrar nos principais centros urbanos do país (Lobo & Matos, 2011). A expressiva concentração espacial da população, decorrentes dos padrões de produção e consumo prevalentes

do capitalismo moderno, se não agravou, pelo menos tornou mais perceptíveis alguns problemas sociais e/ou ambientais, como a segregação espacial, os grandes congestionamentos de trânsito, a poluição atmosférica, dentre outros. Alguns desses problemas tipicamente urbanos, dada a definição constitucional, têm exigido ação direta do poder público, que não raro tem manifestado sua incapacidade de intervir, muitas vezes justificada por uma deficiência orçamentária decorrente do comprometimento das receitas e/ou falta de recursos. Para Maricato (2003), a sociedade brasileira protelou em demasia as providências para o enfrentamento dos problemas urbanos, dos quais a questão fundiária/imobiliária é central, embora não seja única. Conforme essa mesma autora, o século XXI se iniciou sem que o Brasil, o Estado e a sociedade apresentassem políticas sociais para as cidades minimamente eficazes para conflitos que passaram a adquirir dimensões gigantescas. Um dos embates refere-se à dimensão fundiária e envolve diretamente a política tributária municipal, especialmente aquele incidente sobre a propriedade territorial urbana.

No caso brasileiro, um dos tributos essenciais à arrecadação para os cofres municipais é o Imposto Predial e Territorial Urbano (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. Atualmente, a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, no Estado de Minas Gerais, ainda envolvida na revisão de seu Plano Diretor (Lei Municipal nº 7.165/1996) (Belo Horizonte, 1996b), tem investido na integração entre os planejamentos tributário e urbanístico, como definido no Decreto nº 15.443, de 9 de janeiro de 2014 (Belo Horizonte, 2014), que instituiu uma comissão técnica com a finalidade de promover o alinhamento estratégico

da gestão tributário-fiscal e urbanístico-territorial. Apesar dos esforços empreendidos, a administração municipal ainda enfrenta grandes desafios na arrecadação tributária, especialmente na redução da inadimplência e na informalidade da ocupação do espaço, em muitos casos decorrente dos obstáculos para a regularização imobiliária e do crescimento do peso da carga tributária no orçamento familiar.

Considerando essas dificuldades, não restritas à capital mineira, este artigo tem como objetivo principal a proposição de um modelo de ajuste, capaz de estimar o nível de disparidade e/ou desproporcionalidade da carga tributária do IPTU em Belo Horizonte, tendo como base os princípios de equidade tributária e capacidade contributiva, dada pelo nível de rendimento médio domiciliar por setor censitário. O ajuste tributário, por meio de uma função de redistribuição, é um fator decorrente da capacidade de contribuição, sem, contudo, alterar o valor total arrecadado no município. Para tanto, foram utilizados os dados do cadastro urbano de arrecadação dos tributos imobiliários do município de Belo Horizonte de 2010, cedidos pela Secretaria Municipal Adjunta de Arrecadações (SMAAR) da Prefeitura de Belo Horizonte, e a base de dados agregados por setores censitários do Censo Demográfico de 2010 (dados do universo) (IBGE, 2010), da qual foram obtidos os valores médios de rendimento domiciliar. Esse exercício empírico, que não tem a pretensão de servir como parâmetro para revisão do valor do tributo, permite avaliar as possíveis “anomalias” na distribuição da carga tributária em Belo Horizonte, tendo como pressuposto que o peso do imposto deveria ser diretamente proporcional à renda da população de cada setor censitário. Ainda que outros aspectos sejam relevantes à elaboração da política tributária municipal, por exemplo, a dinâmica econômica em escala macro, as escolhas e decisões políticas nas diversas esferas de poder local e regional, as diretrizes gerais definidas no Plano Diretor e outros instrumentos de legislação do município, o modelo proposto oferece indicadores que podem ser úteis ao planejamento e à gestão tributária devido sua relevância para a administração municipal, inclusive como subsídio à elaboração e à proposição de políticas públicas que convirjam para uma maior equidade e justiça tributária.

## O IPTU: marcos legais e desafios ao planejamento e gestão tributária

No Estado de Direito, a dívida do tributo estrutura-se como uma relação jurídica, em que sua imposição deve ser normatizada em lei. O tributo é uma forma de prestação que deve ser exigida nos termos legais, com os indivíduos contribuindo para o custeio das despesas coletivas<sup>1</sup>. Para Amaro (2004), existem duas doutrinas sobre o poder de tributar: 1) a que atribui o poder de tributar única e exclusivamente ao Poder Constituinte Originário, ou seja, aquele que, representando o povo, concedeu poderes ao Legislativo, Executivo e Judiciário; 2) aquela que entende que o poder de tributar compete às pessoas jurídicas de direito público – os denominados entes políticos. O embasamento constitucional dessa interpretação são os Arts. 145 e 150, que garantem à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos municípios o poder de instituir e delimitar os tributos<sup>2</sup>. O mesmo Art. 145 e o Art. 5º do Código Tributário Nacional (CTN) (Brasil, 1966) definem os tributos como: impostos, taxas<sup>3</sup> e contribuição de melhoria.

<sup>1</sup> O Código Tributário Nacional (CTN), instituído pela Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 (Brasil, 1966), define, em seu Art. 39, o tributo nos seguintes termos: “[...] é 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”.

<sup>2</sup> A história do tributo como prestação pecuniária ou em bens, arrecadada pelo Estado ou pelo monarca com finalidade de atender aos gastos públicos e às despesas da coroa, segundo Amaro (2004), perdeu sentido no tempo e abrangeu desde os pagamentos, em dinheiro ou bens, exigidos pelos vencedores aos povos vencidos (à semelhança das modernas indenizações de guerra) até a cobrança aos próprios súditos, ora sob o disfarce de donativos, ajudas, contribuições para o soberano, ora como um dever ou obrigação. Dessa forma, pode-se entender que, quando o tributo é colocado de forma compulsória pelo Estado, ele se torna imposto.

<sup>3</sup> Conforme Arts. 77 a 80 do CTN (Brasil, 1966), as taxas são cobradas pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal ou pelos municípios no âmbito de suas respectivas atribuições e têm como fato gerador o exercício regular do poder de polícia, ou a utilização, efetiva ou potencial, de serviço público específico e divisível, prestado ao contribuinte ou posto à sua disposição. Não pode ter base de cálculo ou fato gerador idênticos aos que correspondam a imposto, nem ser calculada em função do capital das empresas.

