
Transferências fiscais e esforço de arrecadação: uma análise de cluster para classificação dos municípios baianos segundo o comportamento tributário - 2023

Tax transfers and collection efforts: a cluster analysis for classifying Bahian municipalities according to tax behavior - 2023

Transferencias fiscales y esfuerzos de recaudación: un análisis de conglomerados para clasificar los municipios bahianos según su comportamiento tributario - 2023

Roberto Paulo Machado Lopes¹ <https://orcid.org/0000-0003-3622-528X>

Olga Hianni Portugal Vieira² <https://orcid.org/0000-0001-8951-9447>

Alexandre de Queiroz Stein³ <https://orcid.org/0000-0002-9978-6917>

¹ Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. E-mail: rpm.lopes@hotmail.com.

² CEDEPLAR/UFGM. Belo Horizonte, MG, Brasil. E-mail: olgahianni@hotmail.com.

³ CEDEPLAR/UFGM. Belo Horizonte, MG, Brasil. E-mail: queiroz.stein@gmail.com.

Recebido em: 31/03/2025

Aceito para publicação em: 31/05/2025

Resumo

Este artigo tem por objetivo apontar as características comuns associadas ao desempenho fiscal dos municípios baianos buscando estabelecer um comportamento tributário a partir da influência das transferências intergovernamentais. Tem como base de análise a literatura teórica e empírica sobre descentralização fiscal que, ao analisar o fenômeno da preguiça fiscal, abre a possibilidade de associação entre transferências fiscais e esforço de arrecadação. A hipótese básica é de as transferências redistributivas e incondicionais são determinantes na definição de tipologias para o comportamento tributário dos municípios baianos. O estudo emprega a análise de cluster, utilizando o algoritmo *Partitioning Around Medoids (PAM)*, uma técnica de análise multivariada de dados. Os resultados do *clustering* mostraram forte influência das transferências *per capita* recebidas no desempenho dos municípios piores arrecadadores de impostos locais.

Palavras-chave: análise de cluster; comportamento tributário; municípios baianos; esforço fiscal.

Abstract

This study aims to find common characteristics associated with the fiscal performance of municipalities in Bahia, seeking to establish a tax behavior based on the influence of intergovernmental transfers. The analysis is based on the theoretical and empirical literature on fiscal decentralization, which, when analyzing the phenomenon of fiscal laziness, opens the possibility of an association between fiscal transfers and collection efforts. The basic hypothesis is

that redistributive and unconditional transfers are decisive in defining typologies for the tax behavior of municipalities in Bahia. The study employs cluster analysis, using the Partitioning Around Medoids (PAM) algorithm, a multivariate data analysis technique. The clustering results showed a strong influence of per capita transfers received on the performance of municipalities that are the worst collectors of local taxes.

Keywords: cluster analysis; tax behavior; municipalities of Bahia; tax effort.

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo encontrar características comunes asociadas al desempeño fiscal de los municipios de Bahía, buscando establecer un comportamiento tributario basado en la influencia de las transferencias intergubernamentales. Su análisis se basa en literatura teórica y empírica sobre descentralización fiscal que, al analizar el fenómeno de la pereza fiscal, abre la posibilidad de una asociación entre transferencias fiscales y esfuerzos recaudatorios. La hipótesis básica es que las transferencias redistributivas e incondicionales son decisivas para definir tipologías del comportamiento tributario de los municipios bahianos. El estudio emplea análisis de conglomerados, utilizando el algoritmo Partitioning Around Medoids (PAM), una técnica de análisis de datos multivariado. Los resultados del agrupamiento mostraron una fuerte influencia de las transferencias per cápita recibidas en el desempeño de los peores municipios recaudadores de impuestos locales.

Palabras clave: análisis de conglomerados; comportamiento fiscal; municipios de Bahia; esfuerzo fiscal.

Introdução

A Constituição Federal de 1988 (CF de 1988) institucionalizou no Brasil um modelo de federalismo fiscal buscando alocar mais poder político e autonomia fiscal aos governos municipais. Essa mudança acompanhou um movimento semelhante em muitos países, especialmente em grandes federações do mundo, que mudaram seus quadros institucionais objetivando melhorar a eficiência do gasto público. O Brasil, além da extensa dimensão territorial, apresenta marcantes disparidades entre suas regiões, tanto econômicas e sociais, quanto na capacidade de arrecadar os recursos necessários ao provimento de bens públicos. Essas características justificam a importância de um esquema de descentralização baseado em subvenções fiscais. Nesse sentido, o modelo de descentralização fiscal brasileiro se estruturou com três objetivos básicos: i) corrigir o desequilíbrio vertical, dado o hiato entre capacidade fiscal dos municípios e necessidade de gasto público; ii) reduzir os desníveis

socioeconômicos entre as regiões (equalização horizontal), e iii) garantir, através do equilíbrio fiscal, autonomia entre os diferentes níveis de governo.

O modelo de descentralização fiscal brasileiro, institucionalizado pela CF de 1988, se apoiou basicamente através do uso de transferências intergovernamentais (federal e estadual) para os municípios. Há uma vasta literatura demonstrando os ganhos de eficiência decorrentes da descentralização fiscal baseada em transferências. As transferências são importantes para reduzir desigualdades, mas, fundamentalmente, para corrigir um hiato decorrente do problema de que, dado a busca por eficiência alocativa, o ente melhor pra arrecadar (governo central) não é o mais eficiente no atendimento das demandas por bens e serviços públicos (os municípios). A literatura normativa mostra os ganhos de eficiência alocativa na centralização da arrecadação e na descentralização da despesa. Pelo lado da receita, as vantagens em centralizar a arrecadação decorrem, essencialmente, das economias de escala e para evitar problemas como exportação de tributos, competição por base tributária e guerra fiscal entre os governos subnacionais. Pelo lado da despesa, dada a heterogeneidade dos municípios brasileiros e, conseqüentemente, diferenças nas demandas sociais, a oferta de bens e serviços públicos por um governo centralizado seria ineficiente dada a presença de significativas restrições informacionais e políticas (Oates, 1999). Partindo da hipótese de que os governos locais, pela proximidade com a população, conhecem melhor as preferências de seus cidadãos do que o governo central, Oates (1999) argumenta que níveis mais elevados de descentralização da despesa podem levar a níveis mais elevados de satisfação.

Entre as transferências intergovernamentais do federalismo brasileiro, o Fundo de Participação dos Municípios (FPM) – uma transferência incondicional e sem contrapartida – se constitui como o principal instrumento de reequilíbrio fiscal da federação e a principal fonte de receitas orçamentárias da grande maioria dos municípios brasileiros. Ao mesmo tempo em que o FPM cumpre um papel importante para equalização vertical e horizontal, ele abre espaço para ineficiências que são geradas tanto na alocação da despesa (captura, *flypaper effect*, ilusão fiscal),

quanto na arrecadação dos tributos de competência dos municípios (preguiça fiscal). Embora não seja a única transferência, é a mais importante para corrigir o hiato, bem como para reduzir os desníveis socioeconômicos entre as regiões, além de ser a principal fonte de receita para a maioria dos municípios. Conforme Orair e Alencar (2010), além da equalização vertical, as transferências intergovernamentais cumprem o papel de corrigir as desigualdades regionais.

Apesar da importância do FPM como principal fonte de recursos (e autonomia) dos pequenos e médios municípios, o seu desenho gera distorções, tanto para a qualidade dos gastos públicos quanto para o esforço de arrecadação dos municípios. Como salienta Pacheco, Sliva e Castro (2020), o maior volume de transferências abre espaço tanto para aumentar despesas sem, em contrapartida, precisar de uma maior arrecadação tributária. Por um lado, os gastos decorrentes das transferências estão mais sujeitos à captura do que os gastos usando recursos arrecadados no município. Gandene (2017) mostra que os gastos decorrentes da arrecadação de impostos pelos governos locais, beneficiam mais os cidadãos do que os gastos decorrentes das transferências. Por outro lado, as elevadas transferências incondicionais e sem contrapartida (*lump sum*) reduzem o esforço de arrecadação, dado que favorece aos governantes a possibilidade de não utilizar seus instrumentos tributários constitucionais para custear suas políticas públicas. A CF de 1988 ampliou a autonomia dos municípios e as competências para tributar, mas abriu espaço para ineficiências. Assim, apesar da relevância da descentralização fiscal no federalismo brasileiro, aumentar a capacidade de tributar dos governos locais é uma característica necessária para uma descentralização bem sucedida (Gandene, 2017).

Essa é a realidade da maioria dos municípios brasileiros e na Bahia não é diferente. Os municípios baianos, de um modo geral, apresentam um baixo desempenho fiscal e elevados desníveis na arrecadação *per capita* dos impostos de sua competência. Esses desníveis e baixo esforço arrecadatório não podem ser explicados somente pelas desigualdades socioeconômicas entre eles ou pelas diferenças nas estruturas de administração tributária. A literatura teórica e empírica sobre

descentralização fiscal, ao analisar o fenômeno da preguiça fiscal, abre a possibilidade de associação entre transferências fiscais e esforço de arrecadação e serve como base para as análises deste estudo. Há uma correlação entre elevadas transferências *per capita* com baixa arrecadação que precisa ser estudada para além das estatísticas descritivas. Neste sentido, com o intuito de aprofundar a investigação, este artigo tem por objetivo encontrar características comuns associadas ao desempenho fiscal dos municípios baianos, buscando estabelecer um comportamento tributário a partir da influência de transferências intergovernamentais do FPM e do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sobre o esforço de arrecadação. Foi selecionada para análise uma transferência incondicional e sem contrapartida (*lump sum*), o FPM (federal), e uma transferência devolutiva, o ICMS (estadual), de modo a poder avaliar o efeito de diferentes tipos de transferências sobre o desempenho fiscal dos municípios.

