

Artigo

Análise do efeito redistributivo das transferências intergovernamentais sobre as receitas municipais no semiárido brasileiro

Luis Alberto da Costa ¹Napiê Galvê Araújo Silva ¹Vilmar Antonio Gonçalves Tondolo ²Lauro Nogueira ³


¹ Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA) / Programa de Pós-Graduação em Administração Pública, Mossoró – RN, Brasil

² Universidade Federal de Pelotas (UFPeL) / Programa de Pós-Graduação em Administração Pública, Pelotas – RS, Brasil

³ Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) / Programa de Pós-Graduação em Economia, Mossoró – RN, Brasil

As transferências intergovernamentais têm papel central no federalismo brasileiro. Estudos recentes sobre o tema enfatizam questões como desigualdades regionais, desequilíbrios fiscais entre municípios, equalização de receitas e a noção do Estado federativo como forma de emulação do Estado unitário. Contudo, nota-se na literatura uma lacuna quanto à compreensão do alcance redistributivo das transferências em regiões de menor desenvolvimento econômico. Desse modo, este artigo objetiva analisar os efeitos redistributivos das transferências intergovernamentais nos municípios do semiárido, em comparação com os demais municípios brasileiros. Para tanto, adota-se a classificação das transferências em quatro modalidades: devolutivas, compensatórias, redistributivas e condicionadas. O procedimento metodológico incluiu coleta de dados secundários, pesquisa bibliográfica e análise quantitativa por meio de estatística descritiva, com aplicação de testes de comparação de médias e variâncias, análises de gráficos, coeficientes de variação, índice Gini e testes de correlação, tendo como unidades observacionais os 5.570 municípios brasileiros. Os resultados confirmam as seguintes hipóteses: as transferências devolutivas e compensatórias não contribuem para equalizar receitas correntes entre os municípios do semiárido brasileiro e o restante do país, tendendo a beneficiar municípios economicamente mais desenvolvidos; as transferências redistributivas têm baixa contribuição para a redução de disparidades de receitas correntes entre o semiárido e o restante do país; e as transferências condicionadas contribuem para equalizar receitas correntes entre o semiárido e o restante do país, tendendo a beneficiar municípios menos desenvolvidos. Os resultados observados contribuem para a compreensão sobre as formas de redistribuição e equalização de receitas correntes no federalismo fiscal brasileiro.

Palavras-chave: federalismo fiscal; transferências intergovernamentais; redistribuição de receitas; semiárido brasileiro.

ISSN: 1982-3134 DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-761220240010>

Artigo submetido em 11 de janeiro de 2024 e aceito para publicação em 21 de junho de 2024.

Editora-chefe:Alketa Peci (Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro / RJ – Brasil) **Editora adjunta:**Gabriela Spanghero Lotta (Fundação Getulio Vargas, São Paulo / SP – Brasil) **Pareceristas:**Luna Viana (Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro / RJ – Brasil) Carlos Eduardo Gasparini (Universidade Castelo Branco, Brasília / DF – Brasil) **Relatório de revisão por pares:** o relatório de revisão por pares está disponível neste [link](#).

Análisis del efecto redistributivo de las transferencias intergubernamentales sobre los ingresos municipales en la región semiárida brasileña

Las transferencias intergubernamentales desempeñan un papel central en el federalismo brasileño. Estudios recientes sobre el tema hacen hincapié en cuestiones como las desigualdades regionales, los desequilibrios fiscales entre municipios, la nivelación de ingresos y la noción del Estado federal como una forma de emulación del Estado unitario. Sin embargo, existe un vacío en la literatura en cuanto a la comprensión del alcance redistributivo de las transferencias en las regiones menos desarrolladas económicamente. Por ello, este artículo pretende analizar los efectos redistributivos de las transferencias intergubernamentales en los municipios de la región semiárida, en comparación con los demás municipios brasileños. Para ello, se adopta la clasificación de las transferencias en cuatro modalidades: devolutivas, compensatorias, redistributivas y condicionadas. El procedimiento metodológico incluyó la recopilación de datos secundarios, la investigación bibliográfica y el análisis cuantitativo mediante estadística descriptiva, con la aplicación de pruebas de comparación de medias y varianzas, análisis de gráficos, coeficientes de variación, índice de Gini y pruebas de correlación, con los 5.570 municipios brasileños como unidades de observación. Los resultados confirman las siguientes hipótesis: las transferencias devolutivas y compensatorias no contribuyen a igualar los ingresos corrientes entre los municipios de la región semiárida brasileña y el resto del país, tendiendo a beneficiar a los municipios más desarrollados económicamente; las transferencias redistributivas contribuyen poco a reducir las disparidades en los ingresos corrientes entre la región semiárida y el resto del país; y las transferencias condicionadas contribuyen a igualar los ingresos corrientes entre la región semiárida y el resto del país, tendiendo a beneficiar a los municipios menos desarrollados. Los resultados observados contribuyen a la comprensión de las formas de redistribución e igualación de los ingresos corrientes en el federalismo fiscal brasileño. **Palabras clave:** federalismo fiscal; transferencias intergubernamentales; redistribución de ingresos; región semiárida brasileña.

Analysis of the redistributive effect of intergovernmental transfers on municipal revenues in the Brazilian semi-arid region

Intergovernmental transfers play a central role in Brazilian federalism. Recent studies on the subject emphasize issues such as regional inequalities, fiscal imbalances between municipalities, revenue equalization, and the notion of the federal state as a form of emulation of the unitary state. However, there is a gap in the literature in understanding the redistributive reach of transfers in less economically developed regions. This article analyzes the redistributive effects of intergovernmental transfers in municipalities of the semi-arid region compared to other Brazilian municipalities. The classification of transfers into four modalities is adopted: devolutionary, compensatory, redistributive, and conditional. The methodological procedure included secondary data collection, bibliographical research, and quantitative analysis using descriptive statistics, with the application of mean and variance comparison tests, analyses of graphs, coefficients of variation, Gini index, and correlation tests, using the 5,570 Brazilian municipalities as observational units. The results confirm the following hypotheses: devolutionary and compensatory transfers do not contribute to equalizing current revenue between municipalities in the Brazilian semi-arid region and the rest of the country, tending to benefit more economically developed municipalities; redistributive transfers make little contribution to reducing disparities in current revenue between the semi-arid region and the rest of the country; and conditional transfers contribute to equalizing current revenue between the semi-arid region and the rest of the country, benefitting less developed municipalities. The results observed contribute to understanding the forms of redistribution and equalization of current revenue in Brazilian fiscal federalism.

Keywords: fiscal federalism; intergovernmental transfers; revenue redistribution; Brazilian semi-arid region.

1. INTRODUÇÃO

As desigualdades regionais estão no cerne da questão federativa no Brasil. O próprio modelo descentralizado de federalismo adotado a partir da primeira Constituição Federal, em 1891, contribuiu para o aumento das desigualdades entre os entes federativos (Abrucio, 2022; Souza, 2005; Lopreato, 2022). Ao longo do século passado, os períodos de maior crescimento econômico no país foram também marcados por uma acentuada concentração regional de riquezas (Arretche, 2010). Nesse contexto, a questão das desigualdades regionais passou a ser o ponto mais importante para o federalismo brasileiro (Arretche, 2020; Souza, 2005; Lopreato, 2022).

De tal forma, o atual modelo federativo, instituído a partir da Constituição de 1988, tem como objetivos fundamentais a redução das desigualdades sociais e regionais, bem como o desenvolvimento de políticas públicas coordenadas em âmbito nacional, no sentido de promover a igualdade de acesso aos serviços essenciais (Souza, 2019).

Nessa estrutura federativa pós-1988, ressaltam-se questões complexas oriundas da centralização dos recursos na União. Rezende (2018) argumenta que esse modelo fez crescerem os desequilíbrios verticais com a centralização dos recursos e ampliou os desequilíbrios horizontais na capacidade fiscal dos entes subnacionais.

Por outro lado, Prado (2020) argumenta que a federação deve ser entendida como um arranjo político-institucional que objetiva emular de alguma forma o Estado unitário, o que consiste na tarefa mais relevante e complexa na federação. Nesse ponto, Prado (2020) entende o Estado unitário, em sua configuração pós-Segunda Guerra Mundial, como um ente tendencialmente centralizador no âmbito normativo, em razão de sua dimensão social e interventora, mas, ao mesmo tempo, descentralizador no que se refere à execução dos serviços, considerando a tarefa de execução a mais apropriada aos governos subnacionais.

Nessa perspectiva, a emulação do Estado unitário pressupõe que tanto o equilíbrio vertical quanto o horizontal devem ser alcançados por meio de uma adequada estrutura de redistribuição de recursos entre os entes federativos. Desse modo, os sistemas de transferências intergovernamentais assumem um papel crucial, possibilitando às unidades federativas (UFs) mais pobres o acesso a um volume de recursos maior do que sua capacidade de arrecadação, de modo a buscar uma equalização na capacidade fiscal entre setores e regiões do país (Afonso, 2016; Lima, 2020; Prado, 2020).