O imposto é definido pelo Art. 16 do próprio CTN (Brasil, 1966) como “[...] tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação independente de qualquer atividade estatal específica, relativa ao contribuinte”. O fato gerador do imposto é uma situação (aquisição de renda ou prestação de serviços, por exemplo) que não supõe nem se conecta a nenhuma atividade do Estado especificamente dirigida ao contribuinte (Amaro, 2004). Ainda de acordo com Amaro (2004), a existência de um imposto não exige, *a priori*, que o Estado lhe preste um serviço determinado, pois a atuação deste deve ser dirigida a prover o bem comum que beneficia o contribuinte. Lima (2013) sugere, contudo, que a atividade financeira do Estado na arrecadação de tributos está vinculada à realização de três funções públicas inseridas na ordem jurídica e constitucional: prestação de serviços públicos, exercício regular do poder de polícia e a intervenção no domínio econômico. Para desempenhar tais funções, o Estado precisaria de receita para desenvolver as atividades relacionadas ao bem comum da coletividade, respeitando os preceitos relacionados aos direitos fundamentais inseridos no texto constitucional. Esse entendimento da inexistência de uma contrapartida específica contribui para o argumento de que o município não precisaria prover serviços de forma diferenciada no espaço, de acordo com a arrecadação tributária, por exemplo. Conforme o Art. 145, § 1º, da Constituição Federal (Brasil, 1988),

[...] sempre que possível, os impostos terão caráter pessoal e serão graduados segundo a capacidade econômica do contribuinte, facultado à administração tributária, especialmente para conferir efetividade a esses objetivos, identificar, respeitados os direitos individuais e nos termos da lei, o patrimônio, os rendimentos e as atividades econômicas do contribuinte.

Trata-se de um dispositivo legal central à definição do princípio da capacidade contributiva. Souza (1960), por exemplo, defende que a capacidade contributiva seja decorrente da soma de riqueza disponível depois de satisfeitas as necessidades elementares de existência, cuja parte pode ser absorvida pelo Estado sem reduzir o padrão de vida do contribuinte e sem prejudicar as suas atividades econômicas. Lacombe (1991) também alerta que todos os impostos devem receber

a aplicação do princípio da capacidade contributiva<sup>4</sup>. A graduação dos impostos, conforme a capacidade econômica, é um corolário lógico do princípio da igualdade. Assim sendo, sua referência expressa é totalmente dispensável, pois todos os impostos devem ser estabelecidos de acordo com a capacidade econômica do contribuinte. O princípio da capacidade contributiva se realiza concomitantemente ao da igualdade e do não confisco<sup>5</sup>, posto que todos são objetivos fundamentais do Estado democrático de direito e visam realizar a justiça fiscal (Lacombe, 1991).

O princípio da igualdade tributária, também encontrado na literatura do direito, tem como base a ideia de isonomia, prevista no Art. 150, inciso II, da Constituição Federal (Brasil, 1988), que proíbe distinções arbitrárias entre contribuintes que se encontrem em situações semelhantes. Assim, para aqueles que estão em situações distintas, não é permitido tratamento tributário diferenciado. Todavia, Lacombe (1991) acredita que o elemento fundamental e nuclear do nosso sistema é a noção de igualdade, informativa de todos os subsistemas constitucionais, inclusive o tributário. Para o jurista, escritor e político brasileiro Ruy Barbosa de Oliveira, em 1921, em um discurso transcrito (Barbosa, 1997, p. 26):

A regra da igualdade não consiste senão em quinohar desigualmente os desiguais, na medida em que se desigalam. Nesta desigualdade social, proporcionada à desigualdade natural, é que se acha a verdadeira lei da igualdade. Tratar com desigualdade a iguais, ou desiguais com igualdade, seria desigualmente flagrante, e não igualdade real [...]. Os apetites humanos conceberam inverter a norma universal da

<sup>4</sup>Para Cavalcanti (2012), embora existam jurisprudências do contrário, foi acolhida a inconstitucionalidade da alíquota progressiva para o IPTU sob o argumento de que, por ser este um imposto real, não se pode aplicar o princípio da capacidade contributiva ao sujeito passivo. Ainda destaca que historicamente o Supremo Tribunal Federal sempre tendeu a associar o princípio da capacidade contributiva aos impostos pessoais e a admitir que, por ser o IPTU um imposto real, não deveria ser levada em consideração a pessoa do proprietário, do titular do domínio útil ou do possuidor (Cavalcanti, 2012).

<sup>5</sup>O princípio do não confisco tributário é pautado no Art. 150, inciso IV, da Constituição Federal (Brasil, 1988), que define que “[...] sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte, é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios: [...] IV – Utilizar tributo com efeito de confisco”.

criação, pretendendo, não dar a cada um, na razão do que vale, mas atribuir o mesmo a todos, como se todos se equivalessem.

A cobrança de tributos não decorre apenas da distinção pessoal, mas das condições específicas ou dos benefícios decorrentes<sup>6</sup>. Nesse aspecto, outro conceito fundamental na política tributária é o de contribuição de melhoria, como estabelecido no Art. 5º do CTN (Brasil, 1966). Como definido no Art. 81 da própria CTN (Brasil, 1966), trata-se de uma contribuição instituída para fazer frente ao custo de obras públicas de que decorra valorização imobiliária, tendo como limite total a despesa realizada e como limite individual o acréscimo de valor que resultar da obra para cada imóvel beneficiado. Muitos dos imóveis que se beneficiam de tais valorizações são para uso especulativo e não cumprem sua função social – basta observar o número de imóveis subutilizados ou desocupados/sem uso aparente em diversas partes da cidade, sobretudo na região central. Amaro (2004) considera que a valorização das propriedades adjacentes é diretamente proporcional à melhoria que advenha da obra pública. Esse tributo, segundo esse autor, não se legitima pela simples realização da obra. É preciso que haja mais-valia agregada ao patrimônio do contribuinte, decorrente de obra pública, para que se justifique a cobrança<sup>7</sup>.

Uma forma ousada de conceber o papel do IPTU como forma de gestão e planejamento tributário municipal é defini-lo não com objetivo final, mas em consonância com os fins extrafiscais, por exemplo, o de induzir o

comportamento da dinâmica territorial<sup>8</sup>. Na história recente da legislação brasileira, especialmente a partir dos Arts. 182 e 183 da Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988), regulamentados pela Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Brasil, 2001), denominada Estatuto da Cidade, foram definidas as diretrizes gerais de vários instrumentos urbanísticos, inclusive o denominado IPTU progressivo, que permite aos governos municipais aumentarem gradativamente o valor do IPTU dos imóveis considerados subutilizados, segundo diretrizes estabelecidas no Plano Diretor do município. Esse instrumento foi proposto com o intuito principal de coibir a especulação imobiliária e otimizar a ocupação dos espaços das cidades, preservando a função social da propriedade. É possível, ainda, pelo menos do ponto de vista de gestão e planejamento, a aplicação do princípio da capacidade contributiva em relação ao IPTU, que poderia consistir em tributar mais gravosamente a propriedade que faz presumir que o seu proprietário tenha maior rendimento. Foi com base nessa ideia que o modelo proposto aposta na elaboração e proposição de indicadores capazes de oferecer parâmetros para auxiliar o debate público que envolve a redefinição de critérios de cobrança do IPTU, além do valor venal do imóvel.

De acordo com o Art. 156, inciso I, da Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988), o IPTU é um imposto de competência municipal, cuja receita obtida é integralmente revertida ao município que o arrecada, com intuito de cobrir todos os seus gastos, tais como despesas com pessoal, investimentos públicos, projetos de diversas espécies, planos de governo, despesas vinculadas à manutenção da estrutura municipal, entre outros. Desse modo, toda a arrecadação decorrente desse imposto é direcionada aos cofres públicos do município, não havendo qualquer divisão dessa receita com outro ente federativo. No CTN, o IPTU é definido em seu Art. 32 (Brasil, 1966) como um imposto de competência dos municípios, sobre a propriedade predial e territorial urbana, que tem como fato gerador a propriedade, o domínio útil ou a posse de bem imóvel por natureza ou por acessão

<sup>6</sup>Cavalcanti (2012) destaca que a tributação e as demais finanças públicas vêm se mostrando não apenas instrumentos para assegurar as despesas estatais, mas também, e cada vez mais evidente, um meio de intervir na vida social a fim de exercer certa pressão sobre os cidadãos e alcançar determinado status organizacional da sociedade.