A hipótese central pressupõe que os clusters guardam entre si uma forte associação (numa relação inversa) entre perfis de arrecadação dos impostos locais com transferências redistributivas e incondicionais e que essas são determinantes na definição de tipologias para o comportamento tributário dos municípios baianos.

Este artigo está dividido em mais 4 seções, além desta introdução. A primeira traz uma breve resenha sobre o modelo de descentralização fiscal baseado em transferências. A segunda seção apresenta a escolha metodológica e as variáveis de análise. A seção seguinte traz estatísticas descritivas e faz uma breve discussão sobre as características fiscais dos municípios baianos. Na quarta seção são apresentados e analisados os resultados dos agrupamentos. O texto encerra com as considerações finais.

Bases do modelo de descentralização fiscal baseado em transferências

Os países organizados de forma federativa enfrentam o problema de como repartir as competências tributárias e garantir o adequado provimento de bens públicos com eficiência alocativa. A questão é que, de acordo com a literatura, a

maioria dos tributos se prestam a uma arrecadação centralizada, seja pela economia de escala, seja pela mobilidade das bases tributárias ou seja pela facilidade de exportar tributos. Por outro lado, as decisões de gasto deveriam ser descentralizadas, visto que os governos locais conhecem melhor as demandas e preferências dos agentes. Diante disto, na maioria das federações, os governos subnacionais e federal possuem diferentes capacidades fiscais (Dias Amaral, 2023). Assim, para alcançar essa eficiência na arrecadação tributária e na oferta de bens públicos e tendo em vista que os recursos arrecadados pelos governos locais são incompatíveis com suas responsabilidades no atendimento das demandas por bens públicos, a maioria das federações busca resolver esse desequilíbrio através de um modelo de descentralização fiscal baseado em transferências intergovernamentais. De acordo com a teoria normativa da descentralização “trata-se de buscar a forma mais eficiente de distribuir, entre os diferentes níveis de governo, as competências tributárias (quem tributa o quê) e as responsabilidades provisão de bens públicos (quem faz o quê)” (Mendes, 2002, p. 7).

O que caracteriza o modelo de descentralização fiscal é autonomia tributária e capacidade de arrecadação dos entes federados, além da repartição de competências tributárias, transferências governamentais e recursos públicos. Como salientado anteriormente, o governo central é o mais adequado para cobrança da maioria dos impostos e taxas, de modo que são poucos os tributos que se prestam a cobrança pelos governos locais, sendo aquele sobre o patrimônio imóvel o mais adequado para cobrança municipal (Fonseca; Neto, 2022). A teoria normativa pressupõe, segundo Rodden (2005), uma nítida compartimentalização da autoridade para as tarefas, em que os custos e os benefícios relevantes recaem entre os níveis de governo de forma compartilhada. Nessa mesma linha, para Alves, et al., (2023) a descentralização fiscal baseada em transferências intergovernamentais se caracteriza pela autonomia orçamentária e arrecadatória dos entes federados, através da repartição de impostos e gastos entre os níveis federal, estadual e municipal.

Nessa repartição de competências tributárias e de acordo com a teoria normativa da descentralização são poucos os tributos que se prestam a uma arrecadação descentralizada, sendo aquele sobre o patrimônio imóvel o mais adequado para cobrança municipal. Assim, a Constituição Federal de 1988 (CF de 1988) definiu como de competência privativa dos municípios, a arrecadação do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), do Imposto sobre Serviços (ISS) e do Imposto Sobre Transmissão Intervivos de Bens e de Direitos Reais sobre Imóveis (ITBI). Como salienta Orair e Alencar (2010), o IPTU e o ISS são eminentemente urbanos e possuem bases de incidência concentradas nos grandes centros. De acordo com Fonseca e Neto (2022), o IPTU é uma fonte rentável de recursos apenas nas cidades médias e grandes, que tem economias de escala na sua arrecadação e para as quais compensam os custos das constantes atualizações das plantas genéricas de valores. Além disto, o IPTU, por ser um imposto direto e abrangente, tem um custo político alto e uma cobrança maior sobre a destinação dos recursos arrecadados.

No Brasil, a descentralização acaba sendo um processo mais complexo, uma vez que o país é caracterizado por graves desigualdades socioeconômicas e geográficas, que se reflete em diferentes capacidades fiscais. Nesse contexto, a descentralização fiscal vai muito além da função de equalizar competências tributárias e responsabilidades na provisão de bens, seu principal desafio acaba sendo a redução da desigualdade social. De modo que, no Brasil, a descentralização fiscal foi conduzida principalmente pelo aumento das transferências nacionais e não pelo aumento da capacidade tributária e arrecadatória dos municípios. (Alves, et al., 2023).

Em função desse desafio para a descentralização, a partir da CF de 1988 as transferências governamentais para os municípios das regiões menos desenvolvidas (Norte e Nordeste) passaram de algo em torno de 60% para mais de 80%, já na região sudeste, segundo Alves et al., (2023), essa participação é de cerca de 50%. As receitas tributárias dos municípios das regiões Norte e Nordeste também cresceram após a CF de 1988, no entanto, mesmo elevando o desempenho arrecadatório, a participação

relativa da arrecadação de impostos municipais na receita total se manteve em níveis semelhantes do período anterior à constituição (Alves, et al., 2023).

Embora as transferências intergovernamentais sejam as bases de um modelo de descentralização fiscal e essenciais para um país desigual e heterogêneo como o Brasil, dado que além de corrigir o hiato arrecadatório corrige desigualdades regionais, elas também abrem espaço para ineficiências do lado da despesa (ex. captura, ilusão fiscal) e do lado da receita (preguiça fiscal). A literatura teórica e empírica sobre o desempenho arrecadatório dos municípios é crescente e atual, sendo destacada nos últimos anos motivada pela Proposta de Emenda Constitucional (PEC) PEC 188/2019, que previa a extinção de municípios com população inferior a 5.000 habitantes que não garantissem que pelo menos 10% de sua receita total fosse composta por receitas próprias (Dias; Amaral, 2023). A questão é que em torno de 90% dos municípios não são capazes de atingir o limite imposto (Santos; Motta; Faria, 2020).

Os baixos valores e as discrepâncias na arrecadação dos tributos municipais são mais acentuados para os municípios menores e de regiões menos desenvolvidas. As diferentes capacidades fiscais não podem ser explicadas pelo tamanho da base de arrecadação e dos níveis de renda *per capita*. Esses desequilíbrios são mais notórios no caso brasileiro, haja vista que os impostos de competência dos municípios possuem base de incidência focalizada nos grandes centros, e se restringem a imóveis regularizados e a atividades ligadas ao setor de serviços, que requerem uma estrutura de administração tributária organizada de cobrança e atualização de cadastros não acessíveis aos pequenos municípios. Lopes e Vieira (2024) e Dias e Amaral (2023) destacam ainda a desvantagem eleitoral para os incumbentes da tributação direta e o custo político de tributar o patrimônio imobiliário das famílias. Salomão e Santos (2022) e argumentam que as transferências ao propiciar uma ampla fonte de recursos incondicionais sem o ônus da arrecadação estimulam os gestores a não utilizar seus instrumentos tributários constitucionais para custear suas políticas públicas, com vistas a maximizar suas chances de serem reeleitos.

A literatura sobre os efeitos das transferências intergovernamentais sobre a arrecadação de impostos dos governos locais não é recente. Estudos de Bradford e Oates (1971) já sinalizava para a influência das transferências sobre a redução de impostos, causando um efeito deslocamento (*crowding-out*). Para Logan (1986) as transferências *lump sum* apresentam efeito substituição, que surge em decorrência da ilusão fiscal de parte dos eleitores. Para eles os governos locais utilizam as transferências para tornar mais baixas as obrigações fiscais dos cidadãos. Para Cossío (1998), o financiamento não tributário desestimula o esforço de arrecadação de receitas próprias pelas unidades receptoras das transferências. Orair e Alencar (2010) argumenta que a ineficiência da administração tributária pode estar associada às elevadas transferências intergovernamentais através de um baixo esforço de arrecadação, ou preguiça fiscal. Mostram a existência de um trade-off entre receitas próprias e transferências, além de apontar para existência de interação estratégica na determinação das alíquotas dos dois tributos (Silva; Porsse, 2015). Suzart, Zuccolotto e Rocha (2018) analisando o modelo de descentralização fiscal brasileiro, apontam as transferências como causa do comodismo fiscal.