Conforme a classificação proposta por Prado (2020), as transferências são agrupadas em quatro modalidades: devolutivas, compensatórias, redistributivas e condicionadas. Cada uma delas tem aspectos distintos quanto aos efeitos sobre a redistribuição de recursos entre os entes subnacionais e as regiões.

Uma análise desses efeitos redistributivos das transferências intergovernamentais pode ser empreendida sob um enfoque regional, no qual se evidenciem condições relevantes de desigualdade econômica. Assim, os municípios do semiárido brasileiro, com aspectos históricos de acentuada desigualdade socioeconômica, podem ser um adequado *locus* de compreensão dos desequilíbrios federativos no Brasil e dos efeitos redistributivos do sistema de transferências.

De tal modo, propõe-se a seguinte questão: considerando a classificação das transferências intergovernamentais em devolutivas, compensatórias, redistributivas e condicionadas, em que medida cada uma delas contribui para a equalização de receitas correntes nos municípios do semiárido em comparação com os demais municípios brasileiros?

Para responder a essa pergunta, foram formuladas três hipóteses. A primeira delas é que as transferências devolutivas e compensatórias não contribuem para equalizar receitas correntes nos municípios do semiárido brasileiro, em comparação com o restante do país, e tendem a ampliar as disparidades fiscais entre os municípios, beneficiando aqueles com maior desenvolvimento econômico. A segunda é que as transferências redistributivas têm baixa contribuição para a redução de disparidades de receitas correntes entre o semiárido e o restante do país, com tendência a beneficiar municípios de pequeno porte, desconsiderando fatores socioeconômicos em sua distribuição. Por fim, a terceira é que as transferências condicionadas contribuem para a equalização de receitas correntes entre o semiárido e o restante do país, tendendo a beneficiar municípios economicamente menos desenvolvidos.

As hipóteses analisadas estão limitadas aos aspectos da redistribuição e da equalização de receitas correntes entre os municípios. Por isso, não estão sendo discutidos neste estudo os problemas que possam surgir como possíveis consequências das transferências, em especial efeitos distorcivos e indesejáveis, como reduções no esforço fiscal dos municípios ou ineficiências na alocação dos recursos provenientes das transferências.

O artigo se estrutura, inicialmente, com uma revisão bibliográfica sobre federalismo fiscal, equalização de receitas, transferências intergovernamentais e desigualdades regionais na federação, buscando evidenciar os elementos teóricos que caracterizam o modelo federativo brasileiro como forma de emulação do Estado unitário (Prado, 2020). Na sequência, apresenta-se a metodologia de obtenção e análise dos dados, a descrição do método estatístico aplicado e as considerações sobre as hipóteses do estudo. Em seguida, são apresentados e discutidos os resultados, incluindo análises de gráficos, testes de comparação de médias, de variabilidade e de correlação. Por fim, são apresentadas as considerações finais do artigo.

2. O FEDERALISMO BRASILEIRO E A QUESTÃO DAS DESIGUALDADES REGIONAIS

O Brasil adotou o federalismo como forma de estado a partir da Constituição Federal de 1891 baseado num processo de descentralização de poder do centro para os estados (Abrucio & Franzese, 2007). Não se tratou, portanto, de um pacto entre unidades autônomas, e sim de um processo do qual resultou uma descentralização fragmentada e um aumento da desigualdade social e econômica entre os entes federativos (Abrucio, 2022).

Nesse processo de construção, o problema das desigualdades territoriais emerge como um dos pontos mais importantes, estando no cerne das alterações no modelo federativo ao longo do tempo (Abrucio, 2022; Lopreato, 2022; Souza, 2005). Como afirma Arretche (2022), na medida em que o país é historicamente dividido entre jurisdições pobres e ricas, essa clivagem sempre esteve na origem das escolhas que conformam o desenho de suas instituições políticas.

A federação brasileira nasceu sob a égide da concentração de recursos e de escassas relações entre os entes federativos, produzindo uma canalização dos recursos públicos para alguns poucos estados (Souza, 2005). Nesse contexto, o modelo de repartição tributária e a decisão de deixar cada estado restrito à própria capacidade financeira favoreceram as poucas UFs com vendas importantes ao exterior e reforçaram a desigualdade de acumulação e o aumento das disparidades econômicas regionais no país, em que poucos estados comandaram o processo de acumulação, enquanto os de menor poder econômico permaneceram com restrita autonomia, dependentes de favores da União (Lopreato, 2022).

A Constituição de 1946 e, posteriormente, a de 1967 instituíram mecanismos de transferências intergovernamentais da esfera federal para os entes subnacionais. Todavia, além do reduzido efeito dessas medidas, a tendência de elevação das desigualdades regionais permaneceu ao longo desse período, sobretudo em razão da repartição de competências tributárias, em que a base de arrecadação dos estados, o Imposto sobre Vendas e Consignações (IVC), sucedido pelo Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICM), produziu uma acentuada tendência de beneficiar os entes federativos de maior poder econômico (Lopreato, 2022; Souza, 2005). No mesmo sentido, Arretche (2010, p. 595) aponta que, de modo geral, os períodos de elevadas taxas de crescimento econômico foram acompanhados de elevada desigualdade na distribuição espacial e social da riqueza, que se concentrou no Sul e no Sudeste.

É possível afirmar que os arranjos federativos no Brasil foram, por longo período, tendencialmente mais benéficos para os estados hoje mais ricos, em detrimento dos mais pobres. Trata-se, portanto, de uma questão crucial para a formulação e a caracterização dos processos de redistribuição de recursos entre as regiões. Como afirma Rodden (2009), antes que se diga que os regimes de redistribuição são meras formas de as regiões ricas sustentarem as mais pobres, deve-se indagar por que e em que medida a União foi boa para os ricos em primeiro lugar.

Essa perspectiva é importante para a compreensão do desenho institucional disposto na Constituição Federal de 1988, que produziu um marcante distanciamento do modelo clássico estadunidense, na medida em que a federação brasileira tem como pontos fulcrais a formulação e a coordenação de políticas públicas nacionais (Souza, 2019), além da construção de sistemas de redistribuição de recursos entre os entes subnacionais.

Segundo Arretche (2022), o desenho do federalismo brasileiro se aproxima daquele encontrado na Alemanha e na Áustria, nos quais o governo central regula as políticas implementadas pelos governos subnacionais e desempenha um papel de redistribuição de recursos entre as regiões, por meio de transferências federais. Afonso e Ribeiro (2022) observam que nosso modelo federativo é do tipo integrado, assemelhando-se aos sistemas adotados em países como África do Sul, Bélgica e Índia, distinguindo-se de modelos mais descentralizados, como os de Estados Unidos, Canadá, Suíça e Austrália.

Pode-se afirmar, desse modo, que a estrutura político-institucional da federação brasileira é caracterizada pela integração e pela coordenação intergovernamental, tendo como pressuposto a promoção de um sistema de repartição de recursos, de modo a buscar uma efetiva redução das desigualdades entre os entes subnacionais.

2.1. O federalismo fiscal brasileiro: noções iniciais

A Constituição Federal de 1988 estabeleceu uma estrutura de integração e coordenação intergovernamental na qual três pontos são destacados por Abrucio (2022): o federalismo triádico, tendo o município como ente federativo, ao lado dos estados e da União; a busca por equilíbrio fiscal ente essas três esferas, especialmente por meio de participações e transferências institucionalizadas de recursos; e a expansão do Estado de bem-estar social por meio de sistemas de políticas públicas, com interdependência entre os níveis de governo, descentralização da execução e coordenação federativa.

O reconhecimento dos municípios como entes federados é algo raro nos países federativos, e a busca de equilíbrio nesse sistema federativo triádico requer grande esforço de coordenação e repartição de recursos, exigindo uma combinação de autonomia e interdependência, num contexto de grande diversidade de perfis socioeconômicos entre regiões, estados e municípios (Souza & Grin, 2021).

Assim, as transferências intergovernamentais têm papel fundamental na estrutura federativa brasileira. O mecanismo consiste na administração centralizada de alguns tributos com alto potencial de arrecadação e um sistema de repartição obrigatória, possibilitando às unidades subnacionais mais pobres uma parcela maior de recursos do que teriam se administrassem diretamente tais tributos (Lima, 2020).

Um dos pilares desse modelo de federalismo fiscal é o Fundo de Participação dos Municípios (FPM) (Rezende, 2018). Conforme disposto na Constituição de 1988, artigo 159, inciso I, são destinados ao FPM 24,5% da arrecadação do Imposto de Renda (IR) e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), sendo que, em 2025, esse percentual chegará a 25,5%.