<sup>7</sup>Anastasia (1986) também acredita que o fim principal da atividade tributária é a arrecadação de recursos pecuniários, que serão aplicados pelo administrador no desenvolvimento e na manutenção dos serviços públicos. Entretanto, não se restringe à tributação o papel de mero veículo arrecadador de fundos. O efeito extrafiscal deve existir no emprego dos instrumentos tributários não com objetivos fiscais, mas ordinatórios, regulatórios de comportamentos sociais, em matéria econômica, política e social. Os tributos municipais possuem, na perspectiva extrafiscal, duplo escopo: arrecadar fundos e incentivar ou restringir comportamentos socioeconômicos (Anastasia, 1986).

<sup>8</sup>A exemplo do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR), que, na década de 1990, foi utilizado claramente com fins extrafiscais: passou a exercer alíquotas maiores para propriedades não produtivas, visando tornar inviável economicamente o “latifúndio improdutivo”, ou seja, grandes propriedades que nada produziam e serviam como reserva financeira ou para especulação (Art. 11 da Lei Federal nº 9.393/1996) (Brasil, 1996).

física, como definido na lei civil, localizado na zona urbana do município. A Emenda Constitucional nº 29, de 13 de setembro de 2000 (Brasil, 2000), permitiu alíquotas progressivas do IPTU em razão do valor do imóvel e de acordo com sua localização e uso<sup>9</sup>. O CNT ressalta, ainda, que deve ser observado o requisito de existência de no mínimo dois dos melhoramentos seguintes, construídos ou mantidos pelo Poder Público: (I) meio-fio ou calçamento, com canalização de águas pluviais; (II) abastecimento de água; (III) sistema de esgotos sanitários; (IV) rede de iluminação pública, com ou sem posteamento para distribuição domiciliar; (V) escola primária ou posto de saúde a uma distância máxima de 3 quilômetros do imóvel considerado.

Em Belo Horizonte, o IPTU tem seu fato gerador estabelecido pelo Art. 63 da Lei nº 5.641, de 22 de dezembro de 1989 (Belo Horizonte, 1989), que dispõe sobre os tributos cobrados pelo município e define como propriedade “[...] o domínio útil ou a posse de bem imóvel localizado na zona urbana do município”. Conforme o Art. 69 (Brasil, 1966) dessa mesma lei, em consonância com o Art. 33 do CTN, a base de cálculo do imposto é o valor venal do imóvel. Para estimar o valor devido por esse imposto, são considerados os itens descritos no Art. 70 (Brasil, 1966):

O valor venal do imóvel será determinado em função dos seguintes elementos: (I) Preços correntes das transações no mercado imobiliário; (II) Zoneamento urbano; (III) Características do logradouro e da região onde se situa o imóvel; (IV) Características do terreno como: área; topografia, forma e acessibilidade; características da construção como área; qualidade, tipo e ocupação; ano da construção; além dos custos de reprodução<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> A Emenda Constitucional 29 (Brasil, 2000) alterou o Art. 156 da Constituição Federal, permitindo o imposto ser progressivo no tempo e também progressivo em relação ao valor do imóvel (Art. 3º, inciso I). Permitiu, ainda, ter alíquotas diferentes de acordo com a localização e o uso do imóvel (Art. 3º, inciso II).

<sup>10</sup> A Lei nº 7.166, de 27 de agosto de 1996 (Belo Horizonte, 1996a), estabelece normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano no município. Em seu Art. 4º, define-se que o território do município é considerado área urbana, dividindo-se em zonas, de acordo com as diretrizes estabelecidas no Plano Diretor. Em termo de valor do imóvel, determinadas porções da cidade se tornam mais valorizadas,

Não há, dessa forma, instrumentos legais e normativos que atenuem ou corrijam a cobrança desse tributo pela capacidade de pagamento, decorrente dos diferenciais de renda da população. É razoável que os cidadãos que tenham maior nível de rendimento possam contribuir com maiores parcelas à arrecadação desse tributo; de modo análogo, que também exclua ou limite a cobrança daqueles que têm elevado comprometimento da renda em função baixa capacidade contributiva.

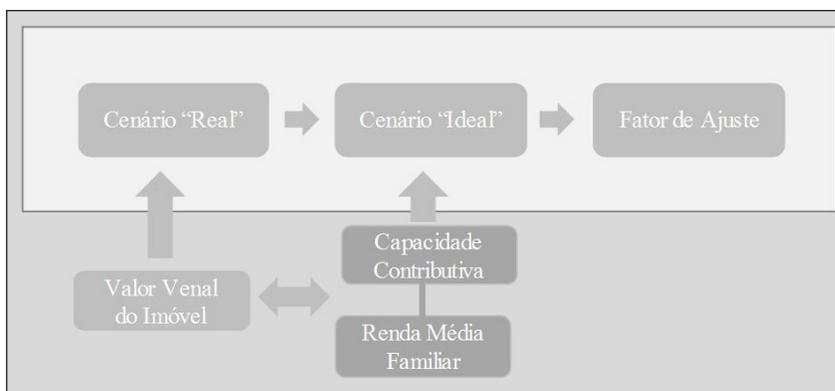
### O fator de ajuste tributário: aspectos metodológicos da proposta

A proposta metodológica apresentada neste artigo tem como princípio a proposição de uma metodologia de ajuste de distribuição do IPTU em Belo Horizonte, com o pressuposto geral de que a carga tributária municipal deve ser proporcional não apenas ao valor venal do imóvel estipulado pelo mercado imobiliário, como definido nos dispositivos previstos em lei, mas também seja corrigida em função do rendimento médio da população residente<sup>11</sup>. Considerando que o objetivo proposto é checar o nível de discrepância

---

e outras, depreciadas. Por exemplo, se uma zona é definida como de adensamento residencial e não possui nenhuma diretriz especial que dê regras específicas para a ocupação, há um maior aproveitamento do solo graças a seu coeficiente de aproveitamento (um coeficiente que determina o quanto do lote pode ser aproveitado para edificação, descontados os recuos, permeabilidade, cota etc., definidos no Plano Diretor e código de posturas do município), o que eleva o valor dos imóveis. No entanto, onde não há interesse do planejamento territorial de adensamento, ou se tem um adensamento restrito, o coeficiente de aproveitamento menor significa um menor interesse da especulação imobiliária e exploração do uso comercial do solo.