Pacheco, Castro e Silva (2020) chamam a atenção para a evasão fiscal dos municípios visto que poderiam aumentar as despesas sem, em contrapartida, aumentar a arrecadação. Mattos et al (2010) encontram uma relação inversa entre transferências do tipo *lump sum* (incondicionais) sobre a arrecadação tributária municipal. Nessa mesma linha, Lopes e Vieira (2024) estimando o efeito das transferências *lump sum* sobre o desempenho fiscal dos municípios baianos, encontram coeficientes negativos, com o IPTU apresentando maior elasticidade.

A principal transferência fiscal institucionalizada pela CF de 1988 foi a do Fundo de Participação dos Municípios – FPM. Essa transferência desempenha a função de equalização vertical das capacidades e necessidades fiscais dos entes da federação, mas, essencialmente, é uma transferência com objetivos de equalização horizontal. Trata-se de uma transferência redistributiva, incondicional e sem contrapartida (*lump sum*). O critério de repartição se dá através de uma equação com

forte viés para os municípios menos populosos a partir de uma cota mínima fixada no FPM interior para municípios de até 10.188 habitantes. Essa metodologia de rateio beneficia a maioria dos municípios baianos Bahia, que além de pobres e dependentes dessa transferência, são pouco populosos, sendo que quase 20% deles com população inferior a 10.188 habitantes e mais da metade com população inferior à 20.000 habitantes. Outro aspecto relevante do FPM é que ele concede grande autonomia aos entes subnacionais e independência de fatores políticos. Vieira, Abrantes e Almeida (2020), destacam que o Fundo de Participação dos Municípios é um instrumento de partilha de recursos, haja vista a relação inversa entre repasse e nível de desenvolvimento socioeconômico do município.

Metodologia: o modelo de cluster

A análise Cluster é um método de análise estatística multivariada que permite particionar um conjunto de dados – nesse caso os municípios baianos – em agrupamentos (*clustering*) segundo alguma função de dissimilaridade. A técnica consiste em, a partir de um conjunto de dados heterôgeneos, separar os grupos com características homogêneas destinado a revelar agrupamentos (*clustering*) naturais em dado conjunto de informações. A análise multivariada é uma análise estatística que trabalha com medidas - atributos - múltiplas de uma ou mais amostras de indivíduos, tomados genericamente como um sistema único de medidas. Essa técnica permite a interligação geral de variáveis aleatórias simultaneamente (Simões, 2005). Em outras palavras o objetivo é reduzir o número de variáveis (atributos) explicativas de um conjunto de indivíduos a um pequeno número de índices, chamado componentes principais com a característica de serem não correlacionados (Manly, 1986).

Os métodos de aglomeração (*clustering*) podem ser caracterizados como qualquer procedimento estatístico que classifica seus elementos em grupos restritos homogêneos internamente, permitindo gerar estruturas agregadas significativas e desenvolver tipologias analíticas. Esses grupos homogêneos, com variabilidade

intraclasse mínima e máxima, permitem criar taxonomias, tipologias, reduzindo a quantidade de dimensões a serem analisadas e possibilitando um entendimento mais direto das características inerentes das informações (Simões, 2005). Para Corrar, Paulo e Dias Filho (2012), a opção pela análise de cluster se justifica pela possibilidade de agrupar um conjunto de municípios a partir de suas similaridades, que consiste em desagregar um conjunto de objetos em subconjuntos menores, segundo suas características (variáveis).

O modelo de cluster utilizado para definir o pertencimento dos municípios baianos aos agrupamentos pré-definidos foi o *Partitioning Around Medoids* (PAM). O PAM é um método de agrupamento que associa qualquer medida de distância a um pré-determinado número de grupos, atribuindo a um mesmo grupo às unidades de características semelhantes, mantendo em grupo separados aquelas de características distintas. O objetivo do PAM, “é encontrar clusters, cujos objetos mostram um alto grau de similaridade, enquanto objetos pertencentes a diferentes clusters são tão diferentes quanto possível” (Kaufman; Rousseeuw, 1990, p. 68). De acordo com Aruna (2014), o algoritmo se baseia na busca de k objetos representativos, dentre os objetos do conjunto de dados e, em vez de usar um centroide mais comum na literatura de análise de cluster para representar os grupos, o PAM usa medoides. Depois de encontrar um conjunto de k-objetos representativo (municípios no caso desse estudo), os k clusters são construídos atribuindo cada objeto do conjunto de dados ao objeto representativo mais próximo (Kaufman; Rousseeuw, 1990).

No método usado no programa PAM – como o próprio nome sugere, o objeto representativo de um cluster é seu medoide, que definimos como aquele objeto do cluster para o qual a dissimilaridade média para todos os objetos do cluster é mínima. Nesse caso, o que se tem é a minimização da dissimilaridade média interna de cada grupo. O objetivo é encontrar k-medoides, ou k-mediana (que não é a noção clássica de mediana).

O algoritmo PAM consiste em dois passos. Na primeira, um agrupamento inicial é obtido por sucessivas seleções dos municípios baianos representativos até

que os clusters representativos sejam definidos. Depois de encontrar um conjunto de municípios representativos, os clusters são construídos atribuindo cada município ao cluster representativo mais próximo. A partir daí, é determinado um novo medóide que pode representar melhor o grupo. Todos os municípios restantes são atribuídos mais uma vez aos clusters que possuem o medóide mais próximo (Aruna, 2014). A cada iteração, os medoides alteram sua localização. O método minimiza a soma das diferenças entre cada elemento do conjunto de dados e seu medóide correspondente. Este ciclo é repetido até que nenhum medóide mude mais sua localização (Van Der Laan; Pollard, 2003). O segundo passo do algoritmo visa aprimorar o conjunto de objetos representativos e, como consequência, aprimorar o agrupamento resultante desse conjunto (Simões; Amaral, 2011).

De acordo com Kaufman e Rousseeuw (1990) a definição e caracterização de um objeto capaz de representar os vários aspectos estruturais do conjunto a ser investigado tornam a análise dos resultados bem mais simples e prática. É essa caracterização que nos permite classificar os municípios baianos a partir do comportamento tributário. As variáveis consideradas foram:

- i) Arrecadação *per capita* do IPTU dos municípios baianos (dados fiscais de 2023);
- ii) Arrecadação *per capita* do ISS dos municípios baianos (dados fiscais de 2023);
- iii) Arrecadação *per capita* do ITBI dos municípios baianos (dados fiscais de 2023);
- iv) Transferências *per capita* do FPM (dados fiscais de 2023);
- v) Transferências *per capita* da cota-parte do ICMS (dados fiscais de 2023);
- vi) Produto Interno Bruto *per capita* dos Municípios baianos (Sidra, IBGE, 2021).

Os dados fiscais dos municípios são do ano de 2023, já os dados econômicos disponíveis para o produto municipal foram os do ano de 2021. Como os dados sobre PIB dos municípios para o ano de 2023 ainda não foram sistematizados, utilizou-se a base de 2021, última atualização disponível. Como é provável, e não se espera que as características estruturais dos municípios em relação à sua dimensão econômica se modifiquem sobremaneira de modo a alterar significativamente a participação relativa entre eles em dois anos, as diferenças nas bases não comprometem as

inferências. Além disto, e tendo em vista que os dados são de corte transversal, a equivalência entre os municípios quanto à base econômica foi preservada.

A abordagem empírica compreende uso de dados secundários. As informações estatísticas referentes às finanças públicas municipais são da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), obtidas no Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi) e Finanças do Brasil (FINBRA) – Área Pública, contas anuais. As informações econômicas dos municípios baianos foram obtidas no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), especificamente no Banco de Tabelas Estatísticas do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA) – SIDRA/IBGE.

Municípios baianos: contexto fiscal e transformações recentes.

Os municípios baianos possuem elevados contrastes sociais, geográficos, ambientais e fortes desequilíbrios econômicos. Em função disto, apresentam diferentes capacidades fiscais. Além dos desníveis entre eles na arrecadação *per capita* dos impostos municipais, predomina, em geral, um baixo desempenho arrecadatório e exagerada dependência das transferências intergovernamentais. Mesmo os municípios de maior índice de urbanização e economias dinâmicas, o esforço de arrecadação é baixo. De forma geral e mais especificamente, a elevada participação das transferências do FPM nas receitas orçamentárias dos municípios baianos abre espaço para a preguiça fiscal tanto de municípios pequenos como intermediários e médios.

Em 2023, foram distribuídos 14 bilhões de FPM para os municípios baianos (terceiro maior do país). Os municípios menos populosos e mais pobres acabam sendo os mais beneficiados (em valores *per capita*) com as transferências do FPM e são esses municípios que apresentam uma menor arrecadação *per capita* dos impostos municipais. O quadro 1 traz estatísticas descritivas dos municípios baianos na arrecadação *per capita* dos impostos de sua competência, bem como das transferências *per capita*, para o ano de 2023.