A repartição de receitas da União, conforme artigos 157, 158 e 159 da Constituição, inclui ainda: 50% da arrecadação do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) aos municípios; 10% da arrecadação do IPI proporcional ao valor das exportações de produtos industrializados aos estados – desse valor, os estados entregarão 20% aos respectivos municípios –; e, a estados e municípios, o produto da arrecadação do IR incidente na fonte, sobre rendimentos pagos por eles, por suas autarquias e por suas fundações.

Os estados, por sua vez, transferem parte de suas receitas aos seus respectivos municípios, sendo 25% da arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e 50% da arrecadação do Imposto sobre Veículos Automotores (IPVA).

Além da repartição de receitas tributárias, as transferências intergovernamentais também se realizam por meio de sistemas nacionais de políticas públicas, que abrangem uma expressiva parcela das transferências aos entes federativos, a exemplo do Fundo Nacional de Desenvolvimento do Ensino (FNDE), do Fundo Nacional de Assistência Social (FNAS) e, principalmente, do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) e do Sistema Único de Saúde (SUS). Conforme dados de 2023 da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), as transferências do Fundeb para os municípios, em 2022, totalizaram 157,5 bilhões de reais, correspondendo a 16,8% das receitas correntes dos municípios brasileiros.

Esses sistemas de transferências movimentam elevados volumes de recursos e contam com amplas e sofisticadas relações intergovernamentais na federação brasileira (Afonso, 2016). O modelo federativo pós-1988, portanto, trouxe avanços importantes em suas dimensões de integração territorial, no combate às desigualdades regionais, no fortalecimento dos municípios como polo de implementação de políticas sociais, na regulação e implementação de sofisticados desenhos de coordenação horizontal e vertical em políticas públicas, bem como na redução das desigualdades de capacidade de gasto (Abrucio, 2022; Arretche, 2020; Souza, 2019).

Noutro sentido, Rezende (2018) faz críticas ao modelo de federalismo fiscal pós-1988, argumentando que houve um crescimento dos desequilíbrios verticais em razão da centralização dos recursos e de poder na União, bem como uma ampliação dos desequilíbrios horizontais na repartição da capacidade fiscal de cada UF.

Nesse contexto, Prado (2020, p. 96) traz uma visão integradora, em sua proposição fundamental de que “a federação é, em última instância, um arranjo político-institucional que deve, necessariamente, emular de alguma forma o Estado unitário”, de maneira que a própria forma federativa exigiria um Estado coeso em suas ações, caracterizando a emulação do Estado unitário como uma condição de eficiência, estabilidade e equidade, sendo este o elemento básico para a estabilidade dos sistemas federais.

2.2. As transferências intergovernamentais e o estado federativo como forma de emulação do estado unitário

O equilíbrio vertical se refere a uma distribuição adequada de recursos entre governos federal e subnacionais, enquanto o equilíbrio horizontal diz respeito a uma distribuição equitativa de recursos entre os entes de mesmo nível federativo (Prado, 2020).

Uma questão importante acerca do equilíbrio vertical é o fato de a arrecadação brasileira apresentar grande concentração de receitas na União (Alves, 2018; Lima, 2020; Rezende, 2018; Souza, 2019). Se

considerado o total da arrecadação tributária brasileira, conforme dados consolidados do Balanço do Setor Público Nacional da STN (2023), os índices referentes aos dois últimos decênios confirmam essa alta concentração, como mostra a Tabela 1.

TABELA 1 TRAJETÓRIA DA RECEITA TRIBUTÁRIA POR NÍVEL FEDERATIVO (2002, 2012 E 2022) EM PERCENTUAIS RELATIVOS À ARRECADAÇÃO TOTAL

| Ano | União | Estados | Municípios |
|------|-------|---------|------------|
| 2002 | 68,98 | 26,20 | 4,82 |
| 2012 | 67,92 | 25,89 | 6,19 |
| 2022 | 66,46 | 24,69 | 8,85 |

Fonte: Elaborada pelos autores com base no Balanço do Setor Público Nacional (STN, 2023).

Nota-se, proporcionalmente, um avanço da arrecadação tributária municipal ao longo do período, em comparação com as arrecadações federal e estadual, embora se mostre evidente uma concentração maior de arrecadação no âmbito da União.

Deve-se observar, contudo, que o ajuste vertical das receitas não se restringe ao aspecto da repartição de competências tributárias. Como argumenta Prado (2020), o equilíbrio vertical envolve a combinação de uma estrutura de competências tributárias e as normas que regulam a dimensão das transferências intergovernamentais, para as quais o autor propõe uma classificação em quatro modalidades, considerando suas finalidades essenciais: devolutivas, compensatórias, redistributivas e condicionadas.

As transferências devolutivas ocorrem quando um governo arrecada a receita de um tributo e “devolve” parte dela aos governos locais em cuja jurisdição o tributo foi arrecadado, o que é o caso das cotas-parte de ICMS e IPVA transferidas dos estados aos municípios e da cota-parte do ITR transferida da União para os municípios.

As transferências compensatórias dizem respeito a compensações por perdas estimadas de receita, como em desonerações de exportação e desonerações de ICMS previstas na Lei Complementar nº 87/1996, bem como pela exploração de recursos naturais, sobretudo *royalties* e pela participação sobre a exploração de petróleo.

As transferências redistributivas correspondem a parcelas da arrecadação partilhadas entre os entes federativos, visando conceder mais recursos aos governos subnacionais com menor capacidade de arrecadação. No caso dos municípios, essas transferências consistem no Fundo de Participação dos Municípios (FPM).

Por fim, as transferências condicionadas são referentes aos recursos transferidos aos entes subnacionais de forma vinculada a políticas públicas de âmbito nacional, em especial nas áreas de saúde, educação e assistência social, permitindo ao governo central condicionar a prática orçamentária dos governos subnacionais. As principais delas são SUS, Fundeb, FNDE e FNAS.

Há também outras classificações atribuídas, como transferências constitucionais e legais ou obrigatórias e voluntárias. A última é definida pelo artigo 25 da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e consiste na entrega de recursos financeiros a outro ente da federação, a título de cooperação ou

auxílio, mediante celebração de convênios, termo de fomento ou colaboração, acordo de cooperação ou contrato de repasse.

Nesse contexto, observa-se uma elevada dotação de recursos destinada à redistribuição entre os entes federativos. É o que Prado (2020) denomina *vertical gap*, isto é, uma parte da arrecadação federal que se destina à equalização, cabendo à União, necessariamente, o controle sobre uma parcela da carga tributária estruturalmente superior aos próprios gastos, enquanto os governos subnacionais, de modo geral, obtêm uma receita tributária própria inferior aos gastos.

Assim, o equilíbrio vertical deve ser obtido, principalmente, pelo uso das transferências intergovernamentais, sendo que, em países com elevadas disparidades econômicas entre os governos subnacionais, o volume de transferências necessário para equalizar a capacidade de gasto também será elevado. Essas condições refletem o que Prado define como a emulação do Estado unitário.

O volume de transferências observado no federalismo brasileiro evidencia um alto potencial para equilibrar as receitas disponíveis entre os níveis federativos, sobretudo em relação aos municípios. Conforme dados da STN (2023), em 2022, as transferências correntes destinadas aos municípios brasileiros totalizaram 598 bilhões de reais, o equivalente a 64% de todas as receitas correntes dos municípios do país e a 20% do somatório de toda a arrecadação tributária federal, estadual e municipal. Nesse mesmo ano, o FPM distribuiu aos municípios um total de 146 bilhões de reais, as transferências das cotas-parte do ICMS e do IPVA, 161 bilhões de reais e os repasses do Fundeb, este de 157 bilhões. Há evidências de que as transferências do SUS e, sobretudo, do Fundeb se mostram relevantes para a equalização fiscal e a redução das desigualdades entre os municípios brasileiros (Baião et al., 2017; Prado, 2020).

Nessa perspectiva de uma função equalizadora das transferências, a heterogênea distribuição demográfica também implica desafios na busca por uma repartição equitativa de recursos entre os municípios. Dados de 2023 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indicam que 69% dos municípios têm menos de 20 mil habitantes e concentram apenas 15% da população brasileira. De modo geral, esses pequenos municípios apresentam baixa arrecadação própria de tributos, sendo altamente dependentes das receitas transferidas pelos estados e pela União.

Em síntese, a proposição de um modelo federativo como forma de emulação do Estado unitário pressupõe uma expressiva cobertura em volume de recursos com função redistributiva, o que corresponde ao *vertical gap* (Prado, 2020), que se refletirá em elevado volume de transferências intergovernamentais. Dessa maneira, visando a uma análise voltada ao entendimento sobre como essa função redistributiva se caracteriza em regiões de acentuada desigualdade, é relevante compreender como as transferências intergovernamentais contribuem para a equalização fiscal nos municípios do semiárido em comparação com os demais municípios brasileiros.