<sup>11</sup> As informações sobre o rendimento domiciliar foram extraídas da base de dados do universo do censo demográfico de 2010, disponível no *site* do próprio IBGE (Brasil, 2010). Os dados dos tributos imobiliários de Belo Horizonte foram retirados das bases cadastrais da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, sendo disponibilizados pela Secretaria Municipal de Finanças (SMF), Secretaria Municipal Adjunta de Arrecadações (SMAAR) e Secretaria Municipal de Governo (SMGO), por meio da Secretaria Municipal Adjunta de Gestão Compartilhada. Dessa forma, além do cadastro territorial da PBH (Prefeitura Municipal de Belo Horizonte), mantido pela PRODABEL, foram utilizadas as bases de dados de tributos imobiliários dos municípios, que são de acesso restrito, disponibilizadas pela SMF, SMAAR, SMGO e SMAGC.



**Figura 1** - Representação esquemática da proposta metodológica: Fator de Ajuste  
Fonte: Elaboração própria.

da carga tributária do IPTU atual (“Cenário Real”), dado pelo valor venal do imóvel (base de cálculo do imposto), em relação ao chamado “Cenário Ideal”, o exercício empírico proposto apresenta um fator de correção derivado da capacidade de pagamento da população, considerada pela média dos rendimentos mensais domiciliares dos setores censitários de Belo Horizonte (Figura 1), conforme recorte espacial definido pelo IBGE (2010) no Censo Demográfico de 2010<sup>12</sup>.

A formulação matemática desse fator converge em um indicador denominado Índice de Dissimilaridade (ID), que mede o quanto as distribuições territoriais de indicadores da renda e do valor dos imóveis são desarmônicas em determinadas partes do município. O índice é obtido pela seguinte expressão (Equação 1):

$$ID = \frac{1}{2} \left| \frac{o_i}{o_t} - \frac{e_i}{e_t} \right| \quad (1)$$

Em que:  $o_i$  é o valor observado para o registro na variável “x”;  $o_t$  é o valor total observado na variável “x”;  $e_i$  é o valor esperado para o registro na variável “x”;  $e_t$  é o valor total esperado para o registro na variável “x”.

O ID, que varia entre 0 (total dispersão) e 1 (total concentração), foi utilizado para avaliar o quanto a distribuição dos valores cobrados de IPTU se

distingue da distribuição normal de renda. O indicador global da distribuição indica o quanto em termos percentuais precisa ser redistribuído do montante do valor lançado do IPTU, por setor censitário, para refletir a distribuição da renda no município<sup>13</sup>. A distribuição do valor total de IPTU cobrado por setor censitário (valor total que o município lança e estima arrecadar) foi obtida pela participação relativa de cada um dos setores no montante cobrado. Esse indicador guarda as características tributárias de cada setor censitário, isto é, a participação de cada um dos setores no total do IPTU cobrado, dada sua distribuição. O princípio lógico do modelo é redistribuir o montante de imposto cobrado pela distribuição das variáveis escolhidas. As variáveis valor do imóvel e renda possuem forte colinearidade e, somadas a variável acesso a serviços públicos, resultam em um coeficiente ajustado de redistribuição do IPTU. Para a combinação das variáveis, optou-se pela utilização de um dos métodos de Análise Fatorial, denominado Análise de Componentes Principais (ACP), em função da sobreposição e colinearidade dos dados.

A padronização das duas variáveis (valor venal e renda média domiciliar) resultou em um indicador único, como elaborado por Crocco et al. (2006), replicado por Bertelli (2014), derivado dos pesos obtidos ( $\theta$ ) de cada um dos indicadores. A aplicação do método ACP, por meio da matriz de correlação das

<sup>12</sup> Dos 3.936 setores censitários, foram efetivamente analisados 2.674 (67,94% do total). Foram excluídos os setores censitários sem ou com número muito reduzido de unidades não residenciais (aqueles com média inferior à média global menos três desvios-padrão – ditos *outliers*), bem como aqueles localizados em áreas de vilas e favelas, dada a indisponibilidade de dados cadastrais dos imóveis (setores que integram a denominada “cidade informal”).

<sup>13</sup> Por exemplo, se houvesse a redistribuição da cobrança do IPTU apenas em função da renda média domiciliar, obtinha-se um ID de 19,99%, ou seja, cerca de R\$ 130 milhões da carga tributária total precisaria ser redistribuída para atender à distribuição da renda.

variáveis, permitiu verificar o percentual da variância observada na distribuição dos indicadores. Isso se deve ao fato de a ACP gerar três novos indicadores, contudo, descorrelacionados. Assim, obtêm-se pesos específicos para cada indicador, que levam em conta a participação deles no modelo de redistribuição do IPTU.

Na metodologia utilizada por Crocco et al. (2006), a obtenção dos pesos é feita utilizando os resultados preliminares da análise de componentes principais, em que não são utilizados os valores dos componentes em si, mas resultados intermediários, como a matriz de coeficientes e a variância dos componentes, que permitem conhecer qual a importância de cada uma das variáveis para a explicação da variância total dos dados. O procedimento para o cálculo dos pesos considera os autovalores ou a variância (e sua acumulação) dos três componentes principais obtidos na ACP (Quadro 1), que são importantes para explicar a variância dos indicadores insumo em cada um dos componentes na fase final do processo de cálculo dos pesos.

O Quadro 2 mostra a matriz de coeficientes ou autovetores da matriz de correlação. É possível, com base nesses parâmetros, calcular qual a participação relativa dos indicadores de cada um dos componentes e avaliar o peso das variáveis nos componentes (Bertelli, 2014). Para tanto, efetua-se a soma da função módulo dos autovetores, associados a cada componente, dos quais se obtêm os "C" das Equações 2, 3 e 4. Em seguida, divide-se o módulo de cada autovetor pela soma ("C") associada aos componentes (Quadro 3), que apresenta os autovetores recalculados ou a participação relativa de cada índice nos componentes.

$$|\alpha_{11}| + |\alpha_{21}| + |\alpha_{31}| = C_1 \quad (2)$$

$$|\alpha_{12}| + |\alpha_{22}| + |\alpha_{32}| = C_2 \quad (3)$$

$$|\alpha_{31}| + |\alpha_{32}| + |\alpha_{33}| = C_3 \quad (4)$$

Tendo em vista que os  $\alpha_{ij}$  (Quadro 3) representam o peso que cada variável assume dentro de cada componente e que os autovalores  $\beta_s$  (Quadros 1 e 2) fornecem a variância dos dados associada ao componente, o peso final de cada indicador é então o resultado da soma dos produtos dos  $\alpha_{ij}$  pelo seu autovalor correspondente (Equações 5, 6 e 7), como segue:

**Quadro 1** - Autovalores da matriz de correlação ou variância explicada pelos componentes principais

| Componente | Variância explicada pelo componente | Variância total explicada               |
|------------|-------------------------------------|---|
| 1          | $\beta^1$                           | $\beta^1$                               |
| 2          | $\beta^2$                           | $\beta^1 + \beta^2$                     |
| 3          | $\beta^3$                           | $\beta^1 + \beta^2 + \beta^3 (= 100\%)$ |

Fonte: Crocco et al. (2006).

**Quadro 2** - Matriz de coeficientes ou autovetores da matriz de correlação

| Indicador insumo | Componente 1  | Componente 2  | Componente 3  |
|------------------|---------------|---------------|---------------|
| QL               | $\alpha^{11}$ | $\alpha^{12}$ | $\alpha^{13}$ |
| PR               | $\alpha^{21}$ | $\alpha^{22}$ | $\alpha^{23}$ |
| HHm              | $\alpha^{31}$ | $\alpha^{32}$ | $\alpha^{33}$ |

Fonte: Bertelli (2014).