Quadro 1 – Estatísticas fiscais resumidas por porte de município - 2023

VARIÁVEL	PEQUENO	INTERMED.	MÉDIO	GRANDE
	0 --- 50.940	50.94 a 101.880	101.88 a 500 mil	> 500 mil
Municípios do estado (%)	89,2	6,7	3,6	0,5
População do estado (%)	44,2	13	18,6	24,2
Receita - impostos locais (pc)	253,31	365,27	754,59	1030,63
<i>mínimo</i>	16,21	77,11	258,92	617,79
<i>máximo</i>	378,55	1496,16	1822,51	1119,46
ISS <i>per capita</i>	191,65	248,55	424,56	542,71
<i>mínimo</i>	14,56	59,94	176,27	348,00
<i>máximo</i>	2529,09	1040,82	759,49	584,61
IPTU <i>per capita</i>	30,55	90,27	248,18	390,05
<i>mínimo</i>	0,21	3,73	47,3	209,43
<i>máximo</i>	1011,94	461,26	869,4	428,91
ITBI <i>per capita</i>	31,11	26,46	81,85	97,87
Cota-parte FPM (<i>per capita</i>)	1639,54	986,79	804,74	462,84
Cota-parte ICMS (<i>per capita</i>)	609,86	593,49	789,85	330,64
Renda <i>per capita</i>	18589,33	24150,77	39349,01	22765,82

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Finbra/STN (2023) e Sidra/IBGE (2023).

No quadro acima pode ser observado uma correlação (inversa) entre transferências *per capita* do FPM e arrecadação *per capita* dos impostos locais. Quanto maior a transferência do FPM, menor o desempenho na arrecadação dos impostos de competência dos municípios. Os municípios menores são os mais beneficiados com as transferências e os que apresentam a pior performance fiscal. No entanto, é importante salientar que os impostos municipais possuem base de incidência em grandes e médios centros urbanos e se restringem a imóveis regularizados e a atividades ligadas ao setor de serviços, que requerem uma estrutura de administração tributária organizada (Orair, 2010). Os valores médios da receita *per capita* dos impostos municipais e da arrecadação *per capita* do IPTU e do ISS aumentam a medida que aumenta o porte do município (população).

Contudo, as discrepâncias são enormes, de modo que o dinamismo econômico, as economias de escala e as diferentes estruturas de administração tributária não são suficientes para explicar os enormes desníveis na arrecadação *per capita*. É possível inferir, mesmo a partir das estatísticas descritivas, sobre possíveis relações causais entre as elevadas transferências para a maioria dos municípios com o

desempenho arrecadatário. As fortes desigualdades na arrecadação *per capita* dos impostos de competência dos municípios baianos e a elevada participação do FPM na composição das receitas orçamentárias abre espaço para uma associação entre esforço fiscal e transferências incondicionais. Quanto maior a transferência, menor a arrecadação dos impostos locais.

A tabela 1, abaixo, traz o percentual de arrecadação própria dos municípios, em 2023, segundo o porte (conforme Quadro 1) e expõe as grandes desigualdades na performance fiscal entre os municípios.

Tabela 1 – Percentual da arrecadação própria por tipo de imposto e transferências recebidas - diferentes portes de municípios na Bahia – 2023

Variável		Porte do município				
		Pequeno	Intermed.	Médio	Grande	Total
ISS	Bahia	24,87	10,33	22,97	41,83	100
	Brasil	10,01	5,81	23,66	60,52	100
IPTU	Bahia	7,74	7,32	25,78	59,16	100
	Brasil	8,84	7,29	25,78	58,09	100
ITBI	Bahia	23,59	6,43	25,66	44,32	100
	Brasil	15,36	8,07	23,75	52,72	100
Subtotal	Bahia	19,52	9,02	24,04	47,42	100
	Brasil	10,07	6,55	24,18	59,2	100
FPM	Bahia	62,93	12,33	12,97	11,77	100
ICMS	Bahia	46,08	14,36	24,65	14,91	100
Todas receitas	Brasil	31,88	10,36	25,41	32,35	100
População	Bahia	44,2	13,0	18,6	24,2	100
	Brasil	31,52	11,53	27,96	28,99	100

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Finbra/STN (2023) e Sidra/IBGE (2023).

* Os dados para o Brasil referem-se ao ano de 2019 (Santos; Motta; Faria, 2020).

De um modo geral os percentuais de arrecadação própria dos impostos municipais são maiores na Bahia do que no Brasil para os municípios pequenos e intermediários. Já nos grandes municípios essa situação se inverte; isto pode ser explicado porque o Brasil possui municípios grandes com economias mais dinâmicas e em um número proporcionalmente maior de municípios do que o estado da Bahia. Importante salientar que os pequenos municípios baianos apresentam um desempenho inferior ao do Brasil apenas na arrecadação do IPTU.

Os municípios de pequeno porte, que concentram em torno de 44,2% da população do estado, arrecadaram, em 2023, apenas 19,5% dos impostos de competência própria. Por outro lado, nos municípios de grande porte (2 municípios), onde residem menos de ¼ da população, a arrecadação foi de 47,4%, uma proporção muito superior ao contingente populacional. Importante destacar que Salvador arrecadou, em 2023, 51% das receitas de IPTU do estado, 39% das receitas de ITBI e 37% do ISS, proporções bem superiores aos 18% da sua participação na população do estado. Por outro lado, Salvador recebeu apenas 9% do FPM distribuído na Bahia, uma proporção inferior à participação do município na população estadual. Cabe salientar que Salvador recebe o segundo maior FPM entre as capitais (TCU, 2018).

Enquanto os municípios de pequeno porte arrecadam apenas 18,9% dos impostos municipais arrecadados no estado, eles recebem 62,9% do total de FPM transferido para os municípios baianos. Se por um lado, as elevadas transferências *lump sum* são fundamentais para a equalização vertical (corrigir o hiato fiscal) e equalização horizontal (corrigir desigualdades regionais), por outro lado, abre espaço para a preguiça fiscal.

As transferências do ICMS são proporcionalmente menores para os municípios de pequeno porte. No entanto, inferências com esse formato de dados ficam comprometidas para essa análise, haja vista que entre os municípios de pequeno porte estão grandes arrecadadores de ICMS, como São Francisco do Conde, Madre de Deus e municípios do oeste baiano.

A Tabela 2 traz a arrecadação própria dos municípios como proporção da população por porte de município e tipo de imposto.

Tabela 2 – Arrecadação própria dos municípios como proporção da população, por tipo de imposto, para diferentes portes de municípios na Bahia, 2023

Receita		Porte do município			
		Pequeno	Intermed.	Médio	Grande
ISS	Bahia	0,56	0,79	1,23	1,73
	<i>Brasil</i>	0,32	0,50	0,85	2,09
IPTU	Bahia	0,18	0,56	1,39	2,44
	<i>Brasil</i>	0,28	0,63	0,92	2,00

ITBI	Bahia	0,53	0,49	1,38	1,83
	<i>Brasil</i>	<i>0,49</i>	<i>0,70</i>	<i>0,85</i>	<i>1,82</i>
Subtotal	Bahia	0,44	0,69	1,29	1,96
	<i>Brasil</i>	<i>0,32</i>	<i>0,57</i>	<i>0,86</i>	<i>2,04</i>
FPM	Bahia	1,42	0,95	0,70	0,49
ICMS	Bahia	1,04	1,10	1,33	0,62
Todas receitas	<i>Brasil</i>	<i>1,01</i>	<i>0,90</i>	<i>0,91</i>	<i>1,12</i>

Fonte: Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Finbra/STN (2023) e Sidra/IBGE (2023).

* Os dados para o Brasil referem-se ao ano de 2019 (Santos; Motta; Faria, 2020).

Na Tabela 2, quando a proporção é inferior a 1 (um) indica arrecadação abaixo da média, quanto mais próximo de 0 (zero) e distante de 1, maior a discrepância. De acordo com os dados da tabela acima, os municípios pequenos e intermediários arrecadam numa proporção muito menor em relação à sua população. Cabe destacar, novamente, que o IPTU é o único imposto arrecadado pelos municípios baianos de porte pequeno e intermediário que apresenta uma proporção menor que a do Brasil. Os municípios pequenos e intermediários apresentam uma proporção menor que um para todos os impostos tanto na Bahia quanto no Brasil. Enquanto a arrecadação é bem maior em proporção da população nos municípios médios e grandes, as transferências do FPM são menores.

Os municípios grandes, como proporção da população, arrecadam mais (1,96), no entanto recebem menos transferências *per capita* do FPM (0,49). De forma semelhante os municípios médios apresentam arrecadação como proporção da população acima da unidade (1,29) e recebem transferências do ICMS proporcionalmente acima de sua participação na população (1,33). Por outro lado, os municípios de pequeno porte concentram a maior participação nas transferências do FPM como proporção da população (1,42) e arrecadam na menor proporção (0,44).

Pelas estatísticas resumidas até aqui apresentadas é possível observar uma forte correlação entre elevadas transferências do FPM e baixo esforço arrecadatório.

Resultados e discussão

Utilizando a técnica *Partitioning Around Medoids (PAM)* – que busca minimizar a soma das dissimilaridades entre os objetos de um cluster e o centro do mesmo cluster (medóide) - foram gerados quatro clusters para caracterizar o comportamento dos municípios baianos em relação às suas receitas próprias, às transferências intergovernamentais (FPM e ICMS) e ao PIB. Todos os dados são expressos em termos *per capita*. Como medida comparativa para nortear a classificação dos clusters, é utilizada a média geral de todas as variáveis. A tabela 3, apresenta estatísticas resumidas dos dados *per capita (pc)*: da arrecadação própria dos tributos de competência dos municípios (ITBI, IPTU, ISS), das transferências incondicionais do FPM (redistributivas), das transferências da cota parte do ICMS (devolutivas) e do PIB.