2.3. O semiárido: aspectos geográficos, econômicos e fiscais

O semiárido brasileiro tem sua delimitação definida pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene). Em 2022, a região tinha 1.477 municípios, divididos entre os estados de Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais e Espírito Santo, abrangendo uma população de 31,16 milhões de habitantes (IBGE, 2023; Sudene, 2023).

Registros históricos indicam políticas públicas para o semiárido desde o século XVIII, em contextos de secas, crises hídricas e forte desigualdade social. No entanto, poucos resultados foram observados

em ações voltadas à resistência às secas, auxílios emergenciais ou soluções hídricas, como construções de açudes e barramentos, mostrando-se falhos ou insuficientes ao longo do tempo (Aguiar et al., 2021; Pereira, 2012; Tupy & Silva, 2017).

Nas duas últimas décadas, houve uma significativa ampliação de programas de distribuição de renda e de políticas que buscam alternativas para o convívio com a seca e amenizar as desigualdades sociais, a exemplo dos programas de construção de cisternas e das políticas de financiamento para pequenos produtores. Entretanto, as populações do semiárido ainda se encontram num alto grau de dependência e de vulnerabilidade econômica (Aguiar et al., 2021; Marinho & Oliveira, 2016).

Alguns indicadores socioeconômicos ajudam a explicar essa condição em que se observa uma melhora no desenvolvimento do semiárido nos dois últimos decênios, mas ainda há uma expressiva distância em relação ao restante do país. Segundo dados do IBGE (2023), a renda *per capita* no semiárido brasileiro, em 1991, correspondia a 34,62% da renda *per capita* nacional, e, em 2010, esse percentual passou a ser de 44,39%, isto é, nota-se uma redução da diferença entre a renda média no semiárido e a renda média nacional, contudo ela ainda é bastante elevada. Quanto ao Produto Interno Bruto (PIB), os dados do IBGE indicam a mesma tendência. Em 2002, o PIB *per capita* do semiárido foi de 2.782,19 reais, correspondente a 33% da média nacional, e, em 2020, foi de 15.678,06, equivalente a 43% do PIB *per capita* brasileiro.

Na questão fiscal-orçamentária, os municípios do semiárido têm uma baixa arrecadação de receitas próprias e alto grau de dependência das transferências correntes. Cabe aqui uma breve descrição conceitual. As receitas correntes compreendem todos os ingressos que aumentam as disponibilidades financeiras do ente estatal, tendo efeito positivo sobre o patrimônio líquido. Já as transferências correntes são recursos recebidos de outro ente estatal ou privado que não dependam de contraprestação direta de bens e serviços e que sejam classificados como receita corrente. Desse modo, a receita corrente consiste na soma das transferências correntes recebidas e das receitas próprias do ente estatal. As receitas próprias, por sua vez, são aquelas geradas diretamente por cada ente público e abrangem a arrecadação de impostos, taxas e contribuições, bem como suas receitas patrimoniais, industriais, agropecuárias e de serviços.

Feitas essas descrições, conforme dados da STN (2023), em 2022, as transferências corresponderam a 84,5% da receita corrente dos municípios do semiárido, enquanto a média nacional desse índice foi de 64%. Já a receita de impostos no semiárido foi equivalente a 7,6% das receitas correntes, ao passo que a média no país foi de 22,8%, o que evidencia uma menor capacidade de arrecadação dos municípios do semiárido, em comparação com os índices médios nacionais.

Em síntese, observa-se que os municípios do semiárido brasileiro apresentam aspectos históricos de acentuada desigualdade socioeconômica e, embora venham obtendo, nas últimas duas décadas, uma relativa melhora em indicadores como PIB e renda, alto grau de dependência fiscal, considerando a elevada proporção de transferências intergovernamentais em relação às suas receitas correntes.

Tal condição de vulnerabilidade e dependência fiscal dos municípios do semiárido configura um objeto de análise significativo para compreender a função redistributiva das transferências. As dificuldades econômicas que historicamente caracterizam o semiárido refletem o problema das desigualdades regionais como um ponto central na formação do federalismo brasileiro. Por outro lado, os recentes avanços nos indicadores socioeconômicos do semiárido se relacionam com o modelo federativo instituído na Constituição de 1988, voltado à promoção de políticas nacionais no sentido de reduzir as desigualdades e levar a uma distribuição equitativa de recursos.

Nessa perspectiva, a possibilidade de avanços exige uma elevada parcela redistributiva e uma alta concentração de arrecadação, correspondente ao *vertical gap*. Disso resulta a evidência do Estado federativo como forma de emulação do Estado unitário, no qual a função equalizadora das transferências, com seu expressivo volume de recursos, representa uma condição de possibilidade para a redução dos desequilíbrios federativos. Desse modo, o foco da análise se volta para a pergunta inicial do estudo: como as transferências intergovernamentais contribuem para reduzir as disparidades fiscais entre o semiárido e o restante do país?

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa se caracteriza como causal-comparativa, também chamada *ex post facto*, cujo objetivo é investigar os efeitos que as variáveis produzem em relação a grupos comparados, de forma que a intenção é explorar ou sugerir uma relação de causa e efeito, mas não demonstrar causa e efeito, já que a variável causal não é manipulável (Moreira & Caleffe, 2006). Assim, a equalização de receitas nos municípios do semiárido em comparação com o restante do país corresponde ao efeito observado, enquanto as transferências intergovernamentais são as possíveis causas a serem exploradas. O procedimento metodológico inclui técnica de pesquisa bibliográfica, coleta de dados secundários e abordagem quantitativa, baseada em análises de gráficos e testes estatísticos de comparação de médias, variabilidade e correlação.

Para fins desta análise, segue-se a classificação proposta por Prado (2020), em quatro modalidades de transferências: devolutivas, incluindo as cotas-parte de ICMS, IPVA e ITR; compensatórias, incluindo as compensações pela exploração de recursos naturais, o IPI de exportação e as transferências da Lei Complementar nº 176/2020; redistributivas, compostas pelo FPM; e condicionadas, incluindo as transferências de SUS, Fundeb, FNDE e FNAS.

O somatório das transferências acima indicadas corresponde a 96% do valor total das transferências correntes recebidas pelos municípios em 2022 (STN, 2023). De tal modo, não foram incluídas na análise as transferências voluntárias e outras de menor proporção, como as cotas-parte do IOF ouro e da Cide.

A receita própria dos municípios foi definida pelo somatório de receitas tributárias e de contribuições patrimoniais, industriais, agropecuárias, de serviços, além de outras receitas correntes, excetuadas as transferências e deduzidas as receitas de contribuição dos servidores para o custeio de seus sistemas próprios de previdência e assistência social. Em todos os valores de receitas e transferências foram aplicadas as deduções do Fundeb e outras deduções correntes, constantes dos dados da STN (2023).

Em linhas gerais, as hipóteses testadas estão descritas nos termos a seguir:

- 1) As transferências devolutivas e compensatórias não contribuem para a equalização de receitas correntes entre os municípios do semiárido e os demais municípios brasileiros, tendo em vista que decorrem diretamente de atividades econômicas locais e, portanto, tendem a ampliar as diferenças de arrecadação entre as jurisdições (Baião et al., 2017; Prado, 2020; Rezende, 2018).
- 2) As transferências redistributivas têm baixa contribuição para a redução de disparidades de receitas correntes entre o semiárido e o restante do país, tendendo a produzir efeitos distorcivos do ponto de vista da equalização de receitas, em razão de beneficiarem pequenos municípios,

desconsiderando fatores socioeconômicos em sua distribuição (Prado, 2020; Rezende, 2018) e tendo alta correlação com o porte populacional e uma fraca ou inexistente correlação com fatores socioeconômicos.

- 3) As transferências condicionadas contribuem para equalizar as receitas entre o semiárido e o restante do país, na medida em que estão associadas a políticas públicas de implementação de direitos sociais (Abrucio, 2022; Arretche, 2020; Baião et al., 2017; Souza, 2019) e têm maior correlação com fatores econômicos e fiscais, tendendo a beneficiar, em maior grau, os municípios menos desenvolvidos economicamente.

As informações foram coletadas em fontes oficiais disponíveis na internet, compreendendo: dados de receitas dos municipais disponíveis no Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi) e no painel Tesouro Nacional Transparente no site da STN; dados do censo demográfico e do PIB dos municípios disponíveis no site do IBGE; e dados do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), disponíveis no site da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan). Quanto aos dados coletados no Siconfi, alguns municípios tiveram inconsistências nas informações apresentadas, tendo sido excluídos da análise aqueles que informaram valores de receitas correntes menores do que a soma das transferências correntes, em comparação com os dados do Siconfi e do painel Tesouro Nacional Transparente. Com isso, o conjunto de dados analisados contou com 5.377 observações, sendo 1.430 para o grupo dos municípios do semiárido, no recorte anual de 2022.