**Quadro 3** - Matriz de autovetores recalculados ou participação relativa dos indicadores em cada componente

| Indicador | Componente 1                              | Componente 2                              | Componente 3                              |
|-----------|---|---|---|
| QL        | $\alpha_{11} = \frac{ \alpha_{11} }{C_1}$ | $\alpha_{12} = \frac{ \alpha_{12} }{C_2}$ | $\alpha_{13} = \frac{ \alpha_{13} }{C_3}$ |
| PR        | $\alpha_{21} = \frac{ \alpha_{21} }{C_1}$ | $\alpha_{22} = \frac{ \alpha_{22} }{C_2}$ | $\alpha_{23} = \frac{ \alpha_{23} }{C_3}$ |
| HHm       | $\alpha_{31} = \frac{ \alpha_{31} }{C_1}$ | $\alpha_{32} = \frac{ \alpha_{32} }{C_2}$ | $\alpha_{33} = \frac{ \alpha_{33} }{C_3}$ |

Fonte: Bertelli (2014).

$$\theta_1 = \alpha'_{11} \beta_1 + \alpha'_{12} \beta_2 + \alpha'_{13} \beta_3 \quad (5)$$

$$\theta_2 = \alpha'_{21} \beta_1 + \alpha'_{22} \beta_2 + \alpha'_{23} \beta_3 \quad (6)$$

$$\theta_3 = \alpha'_{31} \beta_1 + \alpha'_{32} \beta_2 + \alpha'_{33} \beta_3 \quad (7)$$

Em que:  $\theta_1$  é o peso do QL;  $\theta_2$  é o peso do PR;  $\theta_3$  é o peso do HHm.

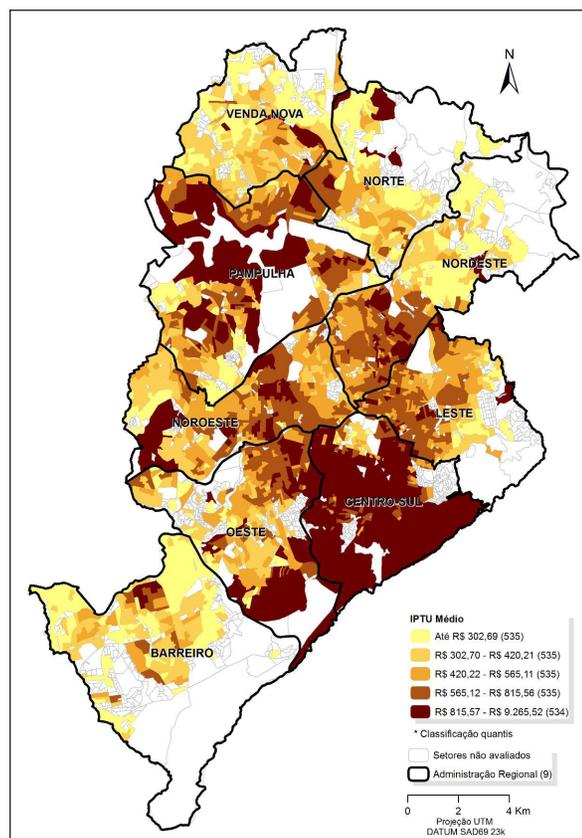
Uma vez que a soma dos pesos é igual a 1 ( $\theta^1 + \theta^2 + \theta^3 = 1$ ), foi feita uma combinação linear dos indicadores devidamente padronizados. Calculados os pesos, aplicou-se o montante arrecadado sobre a distribuição espacial do indicador padronizado,

revelando as regiões onde a carga tributária deveria ser reajustada. Dessa forma, o modelo ideal de carga tributária revelou os setores nos quais o valor do IPTU deveria ser aumentado acima de 17% no valor do imposto e outros com reduções acima de 65%. O resultado apresentou valores extremos, como redução em 165% e aumento na casa dos 455%, devido a alguns setores que possuem poucos imóveis em relação ao número de domicílios, ou vice-versa.

### Arrecadação e disparidades regionais do IPTU em Belo Horizonte: o cenário real e os fatores de ajuste

Os valores referentes à arrecadação do IPTU no município de Belo Horizonte em 2010 estão dispostos na Tabela 1. Naquele ano, apenas esse tributo foi responsável pela arrecadação de mais de R\$ 656 milhões para os cofres do município, de um montante total de quase R\$ 732 milhões que foram lançados para efeito de cobrança. Desse total, mais de R\$ 388 milhões referem-se à cobrança sobre a tipologia residencial, o que corresponde a 59,13% do total arrecadado no município. Na análise da Figura 2, que representa o valor médio de IPTU cobrado por setores censitários em Belo Horizonte, é possível observar uma nítida diferenciação regional. Em uma primeira aproximação, percebe-se um elevado volume arrecadado na regional Centro-Sul, que envolve, além do hipercentro comercial e de serviços, bairros pericentrais, como Cidade Jardim, Santo Antônio, São Pedro, Carmo, Anchieta, Sion, Cruzeiro, Serra – os imóveis apresentam maior valor venal. Nessa mesma regional, em 85,32% dos setores censitários, a média de arrecadação desse tributo por unidade domiciliar

é superior a R\$ 815,57. Também se destacam com elevados montantes as regionais Oeste e Pampulha. Nesta última, principalmente os setores localizados no entorno imediato da Lagoa Pampulha, que compõem parte dos bairros São Luiz e que apresentam padrão urbanístico diferenciado, incluindo loteamentos de



**Figura 2** - Valores lançados de IPTU por setores censitários de Belo Horizonte em 2010  
Fonte: Base de dados do IPTU/2010 (Belo Horizonte, 2010) e Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2010) (dados do universo).  
Nota: \*Método de classificação cujos pontos são estabelecidos em intervalos regulares de função distribuição acumulada em uma variável aleatória.

**Tabela 1** - Número de imóveis, valores lançados e arrecadados do IPTU por tipologia de imóvel em Belo Horizonte em 2010

| Tipologia                 | Imóveis (Nº) | Valores lançados (R\$) | Arrecadação (R\$) |
|---------------------------|--------------|------------------------|-------------------|
| Não residencial           | 122.352,00   | 226.581.500,46         | 208.846.200,85    |
| Residencial               | 515.044,00   | 406.055.000,99         | 388.098.891,00    |
| Territorial (lotes vagos) | 57.427,00    | 99.219.330,58          | 59.401.125,85     |
| Total                     | 694.823,00   | 731.855.832,03         | 656.346.217,69    |