Tabela 3 – Estatística descritiva das principais fontes de receita dos municípios baianos, valores *per capita*, em Reais (R\$) – 2023.

Variáveis	ITBI	IPTU	ISS	FPM	ICMS	PIB
Bahia	56,75	174,95	334,42	1102,91	568,23	24175,4
Média	26,92	33,74	183,07	1749,94	570,68	17608,9
2020	12,00	18,35	85,43	999,19	337,35	13276,8
Mínimo	0,08	0,02	14,56	273,54	179,25	6729,17
Máximo	896,23	1011,94	2529,08	4.536,15	13551,1	321811
Mediana	6,25	9,83	98,91	1742,21	356,62	11986,6
2020	3.17	5.11	47.11	1003.51	236.97	9657.28

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Finbra/STN (2023) e Sidra/IBGE (2023).

A média da arrecadação *per capita* dos municípios baianos dos impostos locais é bem inferior a arrecadação *per capita* estadual desses impostos. Isso reforça a existência de fortes discrepâncias no desempenho fiscal entre os municípios, com poucos municípios arrecadando proporcionalmente muito mais e a grande maioria arrecadando proporcionalmente bem menos. Por outro lado, a média do FPM *per capita* dos municípios é maior do que o FPM *per capita* estadual, mostrando que a grande maioria dos municípios acaba recebendo proporcionalmente mais transferências do FPM.

Com base nos dados da tabela 3, acima, cabe destacar que tanto a média quando a mediana dos impostos e das transferências cresceram consideravelmente em relação ao ano de 2020 (Lopes; Vieira, 2022). Como tanto o FPM quanto o ICMS são pró-cíclicos, a melhora nos dados de 2023 pode estar associado ao fato de 2020 ter sido um ano de recessão (pandemia da Covid) e 2023 um ano de crescimento. Quanto à melhora no desempenho arrecadatório, é razoável adicionar à análise o fato de 2020 ter sido um ano de eleições municipais, período em que o esforço fiscal geralmente é menor em função do custo político da cobrança dos impostos de competência dos municípios, especialmente do IPTU.

As estatísticas até aqui apresentadas são reveladoras de fortes desníveis e de uma heterogeneidade no desempenho fiscal dos municípios baianos. A partir do método de cluster, é possível compreender como esses municípios, tão heterogêneos, podem ser agregados minimizando as dissimilaridades entre eles. A partir dessa agregação e com base na teoria econômica, é possível inferir sobre a relação entre as variáveis escolhidas para compor a análise. Os principais resultados do *clustering* são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Resultado da clusterização dos municípios baianos, valores *per capita*, em Reais (R\$) – 2023

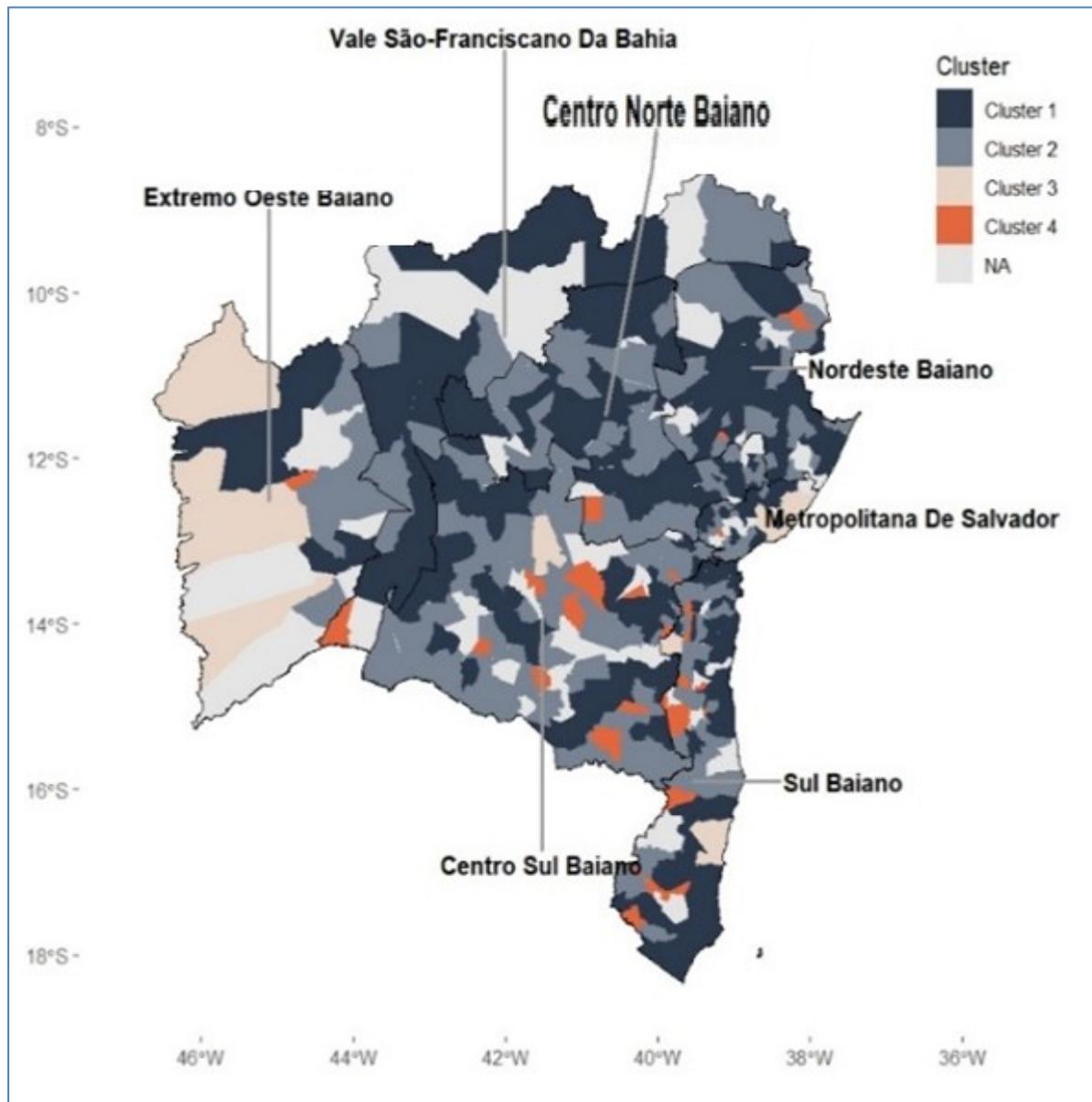
Cluster		IPTU	ITBI	ISS	ICMS	FPM	PIB	Munic.
1	Média	41,49	25,60	210,79	450,31	1271,17	17984,20	126
	Mediana	23,42	12,26	132,49	310,24	1320,62	13274,62	
2	Média	8,76	9,34	106,49	395,83	1897,59	11698,56	195
	Mediana	6,56	3,75	80,38	356,46	1899,87	1035,15	
3	Média	317,06	282,81	1014,97	3680,03	1238,30	96637,59	15
	Mediana	264,08	185,47	717,99	2595,52	1060,96	77850,50	
4	Média	9,69	18,07	135,40	647,64	3256,98	14524,77	26
	Mediana	4,94	6,06	109,10	596,67	2996,97	12589,55	

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Finbra/STN (2023) e Sidra/IBGE (2023). Utilizando Partitioning Around Medoids (PAM).

De acordo com o resultado do algoritmo pelo método PAM, apenas os 15 municípios do Cluster 3 são bons arrecadadores dos impostos de sua competência e são os que menos se beneficiam das transferências – redistributivas – do FPM. Em contrapartida recebem as maiores transferências – devolutivas – do ICMS. As

elevadas transferências do ICMS decorrem de um maior potencial produtivo desses municípios, o que acaba se refletindo em uma melhor performance fiscal. Cabe destacar que esse conjunto de municípios não apresenta um padrão geográfico (como pode ser observado no mapa 1), nem um padrão quanto ao porte do município, sendo composto por municípios pequenos, intermediários, médios e grandes.

Mapa 1 - Representação espacial dos municípios baianos por cluster



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Finbra/STN (2023). Utilizando Partitioning Around Medoids (PAM).