O procedimento de análise principal do estudo consiste numa comparação por meio de gráficos dos valores médios *per capita* de cada modalidade de transferências, da receita própria e das somas de transferências e receita própria, por faixas de porte populacional, nos municípios do semiárido e no restante do país.

Para uma significância estatística na análise de médias, foram realizados testes T de Student para comparação de médias e teste F de verificação de igualdade de variâncias, comparando os grupos do semiárido e o dos demais municípios brasileiros, em cada faixa populacional. Nos testes T e F, formula-se uma hipótese nula e realiza-se um teste da hipótese alternativa. Em caso de rejeição da hipótese nula, com valor $p < 0,05$, para intervalo de confiança de 95%, aceita-se uma diferença estatisticamente significativa entre as médias ou entre as variâncias dos grupos comparados (Morettin & Bussab, 2010).

Após a comparação de médias, fez-se uma análise de variabilidade, com medidas de desvio-padrão, coeficiente de variação e índice Gini. O coeficiente de variação é uma medida de dispersão relativa e correspondente à razão entre desvio-padrão e média (Hoffman, 2011; E. A. Reis & I. A. Reis, 2002). O índice Gini, por sua vez, é uma medida de dispersão relativa e de desigualdade de uma distribuição (Gujarati & Porter, 2011; Hoffman, 2011). Com base nesses dois índices, é possível esboçar uma análise de variabilidade dos valores *per capita* de receitas próprias e das transferências nos municípios.

Em complemento às análises acima indicadas, foram feitos testes de correlação entre as modalidades de transferências e variáveis de PIB *per capita*, população, IFDM e receita própria. Os coeficientes de correlação medem a dependência linear entre duas variáveis (Wooldridge, 2007). O coeficiente “r” de Pearson mede a associação baseada numa medida da variância compartilhada entre duas variáveis. O coeficiente “rho” de Spearman mede a correlação em dados mensuráveis no nível ordinal, atribuindo postos a cada uma das variáveis (Gujarati & Porter, 2011; Lira, 2004). A correlação pode ser positiva

(de 0 a 1) ou negativa (de 0 a -1), e os graus de intensidade são classificados em intervalos, do grau muito fraco ao muito forte. De modo geral, considera-se que os coeficientes abaixo de 0,2 estão no grau muito fraco; entre 0,2 e 0,4, no fraco; entre 0,4 e 0,7, no moderado; entre 0,7 e 0,9, no forte; e acima de 0,9, no muito forte (Cohen, 1988; Lira, 2004).

Os testes de Pearson e T de Student têm como premissa a hipótese de distribuição normal dos dados. Contudo, considerado o grande tamanho amostral das variáveis testadas, o pressuposto da normalidade é justificado pelo teorema do limite central, que considera que, conforme o tamanho amostral aumenta, a distribuição das variáveis se aproxima de uma distribuição normal (Gujarati & Porter, 2011; Hoffman, 2011; Sartoris, 2013). Por fim, para os testes de correlação, visando reduzir a assimetria de distribuição, foi feita a transformação logarítmica das variáveis.

3.1. Efeito redistributivo das transferências intergovernamentais

Dos 1.477 municípios do semiárido, apenas 103 têm população acima de 50 mil e concentram 12,38 milhões de habitantes, correspondente a 39,75% da população do semiárido. Na faixa entre 20 e 50 mil habitantes estão 297 municípios, onde vivem 8,92 milhões de pessoas. Os 1.076 municípios restantes, 72,92% do total, tem menos de 20 mil habitantes e a soma de sua população equivale a apenas 31,63% da população do semiárido (IBGE, 2023).

As disparidades na distribuição populacional influenciam tanto a distribuição das transferências intergovernamentais quanto a capacidade de arrecadação própria dos municípios. Assim, para esta análise, os municípios foram agrupados em 10 subconjuntos, por porte populacional, conforme Tabela 2, de modo que, em cada faixa, a quantidade de municípios (valor “n”) varia de 140 a 145. Os dados são do ano de 2022.

TABELA 2 AGRUPAMENTO POR FAIXAS POPULACIONAIS DOS MUNICÍPIOS DO SEMIÁRIDO (2022)

| | População | N | | População | N |
|---------|----------------------------|-----|----------|------------------------------|-----|
| Faixa 1 | abaixo de 3.950 habitantes | 145 | Faixa 6 | de 11.600 a 14.399 mil hab. | 143 |
| Faixa 2 | de 3.950 a 5.199 mil hab. | 141 | Faixa 7 | de 14.400 a 18.599 mil hab. | 140 |
| Faixa 3 | de 5.200 a 6.669 mil hab. | 144 | Faixa 8 | de 18.600 a 25.399 mil hab. | 145 |
| Faixa 4 | de 6.670 a 9.399 mil hab. | 142 | Faixa 9 | de 25.400 a 39.999 mil hab. | 142 |
| Faixa 5 | de 9.400 a 11.599 mil hab. | 145 | Faixa 10 | de 40.000 a 866.301 mil hab. | 143 |

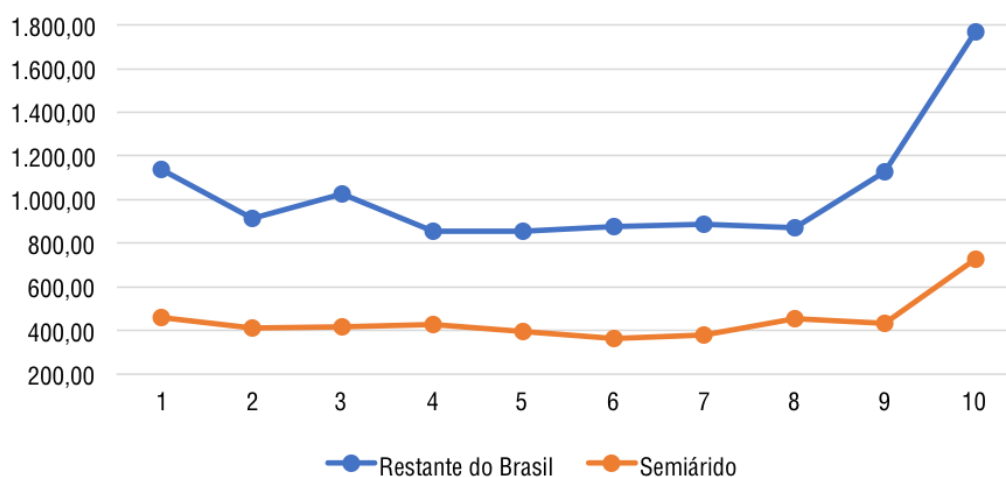
Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados do IBGE (2023).

Os resultados apresentados nesta seção estão organizados da seguinte forma: os gráficos representam os valores médios *per capita*, em cada faixa populacional, para os municípios do semiárido e para os demais municípios brasileiros, comparativamente. Em cada gráfico, o eixo y corresponde ao valor de cada variável – receitas próprias, transferências, ou soma de receitas próprias e transferências –, enquanto o eixo x corresponde às dez faixas de porte populacional. A verificação estatística de comparação de médias e de variâncias entre os dois grupos, por meio dos testes T e F, está indicada

para cada variável conforme a sequência de apresentação dos gráficos. O intervalo de confiança estatística foi aplicado em nível de 95% (valor $p < 0,05$).

Os Gráficos 1, 2, 3 e 4 mostram, na sequência, as variáveis RecPr (receitas próprias), TrDev + TrComp (transferências devolutivas e compensatórias), TrRedist (transferências redistributivas) e TrCondic (transferências condicionadas), em valores *per capita*, por faixa populacional. Nesse ponto, busca-se evidenciar a distribuição *per capita* de cada um desses componentes de receita em cada uma das 10 faixas populacionais.

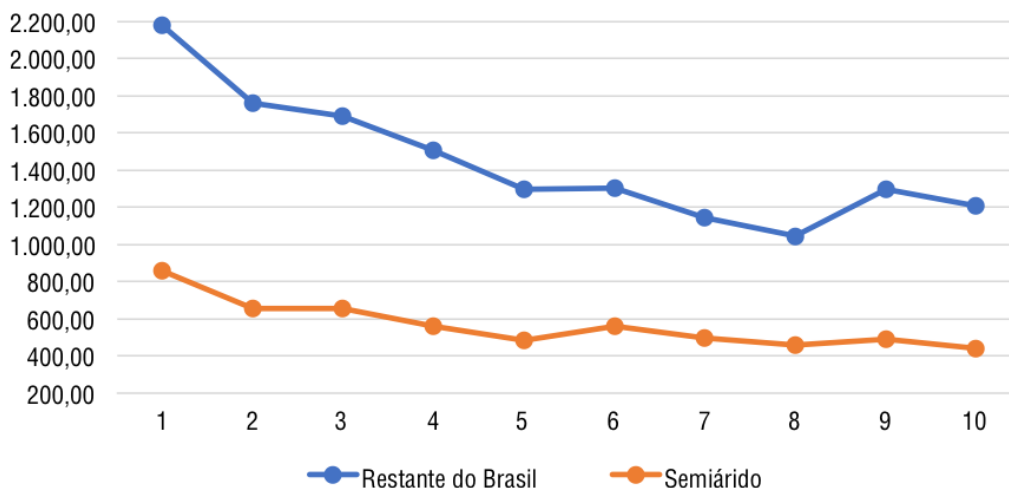
GRÁFICO 1 RECEITA PRÓPRIA *PER CAPITA* (2022) POR FAIXA DE PORTE POPULACIONAL



Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados da STN (2023).