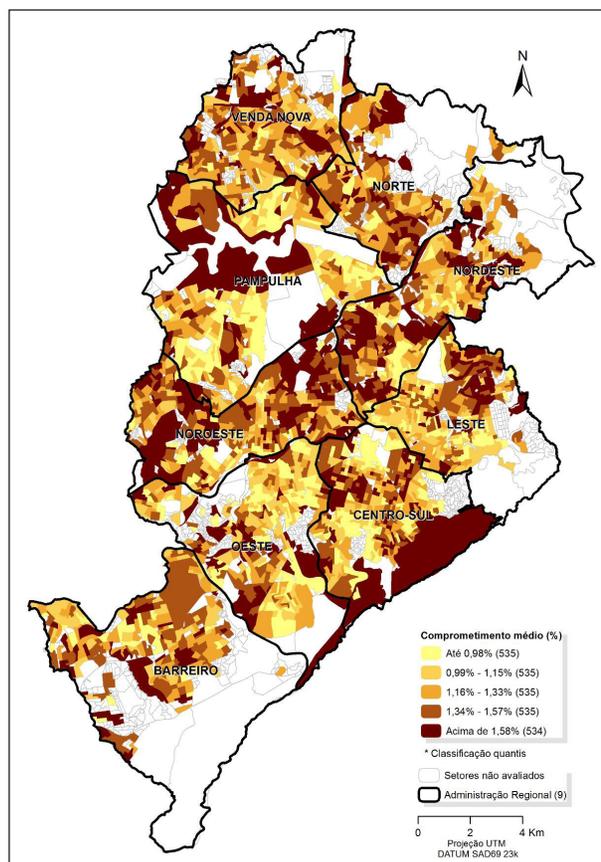
Fonte: Base de dados do IPTU/2010 (Belo Horizonte, 2010) e Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2010) (dados do universo).

maior tamanho, com elevada restrição de adensamento construtivo, há também prevalência dos maiores níveis de cobrança. Na regional Oeste, chama atenção a maior carga de IPTU em zonas de expansão urbana recente, especialmente o bairro Buritis, que se tornou um dos principais focos de investimento do mercado imobiliário na atualidade.

Em contrapartida, os valores mais baixos podem ser observados nos setores censitários das regionais Barreiro (vetor Sul), Norte e Venda Nova (vetor Norte), onde são pouco frequentes os setores censitários com valor médio superior a R\$ 815,57 (dois no Barreiro, três em Venda Nova e cinco no Norte), enquanto aqueles com cobrança inferior a R\$ 302,69 são bem mais expressivos. Em geral, são regionais que apresentam ocupação de baixo padrão construtivo, com padrão de adensamento mais horizontalizado. Trata-se de uma distribuição espacial condizente com os diferentes padrões e condições sociais e econômicas da população residente no município de Belo Horizonte, cujos maiores valores de arrecadação são coincidentes às áreas onde se concentra boa parte da população com maior nível de rendimento.

Contudo, quando avaliado o comprometimento médio da renda domiciliar por setores censitários desse tributo, o mesmo padrão bem definido de distribuição espacial não é observado (Figura 3). Os setores censitários com níveis mais elevados de comprometimento, superiores a 1,58% do somatório total do rendimento familiar domiciliar, estão presentes em todas as regionais de Belo Horizonte<sup>14</sup>, mas não se concentram nas regionais Centro-Sul, Pampulha e Oeste. Há uma perceptível aleatoriedade na distribuição espacial, não havendo clara concentração regional. É possível observar, inclusive, vários setores com elevada proporção de comprometimento nas áreas periféricas do município, a exemplo do que ocorre no Barreiro, Norte e Venda Nova. Há, nesses casos, sinais de desproporcionalidade na carga tributária, com alto comprometimento de renda em áreas que concentram população mais vulnerável social e economicamente.

<sup>14</sup> Considerando a incidência da elevada carga tributária adicional, incidente sobre renda e consumo, por exemplo, trata-se de um imposto que tem peso não desprezível no orçamento domiciliar. Em Belo Horizonte, assim como em vários outros municípios do país, há medidas que objetivam isentar, total ou parcialmente, a cobrança das populações de baixa renda.



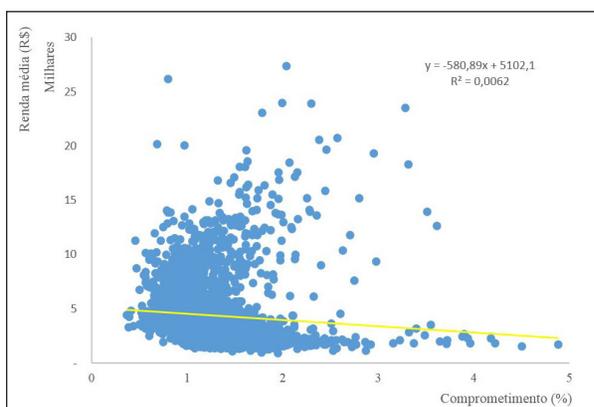
**Figura 3** - Comprometimento médio da renda média mensal domiciliar com o IPTU por setores censitários de Belo Horizonte em 2010  
 Fonte: Base de dados do IPTU/2010 (Belo Horizonte, 2010) e Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2010) (dados do universo).  
 Nota: \*Método de classificação cujos pontos são estabelecidos em intervalos regulares de função distribuição acumulada em uma variável aleatória.

Quando analisada a relação linear entre os valores comprometimento da renda familiar com o IPTU e rendimento médio domiciliar por setores censitários de Belo Horizonte no ano de 2010, como representado pela Figura 4, percebe-se uma baixa relação de predição ( $R^2$  de 0,062). Não há, dessa forma, uma linearidade direta entre o comprometimento da renda com o IPTU e os rendimentos da população. Existem, inclusive, inúmeros setores censitários com baixo nível de renda e elevado nível de comprometimento. Contudo, quando os setores censitários são analisados de forma agrupada, conforme nível de comprometimento da renda com IPTU (Tabela 2), algumas particularidades podem ser observadas. Nos três grupos analisados, classificados por *Clusters/Kmeans* e em *Quantis*, bem como aqueles definidos pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), os setores com menor rendimento

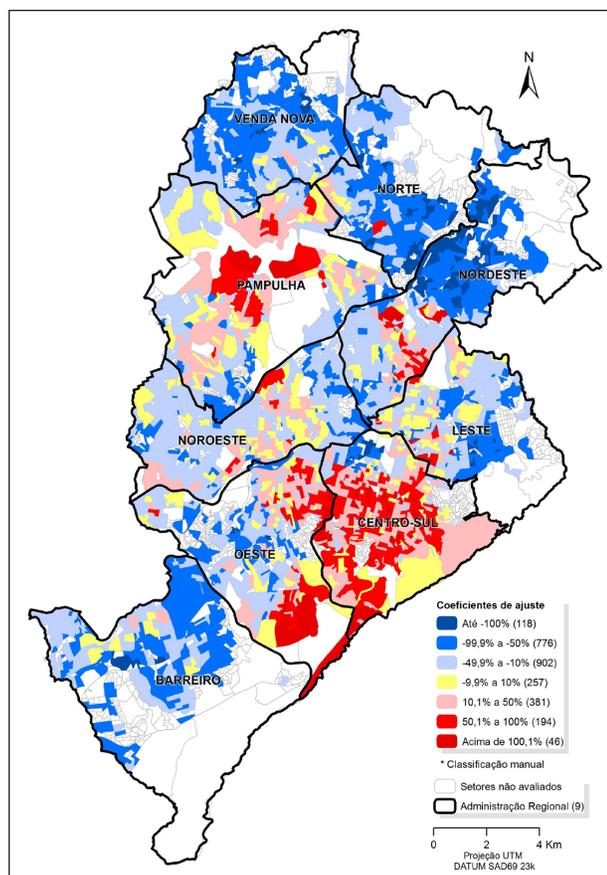
médio apresentavam um maior comprometimento de sua renda com o IPTU. Por exemplo, para o nível considerado de baixa renda, nas três classificações apresentadas, o comprometimento médio da renda domiciliar foi sempre superior àquele dos grupos de alta renda, exceto para a classificação da FGV, que possui um teto para a primeira classe significativamente menor em relação às demais (de R\$ 1.085,00).