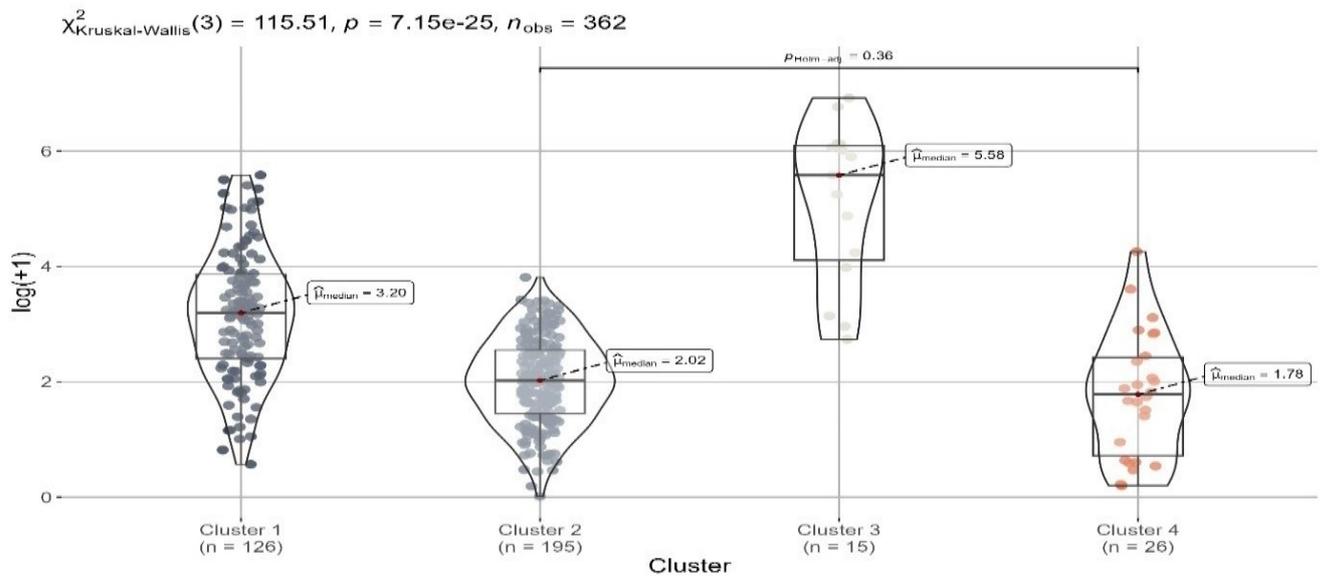
Além disto, os municípios do cluster 3, apresentam dinamismo econômico em diferentes segmentos da atividade econômica: têm municípios com forte atividade

industrial e de serviços (Salvador, Lauro de Freitas, Camaçari, Madre de Deus, S. F. Conde, Dias D'Ávila e Candeias); municípios que se destacam pelos atrativos turísticos (Mata de São João, Porto Seguro e Camaçari); municípios com forte atividade no agronegócio (Luís E. Magalhães, São Desidério, Formosa do Rio Preto e Jaborandi) e municípios com atividade de exploração mineral e do agronegócio (Mucugê e Itagibá). A maioria dos municípios do cluster 3, são municípios da mesorregião Metropolitana de Salvador (8 deles).

Os municípios com forte atividade no turismo são os melhores arrecadadores do IPTU *per capita* do estado, sendo o maior em Mata de São João (R\$ 1011,93), seguido de Camaçari (R\$ 870,00). Esses dois municípios, situados no litoral norte de Salvador, abrigam importantes complexos turísticos, como Praia do Forte, Guarajuba e Costa do Sauípe. Porto Seguro é outro município do cluster 3 que se destaca na arrecadação do IPTU. Nesse aspecto cabe salientar, como destaca Lopes e Vieira (2024), que o fato da maioria das propriedades imobiliárias e os empreendimentos turísticos serem de não-residentes (não eleitores do município), permite aos prefeitos livrarem-se do ônus político da arrecadação. Isto explicaria os valores bem acima da média para o IPTU.

Observe no infográfico 1, a dispersão e a mediana em logaritmo neperiano (\ln) do IPTU *per capita* dos clusters. A média e mediana do IPTU *per capita* do cluster 3 em relação aos demais clusters apresentam os maiores desníveis entre os dados fiscais. Todos os clusters apresentam grande dispersão e o cluster 4 apresenta a menor mediana para o IPTU *per capita*.

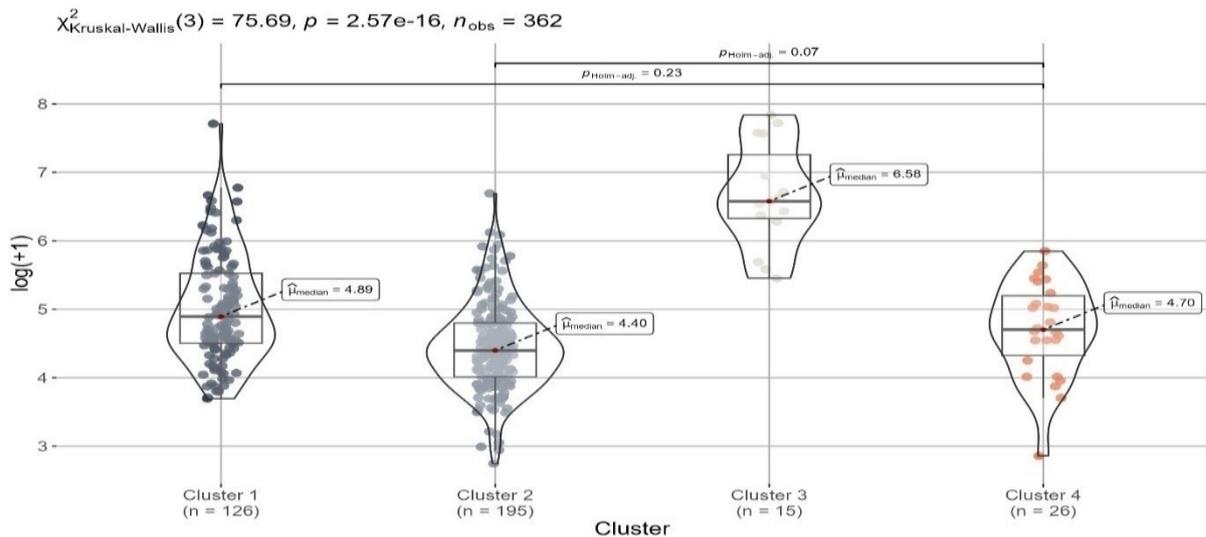
Infográfico 1 - IPTU *per capita*: mediana (\ln) e dispersão dos clusters.



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Finbra/STN (2023). Utilizando *Partitioning Around Medoids (PAM)*.

O cluster 3 também apresenta o melhor desempenho na arrecadação *per capita* do ISS (infográfico 2) enquanto o cluster 2 apresenta o pior desempenho.

Infográfico 2 – ISS *per capita*: mediana (\ln) e dispersão dos clusters.

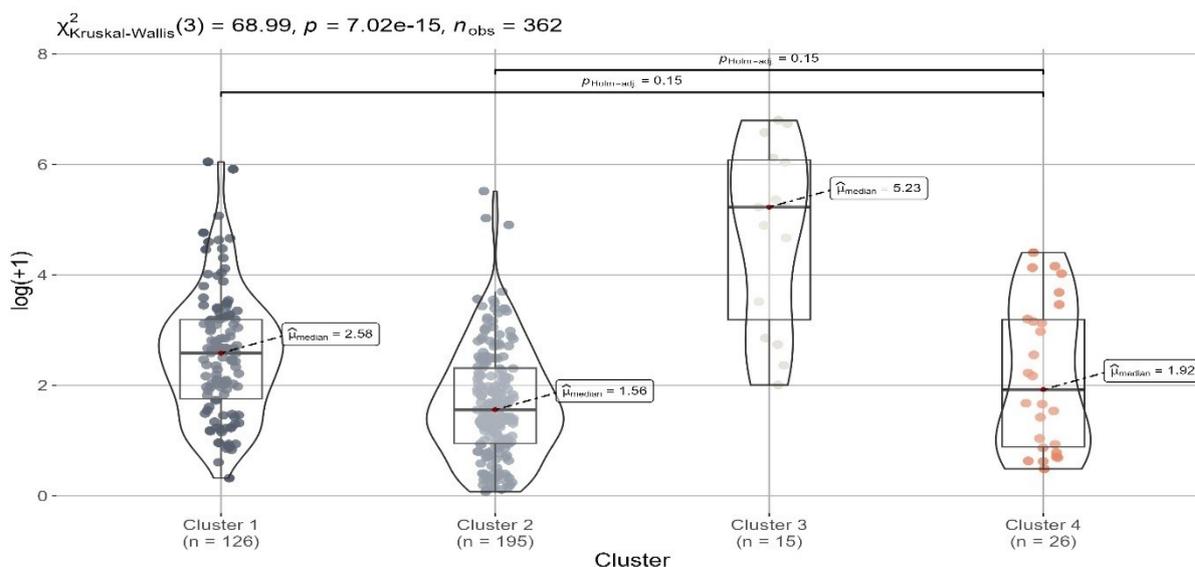


Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Finbra/STN (2023). Utilizando *Partitioning Around Medoids (PAM)*.

Os municípios do cluster 2 e 4 são os piores arrecadadores dos impostos de sua competência, por outro lado recebem as maiores transferências *per capita* do FPM. A quase totalidade desses municípios está na região do semiárido baiano, são

municípios pequenos, com baixo potencial produtivo e baixa taxa de urbanização. Os baixos níveis de renda *per capita*, a falta de dinamismo econômico e deficiências na estrutura burocrática de administração tributária ajudam a explicar o fraco desempenho. Soma-se a isto a preguiça fiscal, tendo em vista que a excessiva participação das transferências *lump sum* nas receitas desses municípios abre espaço para um baixo esforço arrecadatório, permitindo aos prefeitos livrarem-se do custo político da arrecadação dos impostos locais. O cluster 2 apresenta a menor média e mediana (*ln*) para o ITBI (infográfico 3). Predomina nesse cluster municípios com elevada participação das famílias no PBF, atividades produtivas com baixa agregação de valor, o que, conseqüentemente, se reflete tanto no volume de transações quanto de valorização imobiliária.