Como mostra o Gráfico 1, a RecPr *per capita* no semiárido é acentuadamente mais baixa que no restante do país em todas as dez faixas de população, sendo que, em quase todas elas, com exceção da 4 e da 8, as diferenças entre os grupos comparados são de mais de 100%. Os testes T e F indicaram diferenças de médias e variâncias estatisticamente significativas em todas as faixas, exceto quanto às variâncias na faixa 4.

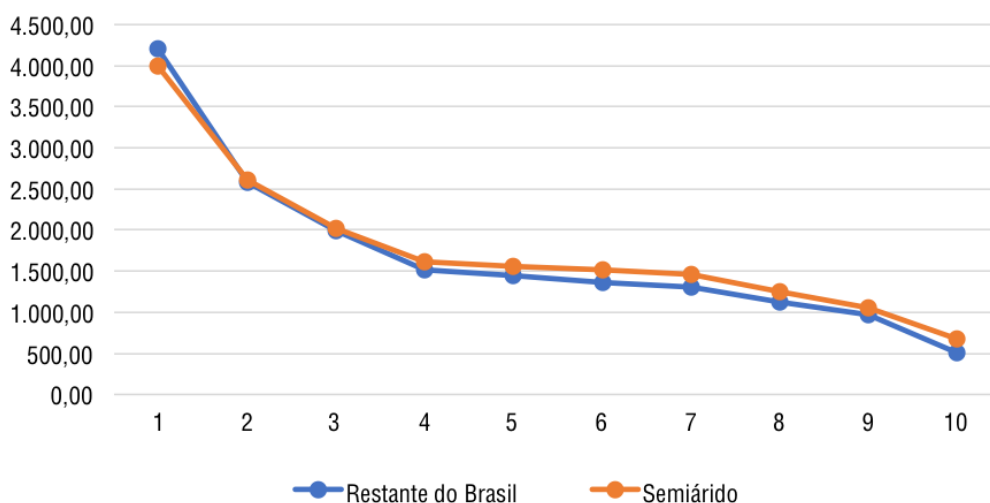
GRÁFICO 2 TRANSFERÊNCIAS DEVOLUTIVAS E COMPENSATÓRIAS *PER CAPITA* (2022) POR FAIXA DE PORTE POPULACIONAL



Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados da STN (2023).

O Gráfico 2 mostra que as TrDev e TrComp também apresentam valores *per capita* bem menores para os municípios do semiárido, em comparação com o restante do país. Em todas as dez faixas de população essa diferença é elevada, estando acima de 100%. Os testes T e F confirmaram a significância estatística em todas as faixas. Cabe observar que a soma das TrDev e TrComp no Gráfico 2 se deve ao fato de que essas duas modalidades de transferências têm relação direta com a atividade econômica de cada jurisdição, sendo adequado analisar essas duas modalidades num único bloco (Prado, 2020).

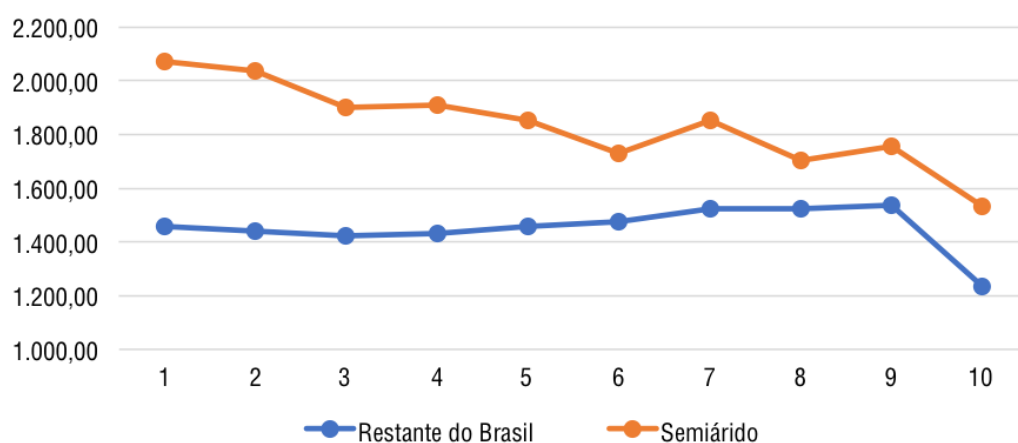
GRÁFICO 3 TRANSFERÊNCIAS REDISTRIBUTIVAS *PER CAPITA* (2022) POR FAIXA DE PORTE POPULACIONAL



Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados da STN (2023).

No caso das TrRedist, há diferenças bem reduzidas entre os grupos, com uma pequena vantagem para o semiárido nas faixas de 4 a 10, uma também pequena desvantagem na faixa 1 e uma situação de igualdade nas faixas 2 e 3. O teste T indicou que as diferenças de médias não foram estatisticamente significativas nas faixas 2 e 3, enquanto o F apontou que as diferenças de variâncias não tiveram significância estatística nas faixas 2, 3, 4 e 5. Nas demais faixas, os testes confirmaram a relevância estatística para médias e variâncias. Tanto para os municípios do semiárido quanto para o total dos municípios brasileiros, a distribuição por faixas de população segue a mesma tendência, privilegiando os municípios menos populosos, com algumas diferenças de valores recebidos entre municípios de estados distintos, em razão do mecanismo de pré-rateio.

GRÁFICO 4 TRANSFERÊNCIAS CONDICIONADAS *PER CAPITA* (2022) POR FAIXA DE PORTE POPULACIONAL

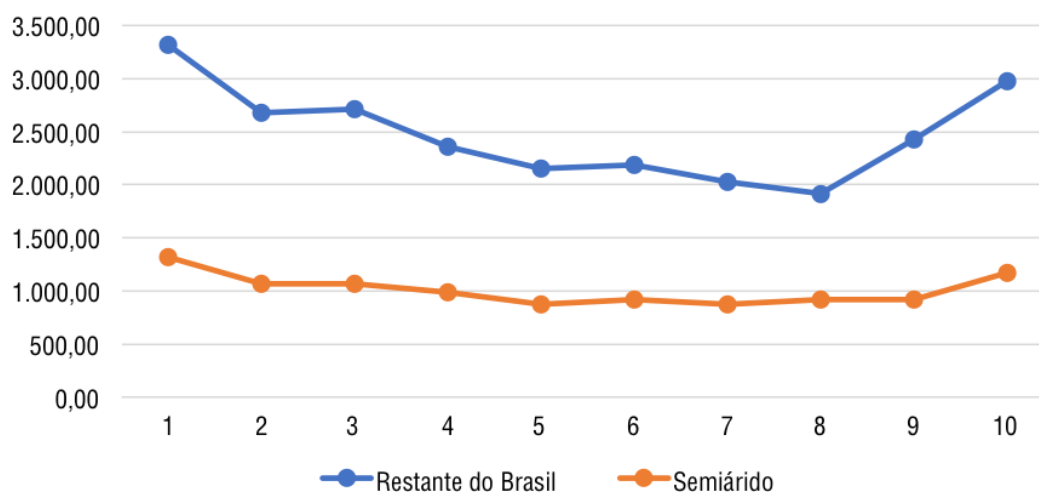


Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados da STN (2023).

Já as TrCondic têm um padrão distinto de distribuição, destacando o fato de os municípios do semiárido receberem valores *per capita* mais altos do que o restante do país, em todas as faixas de população. Além disso, há menos variação entre as faixas populacionais, em comparação com as demais modalidades de transferências. Conforme os testes T e F, as diferenças de médias foram significativas em todas as faixas, ao passo que as de variâncias não tiveram significância estatísticas apenas nas faixas 2, 3 e 4.

Nos Gráficos 5, 6, 7 e 8 são apresentadas as somas das receitas próprias com as diferentes modalidades de transferências, buscando evidenciar quais delas, quando somadas com as receitas próprias, produzem efeito no sentido de equilibrar as receitas entre os grupos comparados, isto é, o semiárido e o restante do país.