Os resultados expostos na Figura 5, que representam os desvios em relação ao denominado “Modelo Ideal”, indicam os diferentes fatores de ajuste da carga tributária do IPTU dos setores censitários de Belo Horizonte. Na regional Centro Sul e áreas mais valorizadas, como na região da Pampulha e Oeste, onde reside uma população com maior poder aquisitivo, o modelo evidenciou, inclusive, a possibilidade de acréscimo no valor do imposto cobrado. Dos 2.674 setores censitários analisados, um total de 621, o que

representa 23,22%, teria um acréscimo superior a 10% do valor cobrado pelo IPTU. No entanto, 1.796 setores tiveram redução superior a 10%. Em geral, esses casos com maior nível de redução da carga tributária localizam-se nas porções periféricas do



**Figura 4** - Comprometimento da renda domiciliar (em %) e valor cobrado pelo IPTU nos setores censitários de Belo Horizonte em 2010 (dispersão e R²)  
 Fonte: Base de dados do IPTU/2010 (Belo Horizonte, 2010) e Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2010) (dados do universo).



**Figura 5** - Coeficientes de ajuste da carga tributária por setores censitários de Belo Horizonte em 2010

Fonte: Base de dados do IPTU/2010 (Belo Horizonte, 2010) e Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2010) (dados do universo).  
 Nota: \*Classificação sem método específico de agrupamento.

**Tabela 2** - Comprometimento médio da renda domiciliar (em %) com o IPTU por nível de renda nos setores censitários de Belo Horizonte em 2010

| Níveis de renda | Comprometimento médio |       |      |       |         |       |
|-----------------|-----------------------|-------|------|-------|---------|-------|
|                 | Cluster (kmeans)      |       | FGV  |       | Quantis |       |
|                 | %                     | Freq. | %    | Freq. | %       | Freq. |
| Baixa           | 1,50                  | 1.643 | 1,74 | 3     | 0,86    | 21    |
| Baixa/média     | 1,09                  | 697   | 1,90 | 297   | 0,68    | 18    |
| Média           | 1,25                  | 291   | 1,31 | 1.999 | 0,67    | 15    |
| Média/alta      | 1,88                  | 42    | 1,14 | 182   | 0,47    | 13    |
| Alta            | 0,65                  | 1     | 1,46 | 193   | 0,34    | 15    |

Fonte: Base de dados do IPTU/2010 (Belo Horizonte, 2010) e Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2010) (dados do universo).

município, com destaque para as regionais Norte, Nordeste, Venda Nova, Leste e Barreiro.

Considerar a variável renda média domiciliar por setor censitário como fator de correção dos valores cobrados do IPTU, como proposto no modelo apresentado, pode ser fundamental para se verificar o impacto do imposto cobrado e as disparidades entre as diversas regiões do município. Vale ressaltar que a renda na escala do setor censitário é apenas parâmetro médio na distribuição espacial do imposto, visto que o IPTU incide sobre as unidades domiciliares (imóveis). Uma correção mais apurada pode e deve ser derivada da aplicação dessa metodologia para cada unidade domiciliar autônoma, o que teoricamente leva a uma maior eficácia na cobrança e maior justiça da distribuição da carga tributária no município.

### Considerações finais

Em geral, os resultados apresentados indicam que a distribuição da arrecadação do IPTU no município de Belo Horizonte, incluindo a pressão tributária sobre renda domiciliar, não se apresenta de forma equitativa nos setores censitários do município. Ainda que não exista uma relação direta e proporcional entre o valor cobrado e comprometimento de renda com o IPTU, percebe-se um peso considerável desse tributo no rendimento da população residente em regiões menos favorecidas, com baixo padrão construtivo e menos valorizadas no mercado. A função regressiva na cobrança desse tributo não se mostrou ajustada à distribuição de renda. Nas áreas periféricas do município, especialmente nas regionais Barreiro, Norte e Venda Nova, que compreendem bairros de alta densidade, com baixo poder aquisitivo, há um número elevado de setores censitários entre aqueles com maior comprometimento da renda domiciliar.

A proposta apresentada por meio desse exercício empírico, não tem o propósito efetivo de corrigir os valores cobrados pelo IPTU em Belo Horizonte, embora ofereça parâmetros para o caso. A escolha não se justifica, portanto, pelas peculiaridades de Belo Horizonte, embora existam. Ao contrário, as generalidades desse caso, que também são recorrentes, de modo mais ou menos intenso, em um amplo conjunto de municípios do país, permitem a proposição de uma metodologia e indicadores de ajuste úteis ao debate público sobre a possibilidade de redefinição e redistribuição na cobrança desse tributo. Torna-se cada vez mais

proeminente a necessidade de se ampliar as discussões, incluindo, tanto os especialistas como os atores da esfera política, essenciais ao planejamento e gestão tributária municipal. Trata-se de uma questão que ganha relevância em um momento em que o país tem experimentado uma crise do sistema de arrecadação e distribuição da carga tributária entre os diferentes entes da federação, gerando, inclusive, movimentos políticos que defendem a revisão do pacto federativo ou a descentralização administrativa no país, como a Associação Brasileira de Municípios (ABM).

De fato, como salienta Rolnik (2009), ainda que o Estatuto da Cidade estabeleça a obrigatoriedade de vincular os ciclos orçamentários subsequentes à aprovação de Planos Diretores às suas definições e propostas, na área de desenvolvimento urbano, há pouca autonomia decisória local sobre os investimentos públicos – participativas ou não –, uma vez que a área de desenvolvimento urbano do Estado brasileiro permanece estruturada em burocracias altamente setorializadas e centralizadas, penetrados pelos interesses de atores econômicos e políticos. De acordo com Rolnik (2009), o avanço da Reforma Urbana no Brasil carece de elementos fundamentais para a consolidação da democracia plena no país, além da tessitura de uma nova gramática política, alicerçada no fortalecimento de espaços de exercício da democracia direta e controle social, da formulação de um projeto de reforma política e de desenvolvimento do atual modelo federativo de governo e gestão urbana.

Nesse contexto, a elaboração de metodologias e indicadores sintéticos, como proposto neste artigo, podem ser úteis para demonstrar os limites e as discrepâncias na arrecadação tributária, necessárias para a tomada de decisões, tanto na esfera técnica como política, e a elaboração de propostas alternativas para intervir na dinâmica e nos mecanismos de arrecadação em busca de uma maior justiça tributária. Parece pouco razoável a aceitação de uma administração pública que desconsidere a busca por equidade tributária e justiça social. Como bem destaca Villaça (2011, p. 56),

[...] a obscena desigualdade que existe na sociedade brasileira se manifesta na enorme segregação que se observa em nossas cidades. Essa segregação cria um ônus excepcional para os mais pobres e uma excepcional vantagem para os mais ricos.