Infográfico 3 – ITBI *per capita*: mediana (*ln*) e dispersão dos clusters.



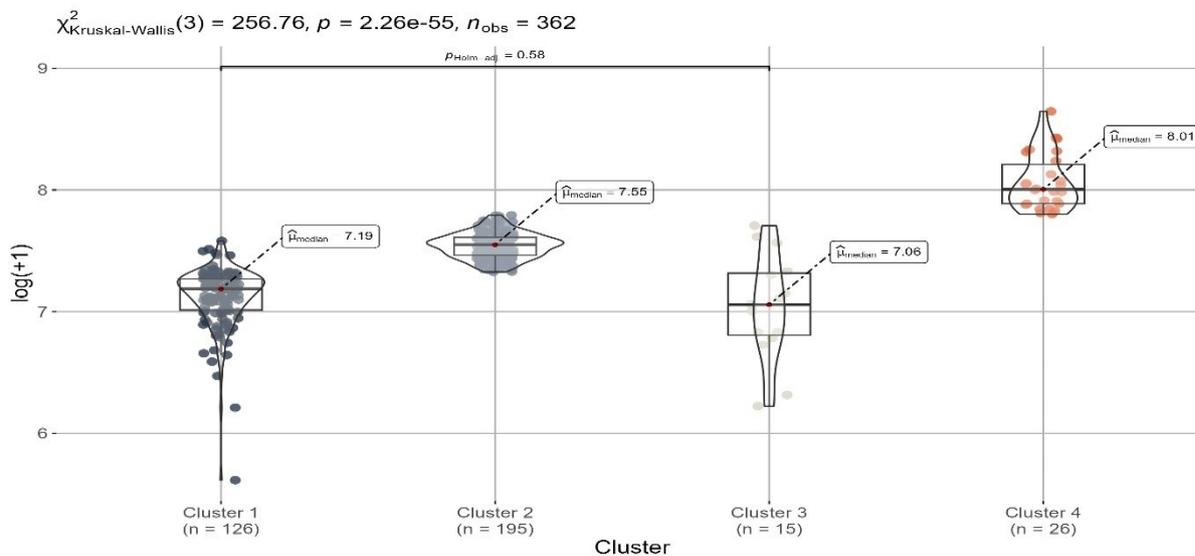
Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Finbra/STN (2023). Utilizando *Partitioning Around Medoids (PAM)*.

No cluster 4 todos os 26 municípios têm população abaixo de 10.188 habitantes (apenas 3 municípios com população superior a 7.000 habitantes), que são os mais beneficiados na distribuição do FPM (coeficiente 0,6). O critério de rateio do FPM beneficia municípios com população menor, e se dá através de uma equação com forte viés para os municípios menos populosos a partir de uma cota mínima fixada no FPM interior para municípios de até 10.188 habitantes. Como salienta

Mendes, Miranda e Cosio (2008), essa metodologia gera elevado FPM *per capita* (elevando também a renda *per capita*) para municípios pouco populosos e à medida que aumenta a população municipal a receita *per capita* de FPM vai diminuindo. Como o FPM é uma transferência redistributiva, que tem como um dos principais objetivos reduzir as desigualdades regionais (equalização horizontal), esse conjunto de municípios baianos acaba se diferenciando dos demais (do cluster 2) pelo elevado FPM *per capita*.

O cluster 4 apresenta maior média e mediana (ln) do FPM *per capita*, mas também maior dispersão (o maior desvio-padrão encontrado) como pode ser observado no infográfico 4. Por outro lado, apresenta menor média e mediana do IPTU *per capita* com pouca dispersão (infográfico 1), mostrando que há um padrão no baixo esforço arrecadatório desses municípios, dada homogeneidade nos dados.

Infográfico 4 – FPM *per capita*: mediana (ln) e dispersão dos clusters.



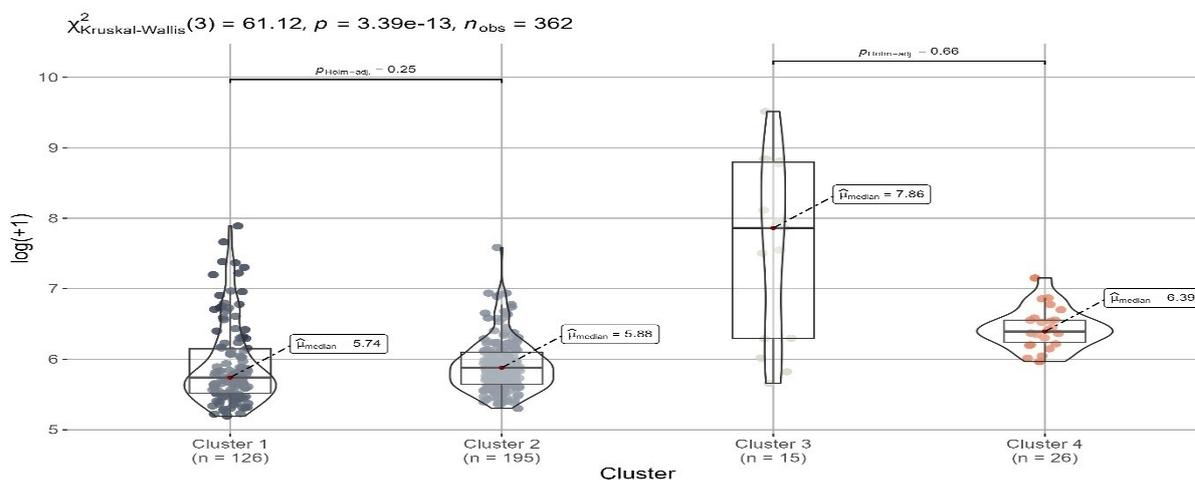
Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Finbra/STN (2023). Utilizando *Partitioning Around Medoids (PAM)*.

De modo geral, observa-se que os resultados do clustering mostraram que os piores municípios arrecadadores *per capita* dos impostos de sua competência são também os que mais recebem transferências *per capita* do FPM. Da mesma forma, pode ser observado uma correlação entre desempenho fiscal e transferências do

ICMS, como o ICMS é uma transferência devolutiva, associada à atividade econômica local, é natural que esse dinamismo econômico se refletisse em uma maior capacidade fiscal. Essas evidências, por um lado, expõem a equalização horizontal e vertical presentes no federalismo fiscal brasileiro. As transferências do FPM corrigem o hiato fiscal, mas também garantem uma importante fonte de renda e autonomia financeira para os municípios baianos, abrindo espaço para que os governantes evitem o custo político da cobrança dos impostos locais.

Os municípios que possuem melhor desempenho fiscal, na média, também apresentam maior PIB *per capita* e níveis maiores das transferências da cota parte do ICMS *per capita*. Esse resultado está em alinhamento com as transferências que tem por base o princípio da derivação, haja vista que 75% das transferências do ICMS tem como critério de rateio o valor adicionado, ou seja, tem como destino os municípios nos quais o tributo foi arrecadado. o infográfico 5 traz a mediana (\ln) e a dispersão do ICMS por cluster.

Infográfico 5 - ICMS *per capita*: mediana (\ln) e dispersão dos clusters.



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Finbra/STN (2023). Utilizando *Partitioning Around Medoids (PAM)*.

O cluster 1 reúne municípios com um desempenho mediano na arrecadação dos impostos municipais e um baixo volume de transferências recebidas. É um agrupamento bastante heterogêneo reúne desde municípios pequenos, como Ipujiara, municípios intermediários, como Serrinha, municípios médios, como

Vitória da Conquista, e grandes, como Feira de Santana. Têm municípios de baixo dinamismo econômico, como Planalto, até municípios mais dinâmicos como Barreiras e Simões Filho. Uma característica destacada desse cluster é a presença de municípios que exercem forte influência em suas regiões de articulação, caso de Barreiras, Vitória da conquista, Feira de Santana, Itabuna, Juazeiro e Teixeira de Freitas.

Considerações Finais

Neste trabalho propusemos uma metodologia, na forma de uma tipologia do comportamento tributário, com o objetivo de encontrar características comuns associadas ao desempenho fiscal dos municípios baianos. A ideia central foi avaliar a influência de transferências intergovernamentais do FPM e do ICMS sobre o esforço de arrecadação e, conseqüentemente, na definição das tipologias (clusters). Os resultados do *clustering* (utilizando o método PAM) permitiram agrupamentos (separando grupos com características homogêneas) a partir de dissimilaridades relacionadas ao desempenho fiscal *per capita* do IPTU, ISS e ITBI e, também, das transferências *per capita* do FPM e ICMS.

Da análise dos 4 clusters (agrupamentos) é possível inferir sobre uma forte associação entre baixo esforço de arrecadação e elevadas transferências *per capita* do FPM. No entanto, o bom desempenho arrecadatório é melhor explicado pelo dinamismo das economias locais, não sendo possível associar a melhor performance fiscal com o volume de transferências recebidas. Ou seja, a hipótese central pode ser confirmada parcialmente: as elevadas transferências do FPM são determinantes para o baixo esforço de arrecadação, mas o bom desempenho arrecadatório não está correlacionado com as baixas transferências.