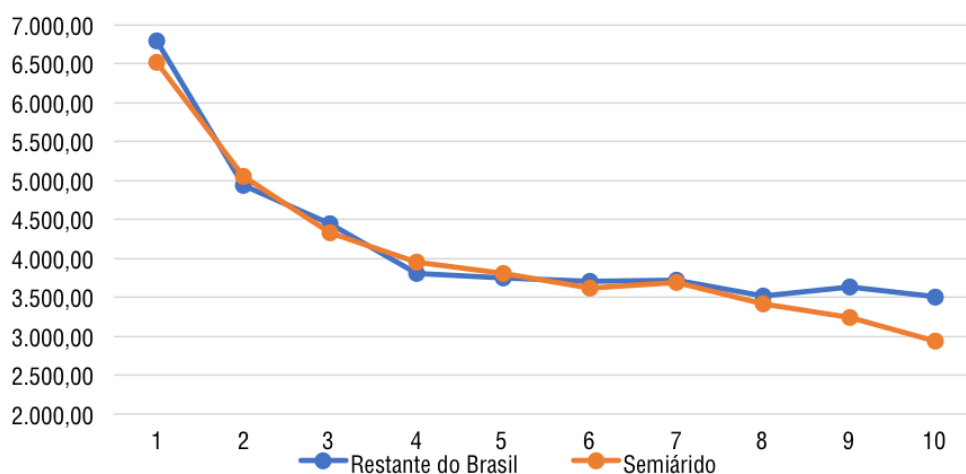
GRÁFICO 5 SOMA DE RECEITAS PRÓPRIAS, TRANSFERÊNCIAS DEVOLUTIVAS E COMPENSATÓRIAS PER CAPITA (2022) POR FAIXA DE PORTE POPULACIONAL



Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados da STN (2023).

O Gráfico 5 mostra a soma de RecPr, TrDev e TrComp, indicando que essas duas modalidades de transferências não contribuem para reduzir a distância entre o semiárido e o restante dos municípios do país, isto é, a elevada diferença de receita própria permanece, ampliando-se em termos absolutos quando a ela são somadas as transferências devolutivas e compensatórias. Em todas as dez faixas, a média do restante do país supera em mais de 100% as médias do semiárido. As diferenças de médias e de variâncias foram estatisticamente significativas em todas elas.

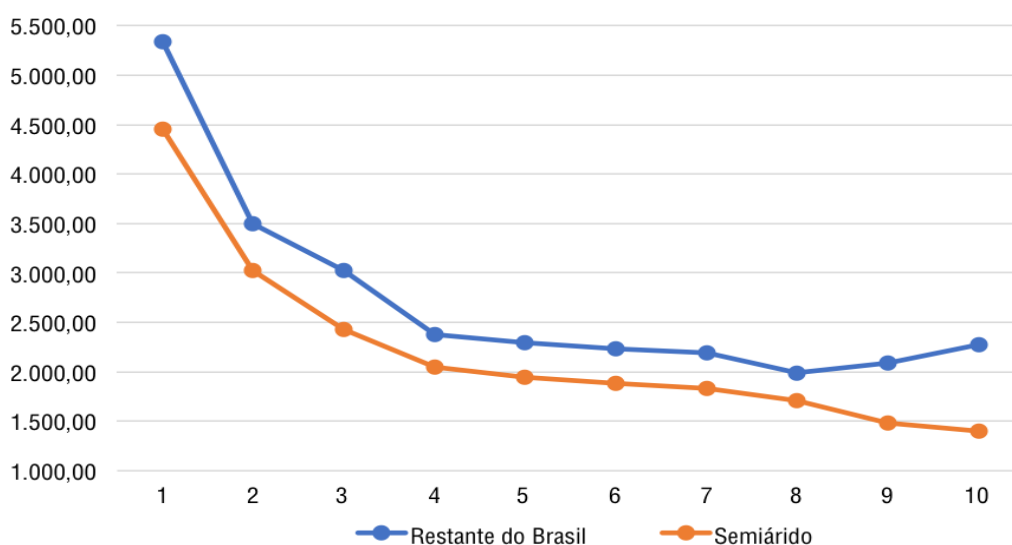
GRÁFICO 6 SOMA DE RECEITAS PRÓPRIAS, TRANSFERÊNCIAS REDISTRIBUTIVAS E CONDICIONADAS PER CAPITA (2022) POR FAIXA DE PORTE POPULACIONAL



Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados da STN (2023).

No sentido oposto, a soma das RecPr com TrRedist e TrCondic, conforme Gráfico 6, indica que essas duas modalidades de transferências contribuem para reduzir a disparidade entre as receitas dos municípios do semiárido e o restante do país. Tal efeito de equilíbrio é observado em quase todas as faixas de população, de modo que apenas nas faixas 9 e 10 permanece uma diferença relevante, de 12% e 19%, respectivamente.

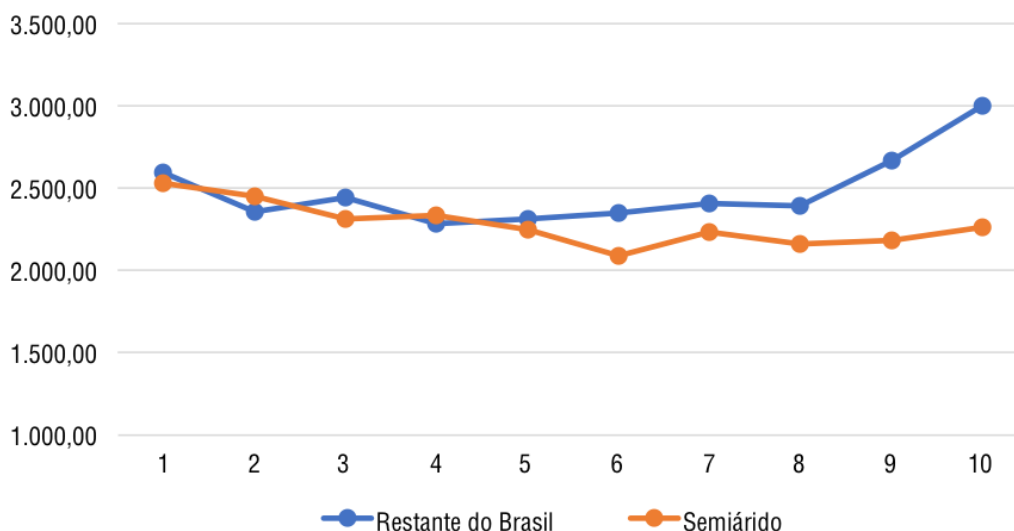
GRÁFICO 7 SOMA DE RECEITAS PRÓPRIAS E TRANSFERÊNCIAS REDISTRIBUTIVAS *PER CAPITA* (2022) POR FAIXA DE PORTE POPULACIONAL



Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados da STN (2023).

O Gráfico 7 indica que as TrRedist, quando somadas às RecPr, contribuem de forma limitada para reduzir as diferenças de receitas entre o semiárido e os demais municípios brasileiros, mantendo o semiárido com média mais baixa em todas as faixas de população, o que ratifica que são pequenas as diferenças entre os dois grupos no que se refere aos valores das TrRedist, conforme mostrado no Gráfico 3. Quanto aos testes T e F, as diferenças de médias e das variâncias foram estatisticamente significativas em todas as faixas, com exceção da 4.

GRÁFICO 8 SOMA DE RECEITAS PRÓPRIAS E TRANSFERÊNCIAS CONDICIONADAS PER CAPITA (2022) POR FAIXA DE PORTE POPULACIONAL



Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados da STN (2023).

Por fim, o Gráfico 8 indica que as TrCondic, quando somadas às RecPr, contribuem de forma relevante para reduzir as diferenças de receitas entre o semiárido e o restante dos municípios brasileiros, principalmente nas faixas populacionais de 1 a 5. Por sua vez, os testes T e F indicaram que não houve significância estatística quanto às diferenças de médias nas faixas de 1 a 5, assim como as diferenças das variâncias nas faixas 2 e 4.

Dessa maneira, tais evidências corroboram a análise de Baião et al. (2017) no sentido de que as transferências devolutivas têm baixo efeito equalizador de capacidade fiscal, enquanto as transferências condicionadas do Fundeb e no SUS são as que mais contribuem para a equalização fiscal entre os municípios. Do mesmo modo, Prado (2020, p. 367) afirma que a disparidade na arrecadação dos municípios é afetada apenas marginalmente pela devolução e pela compensação, enquanto as transferências vinculadas ao SUS e ao Fundeb exercem um forte impacto sobre as receitas disponíveis.

Noutro componente desta análise, os coeficientes de variação (CV) e de desigualdade (Gini), presentes na Tabela 3, também ajudam a compreender os efeitos de cada modalidade de transferências quando somadas às receitas próprias.