## Referências

- Amaro, L. (2004). *Direito tributário brasileiro* (12a ed.). São Paulo: Saraiva.
- Anastasia, A. A. J. (1986). *O IPTU como instrumento de administração urbana Análise e Conjuntura* (p. 149-164). Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro.
- Barbosa, R. (1997). *Oração aos moços/Rui Barbosa* (5a ed.). Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa. Edição popular anotada por Adriano da Gama Kury.
- Belo Horizonte. Prefeitura Municipal. (1989, 22 de dezembro). *Lei nº 5.641, de 22 de dezembro de 1989. Dispõe sobre os tributos cobrados pelo município de Belo Horizonte e contém outras providências*. Belo Horizonte: Diário Oficial do Município. Recuperado em 11 de janeiro de 2013, de <http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>
- Belo Horizonte. Prefeitura Municipal. (1996a, 27 de agosto). *Lei Municipal nº 7.166, de 27 de agosto de 1996. Estabelece normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano do Município*. Belo Horizonte: Diário Oficial do Município. Recuperado em 21 de setembro de 2013, de <http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>
- Belo Horizonte. Prefeitura Municipal. (1996b, 27 de agosto). *Lei Municipal nº 7.165, de 27 de agosto de 1996. Institui o Plano Diretor do Município de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Diário Oficial do Município. Recuperado em 21 de setembro de 2013, de <http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>
- Belo Horizonte. Prefeitura Municipal. (2010, 28 de dezembro). *Decreto nº 14.233, de 28 de dezembro de 2010. Regulamenta a notificação, a concessão de benefícios e o recolhimento do Imposto Sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana - IPTU do exercício de 2011, da Taxa de Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos - TCR, da Taxa de Fiscalização de Aparelhos de Transporte - TFAT e da Contribuição para o Custeio dos Serviços de Iluminação Pública - CCIP, que com ele são cobradas*. Belo Horizonte: Diário Oficial do Município. Recuperado em 11 de janeiro de 2013, de <http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>
- Belo Horizonte. Prefeitura Municipal. (2014, 9 de janeiro). *Decreto Nº 15.443, de 09 de janeiro de 2014. Institui Comissão para Integração dos Planejamentos Tributário e Urbanístico no âmbito do Município de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Diário Oficial do Município. Recuperado em 11 de janeiro de 2013, de <http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>
- Bertelli, F. (2014). *Espacialização das Indústrias em Minas Gerais: os arranjos produtivos locais e sua relação com os movimentos populacionais* (dissertação de mestrado). Programa de Pós-graduação em Geografia, Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Brasil. (1966, 25 de outubro). *Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. Código Tributário Nacional. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios*. Brasília: Diário Oficial da União. Recuperado em 21 de setembro de 2013, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172.htm)
- Brasil. (1988, 5 de outubro). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília: Senado. Recuperado em 21 de setembro de 2013, de [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)
- Brasil. (1996, 20 de dezembro). *Lei nº 9.393 de 19 de dezembro de 1996. Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, sobre pagamento da dívida representada por Títulos da Dívida Agrária e dá outras providências*. Brasília: Diário Oficial da União. Recuperado em 21 de setembro de 2013, de <http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/leis/Ant2001/lei939396.htm>
- Brasil. (2000, 14 de setembro). *Emenda Constitucional nº 29, de 13 de setembro de 2000. Altera os arts. 34, 35, 156, 160, 167 e 198 da Constituição Federal e acrescenta artigo ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para assegurar os recursos mínimos para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde*. Brasília: Diário Oficial da União. Recuperado em 21 de setembro de 2013, de [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)
- Brasil. (2001, 11 de julho). *Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade - Regulamenta os Arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências*. Brasília: Diário Oficial da União. Recuperado em 21 de setembro de 2013, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm)
- Cavalcanti, T. A. (2012). A extrafiscalidade do IPTU como instrumento de implementação do planejamento urbanístico. *Revista Direito e Liberdade*, 14(1), 262-279.
- Crocco, M. A., Galinari, R., Santos, F., Lemos, M. B., & Simões, R. (2006). Metodologia de identificação de aglomerações produtivas locais. *Nova Economia*, 16(2) <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-63512006000200001>.

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2010). *Censo Demográfico 2010*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado em 3 de fevereiro de 2013, de [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2011). *Censo Demográfico 2010. Características da população e dos domicílios: resultados do universo*. Rio de Janeiro: IBGE.
- Lacombe, A. M. (1991). Igualdade e capacidade contributiva. In: *Anais do V Congresso Brasileiro de Direito Tributário: Princípios Constitucionais Tributários* (p. 158). São Paulo: Revista dos Tribunais. Separata de: Revista de Direito Tributário.
- Lima, S. L. B. (2013). *Direitos fundamentais e tributação: os limites constitucionais ao poder estatal de tributar e o princípio do não-confisco*. Recuperado em 1 de março de 2014, de [http://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id\\_dh=12310](http://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=12310)
- Lobo, C., & Matos, R. (2011). Migrações e a dispersão espacial da população nas regiões de Influência das principais metrópoles Brasileiras. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, 28(1), 81-101. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-30982011000100005>.
- Maricato, E. (2003). Metrópole, legislação e desigualdade. *Estudos Avançados*, 17(48), 151-167.
- Rolnik, R. (2009). Democracia no fio da navalha, limites e possibilidades para a implementação de uma agenda de reforma urbana no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, 11(2), 31-50.
- Souza, R. G. (1960). *Compêndio de Legislação Tributária* (3a ed.). Rio de Janeiro: Edições Financeiras.
- Villaça, F. (2011). São Paulo: segregação urbana e desigualdade. *Estudos Avançados*, 25(71), 37-58.
- Recebido: Maio 20, 2016  
Aprovado: Nov. 17, 2016

## Errata

No artigo “Imposto predial e territorial urbano: uma metodologia de ajuste tributário para Belo Horizonte/MG”, com número de DOI: 10.1590/2175-3369.009.003.A010, publicado no periódico urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana, ahead of print, Epub 24 jul. 2017:

Onde se lia:

Carlos Lobo<sup>[a,b]</sup>, Diego Ferreira Fonseca<sup>[c]</sup>, Ricardo Alexandrino Garcia<sup>[a,b]</sup>

<sup>[a]</sup> Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Instituto de Geociências, Programa de Pós-graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais, Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>[b]</sup> Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Departamento de Geografia, Programa de Pós-graduação em Geografia, Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>[c]</sup> Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Secretaria Municipal do Governo, Belo Horizonte, MG, Brasil

Leia-se:

Diego Ferreira Fonseca<sup>[a]</sup>, Carlos Lobo<sup>[b,c]</sup>, Ricardo Alexandrino Garcia<sup>[b,c]</sup>

<sup>[a]</sup> Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Secretaria Municipal do Governo, Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>[b]</sup> Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Instituto de Geociências, Programa de Pós-graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais, Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>[c]</sup> Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Departamento de Geografia, Programa de Pós-graduação em Geografia, Belo Horizonte, MG, Brasil