Os clusters 2 e 4 agruparam associam os municípios piores arrecadadores dos impostos locais com os mais beneficiados com as transferências *lump sum*. Apesar de estes clusters concentrarem os municípios pobres do semiárido, com baixo potencial produtivo, os fortes desníveis na arrecadação *per capita* dos impostos municipais não

podem ser explicados somente pela questão econômica. São fortes os indícios de preguiça fiscal propiciada pela elevada participação das transferências na composição das receitas orçamentárias (mais de 90% para a maioria dos municípios baianos). Como salienta Lopes e Vieira (2024), dispor de uma fonte de recursos sem o ônus da arrecadação, possibilita aos gestores evitar o custo político da arrecadação. As evidências geradas nessa investigação corroboram com a literatura relacionada ao tema.

O cluster 1 é formado por municípios bastante heterogêneos, têm municípios pequenos, com baixo dinamismo econômico, a maioria dos municípios intermediários e quase todas cidades médias, que se destacam pela grande importância econômica regional. Os municípios deste cluster apresentam um desempenho mediano na arrecadação *per capita* dos impostos locais, com uma arrecadação acima da média dos municípios baianos, mas abaixo da arrecadação estadual *per capita* do IPTU, ISS e ITBI.

No cluster 3 foram agrupados os municípios bons arrecadadores dos impostos de sua competência e que apresentaram as menores transferências *per capita* (e mediana) do FPM. O bom desempenho na arrecadação dos impostos locais pode estar associado ao dinamismo econômico, refletido nas elevadas transferências (derivadas) do ICMS. Além de economias mais dinâmicas, a presença nesse cluster de municípios com exploração turística, onde o ônus político da arrecadação do IPTU é menor, ajuda a explicar o melhor o desempenho fiscal desse imposto.

Apesar de reunir uma menor quantidade de municípios, o cluster 3 agrupa municípios de diferentes portes e diferentes estruturas urbanas. Portanto, municípios com menores e maiores bases de incidência dos impostos locais (que base de incidência mais concentrada nos grandes centros e com de estruturas de cobrança mais organizadas), e também municípios que têm altas transferências *per capita* do FPM. De modo que, com base nos dados fiscais de 2023, não é possível argumentar que o melhor desempenho arrecadatório está associado à menores transferências do

FPM. No entanto, é possível inferir sobre possíveis relações causais entre o baixo esforço fiscal e as elevadas transferências *per capita* do FPM.

Referências:

- ALVES, Pedro Jorge Holanda; ARAÚJO, Jevuks Matheus; MELO, Ana K. Acris; MACHOSKI, Eduarda. Fiscal decentralization and economic growth: evidence from Brazilian states. **Public Sector Economics**, V. 47, Ed. 2. Zagreb, Croatia. 2023.
- ARUNA B, K-medoids clustering using partitioning around medoids for performing face recognition, **International Journal of Soft Computing, Mathematics and Control**, Vol. 3, No. 3. 2014.
- BRASIL. Tesouro Nacional (TN). Siconfi: Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público. **Contas Anuais**. Área Pública - Consulta Finbra. Brasília, DF. 2023. Disponível em: <siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta_finbra/finbra>. Acesso em 14 ago 2024.
- CORRAR, L. J; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. Desenvolvimento humano local: uma análise multivariada para os pequenos municípios em Minas Gerais. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, São Paulo, v. 22, n. 71, jan./abr. 2017, 37-56.
- COSSÍO, F.A.B. Disparidades econômicas inter-regionais, capacidade de obtenção de recursos tributários, esforço fiscal e gasto público no federalismo brasileiro. Rio de Janeiro: **Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social**. 1998. 117p.
- DIAS, J. M. N; AMARAL, Pedro V Maia. Realidade fiscal e porte populacional dos municípios brasileiros: uma abordagem espacial. 51 ANPEC. **Anais**. Rio de Janeiro. 2023.
- FONSECA, L. de Oliveira; NETO, Raul da Mota S. Transferências Incondicionais e Impostos Locais no Brasil: O Impacto do FPM sobre Impostos Municipais. In: Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos – XX ENABER. **Anais**. Salvador. 2022.
- GADENNE, Lucie. Tax me, but spend wisely? sources of public finance and government accountability. **American Economic Journal: Applied Economics**, JSTOR, p. 274-314, 2017.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sidra – Banco de Tabelas Estatísticas. **Produto Interno Bruto dos Municípios 2021**. Atualizado em 15/12/2023. IBGE, 2023. Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5938#resultado> > Acesso em: 12 jul. 2024.
- KAUFMAN L; ROUSSEUW, P. **Finding groups in data: an introduction to cluster analysis**. New York: John Wiley & Sons, 1990.
- LOGAN, Robert R. Fiscal illusion and the grantor government. **Journal of Political Economy**. V 94. p. 1304-13018. 1986.
- LOPES, R. P M.; VIEIRA, O. H. P. Descentralização fiscal, ciclos políticos e impostos locais: uma análise do efeito das transferências incondicionais sobre a arrecadação dos municípios baianos. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, [S. l.], v. 21, n. 37, p. 9-32,

2024. DOI: 10.22481/ccsa.v21i37.13674. Disponível em:

<https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/13674> . Acesso em: 23 jul. 2024.

MANLY, B. F. J. **Multivariate statistical methods: a primer**. Chapman and Hall, London, 1986.

MENDES, Marcos José. Descentralização fiscal baseada em transferências e captura de recursos públicos nos municípios brasileiros. **Tese** (Doutorado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP. 2002.

OATES, W. E. An essay on fiscal federalism. **Journal of economic literature**, JSTOR, v. 37, n. 3, p. 1120–1149, 1999.

OATES, W. E. **Fiscal federalism**. New York: Harcourt Brace, 1972.

ORAIR, R. O; ALENCAR, A. A. Esforço fiscal dos municípios: indicadores de condicionalidades para o sistema de transferências intergovernamentais. **Monografia**. premiada do Tesouro Nacional, Brasília, 2010.

PACHECO, C. P; SILVA, C. G.; CASTRO, M. A. Efeitos das Transferências Condicionais e Incondicionais sobre a Arrecadação Tributária dos Municípios Brasileiros. 48 Encontro Nacional de Economia – ANPEC. **Anais**, ANPEC, 2020.

RODDEN, Jonathan. Federalismo e descentralização em perspectiva comparada: sobre significados e medidas. **Rev. Sociol. Polít.**, Curitiba, 24, p. 9-27, jun. 2005.

SALOMÃO, B. A.; SANTOS, J. Dependência fiscal, ilusão fiscal e dificuldades orçamentárias nos municípios brasileiros: diagnóstico via modelos logit/probit. **Planejamento e Políticas Públicas**, [S. l.], n. 64, 2023. DOI: 10.38116/ppp64art4. Disponível em:

<https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/1669> . Acesso em: 2 ago. 2024.

SANTOS, Cláudio H. Matos; MOTTA, Ana C. S. Valente; FARIA, M. Estorani. Estimativas anuais da arrecadação tributária e das receitas totais dos municípios brasileiros entre 2003 e 2019. **Carta de Conjuntura**, n. 48. Brasília, IPEA. 2020.

SILVA, Eduardo Ramos Honório da; PORSSE, Alexandre Alves. Esforço tributário e interação estratégica dos governos municipais: uma análise com modelos geograficamente ponderados. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, n. 3, p. 115-130, 2015.

SIMÕES, R. AMARAL, P. V. Interiorização e Novas Centralidades Urbanas: Uma Visão Prospectiva para o Brasil. **Economia**, Brasília (DF), v.12, n.3, p.553–579, set/dez 2011.

SIMÕES, Rodrigo Ferreira. **Métodos de análise regional e urbana**: diagnóstico aplicado ao planejamento / Rodrigo Simões. - Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2005. 31p. (Texto para discussão; 259)

SUZART, Janilson Antonio da Silva; ZUCCOLOTTO, Robson; ROCHA, Diones Gomes da. Federalismo fiscal e as transferências intergovernamentais: um estudo exploratório com os municípios brasileiros. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 11, n. 1, p. 127-145, 2018.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Boletim do Tribunal de Contas da União especial** - Ano. 37, n. 24 (2018). Brasília: TCU, 2018.

VAN DER LAAN, M; POLLARD, K; BRYAN, J. A new partitioning around medoids algorithm, **Journal of Statistical Computation and Simulation**, Vol. 73, No. 8. 2003.

VIEIRA, Michelle Aparecida; ABRANTES, Luiz Antônio; ALMEIDA, Fernanda Maria de. Desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros: uma análise do Fundo de Participação dos Municípios (FPM). **Gestão e Sociedade**, v. 14, n. 38, p. 3480-3506, 2020.

Contribuição dos autores:

Autor 1; Concepção do estudo; coleta, análise e interpretação dos dados; elaboração e revisão do texto.

Autor 2: Revisão de literatura; revisão crítica do texto; discussão dos resultados.

Autor 3: Tratamento estatístico dos dados; supervisão e análise final dos resultados