TABELA 3 DESVIO-PADRÃO, MÉDIA, COEFICIENTE DE VARIAÇÃO E COEFICIENTE DE GINI DE RECEITAS E TRANSFERÊNCIAS PER CAPITA NOS MUNICÍPIOS (BRASIL E SEMIÁRIDO, 2002-2022)

| | BRASIL | | | | SEMIÁRIDO | | | |
|-------|--------|---------|------|------|-----------|--------|------|------|
| | DP | Média | CV | Gini | DP | Média | CV | Gini |
| RecPr | 893,86 | 906,07 | 0,99 | 0,42 | 377,68 | 432,64 | 0,87 | 0,33 |
| TrDev | 967,93 | 1019,54 | 0,95 | 0,43 | 446,72 | 452,43 | 0,99 | 0,35 |

Continua

| | BRASIL | | | | SEMIÁRIDO | | | |
|--------------------|---------|---------|------|------|-----------|---------|------|------|
| TrComp | 827,03 | 240,15 | 3,44 | 0,65 | 264,58 | 113,56 | 2,33 | 0,46 |
| TrRedist | 1366,53 | 1885,17 | 0,72 | 0,35 | 996,07 | 1809,39 | 0,55 | 0,27 |
| TrCondic | 647,15 | 1563,68 | 0,41 | 0,19 | 508,43 | 1848,71 | 0,28 | 0,15 |
| RecPr+TrDev+TrComp | 2014,16 | 2165,48 | 0,93 | 0,40 | 795,94 | 998,63 | 0,80 | 0,31 |
| RecPr + TrRedist | 1633,72 | 2791,23 | 0,59 | 0,28 | 1065,03 | 2242,02 | 0,48 | 0,23 |
| RecPr + TrCondic | 1107,67 | 2463,06 | 0,45 | 0,17 | 652,75 | 2280,06 | 0,29 | 0,14 |

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados da STN (2023).

As TrCondic apresentam CV e índice Gini mais baixos que as demais transferências. Já as TrDev e as TrComp têm CV e Gini bem mais elevados que TrCondic e TrRedist. A RecPr também tem CV e índice Gini bastante elevados. Em comparação com o restante do país, os municípios do semiárido apresentam CV e Gini mais baixos, especialmente nas TrCondic.

Quando somadas as RecPr, as TrDev e as TrComp, os coeficientes de variação e índice Gini continuam elevados, ou seja, essas duas modalidades de transferências não alteram significativamente os níveis de variabilidade e desigualdade das RecPr.

Já as TrRedist, quando somadas às RecPr, alteram significativamente a variabilidade das RecPr. Contudo, considerada sua própria variação elevada, em razão de sua repartição baseada quase estritamente no critério populacional, seu efeito também implica uma dispersão relativa alta, se bem que menor que a da RecPr.

As TrCondic, por sua vez, ao serem somadas à RecPr, produzem maiores efeitos de diminuição do CV e do índice Gini. Tal evidência aponta no sentido de que, em termos de redução de variabilidade, as TrCondic contribuem de forma mais significativa do que as demais transferências no que se refere à equalização de receitas entre os municípios.

Em termos gerais, os resultados apresentados nesta seção corroboram as análises dos autores referenciados. A receita própria tende a ser baixa em municípios de médio e pequeno portes (Souza & Grin, 2021). As receitas próprias dos municípios também apresentam coeficientes de variação e índices Gini elevados, refletindo os níveis de desigualdade econômica (Arretche, 2010). As transferências devolutivas, que, em volume de recursos, têm grande relevância para as receitas municipais, apresentam elevados índices de variabilidade e desigualdade, com uma distribuição bastante desigual, na medida em que os municípios em melhor situação econômica tendem a receber maiores valores *per capita* (Baião et al., 2017; Souza & Grin, 2021). O efeito redistributivo dessas transferências é muito limitado, já que os estados podem distribuir por leis próprias apenas 25% da cota parte do ICMS, equivalente a 6,25% da receita do imposto (Prado, 2020). De tal modo, o patamar de desigualdade das TrDev reflete, assim como a arrecadação própria, a desigualdade econômica entre os municípios (Arretche, 2010; Baião et al., 2017).

As evidências, portanto, confirmam a hipótese de que as transferências devolutivas não contribuem para a redução das desigualdades de receitas entre os municípios do semiárido e o restante do país.

As transferências do FPM (TrRedist), por sua vez, são as principais fontes de receitas dos municípios de pequeno porte (Souza & Grin, 2021), mas têm efeito limitado na redução das desigualdades de

receita corrente e dos índices de variabilidade das receitas (Arretche, 2010). Tanto o coeficiente de variação quanto o índice Gini das TrRedist apresentam níveis elevados, em especial se comparados com as TrCondic. Isso pode estar ligado às regras de repartição do FPM, que criam desequilíbrios por conta do mecanismo de pré-rateio entre os estados e resultam em baixo efeito redistributivo, em consequência do modo como o critério populacional privilegia pequenos municípios, desconsiderando diferenciações baseadas em fatores socioeconômicos (Prado, 2020; Rezende, 2018).

Por fim, as transferências condicionadas, entre as quais predominam o Fundeb e o SUS, apresentam fortes evidências de uma contribuição efetiva para a redução das desigualdades nas receitas correntes dos municípios, corroborando os estudos de Baião et al. (2017) e Prado (2020). Desse modo, os resultados indicam um efeito de redução da disparidade entre o semiárido e os demais municípios brasileiros, bem como de redução dos coeficientes de variação e índice Gini das receitas municipais.

Nesse contexto, um incremento de recursos para saúde e educação, decorrente das transferências condicionadas do SUS e do Fundeb, tem produzido efeitos expressivos sobre as finanças dos governos locais (Arretche, 2018; Souza & Grin, 2021). Não obstante as fragilidades locais e as desigualdades territoriais no país, as transferências condicionadas podem oferecer contribuições importantes para reduzir assimetrias sociais e econômicas que caracterizam o federalismo brasileiro (Abrucio, 2022; Prado, 2020).

3.2. A relação entre fatores socioeconômicos e as modalidades de transferências

Em complemento ao método comparativo, esta seção apresenta uma análise de correlação entre modalidades de transferência e variáveis socioeconômicas, no sentido de observar aspectos específicos das hipóteses testadas. Para a primeira delas, busca-se verificar se as TrDev estão associadas diretamente a fatores econômicos. Na segunda, pretende-se confirmar a forte correlação entre as TrRedist e o tamanho populacional, bem como a ausência de correlação entre as TrRedist e fatores econômicos. Quanto à terceira, o objetivo é confirmar a associação entre as TrCondic e indicadores de PIB, emprego e renda. As variáveis incluídas na matriz de correlação foram: RecPr, TrDev, TrComp, TrRedist e TrCondic, em valores *per capita*, do ano de 2022; *log* da população, do ano de 2022; PIB *per capita*, do ano de 2020; e IFDM emprego e renda, valor da média dos anos de 2014, 2015 e 2016.

Os resultados dos testes de correlação, com a transformação em logaritmo natural das variáveis, exceto o IFDM emprego e renda, estão apresentados na tabela 6, com a indicação dos coeficientes e dos graus de significância estatística em níveis de confiança de 95% ($p < 0,5$), 99% ($p < 0,01$) e 99,9% ($p < 0,001$).

TABELA 4 MATRIZ DE CORRELAÇÃO: RECEITAS PRÓPRIAS, TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS E INDICADORES SOCIOECONÔMICOS DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS

| | | log RecPr <i>per capita</i> | log TrDev <i>per capita</i> | log TrComp <i>per capita</i> | log TrRedist <i>per capita</i> | log TrCondic <i>per capita</i> | | | | |
|-------------------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|--|--|--|
| log TrDev per capita | Pearson's r | 0,647 *** | — | | | | | | | |
| | Spearman' rho | 0,692 *** | — | | | | | | | |
| log TrComp per capita | Pearson's r | 0,285 *** | 0,439 *** | — | | | | | | |
| | Spearman's rho | 0,271 *** | 0,536 *** | — | | | | | | |
| log TrRedist per capita | Pearson's r | -0,066 *** | 0,294 *** | 0,421 *** | — | | | | | |
| | Spearman's rho | -0,071 *** | 0,297 *** | 0,574 *** | — | | | | | |
| log TrCondic per capita | Pearson's r | -0,376 *** | -0,340 *** | 0,012 | 0,118 *** | — | | | | |
| | Spearman's rho | -0,420 *** | -0,374 *** | -0,022 | 0,115 *** | — | | | | |
| log população | Pearson's r | 0,170 *** | -0,228 *** | -0,322 *** | -0,752 *** | -0,148 *** | — | | | |
| | Spearman's rho | 0,062 *** | -0,309 *** | -0,467 *** | -0,777 *** | -0,135 *** | — | | | |
| log PIB per capita | Pearson's r | 0,761 *** | 0,760 *** | 0,297 *** | -0,038 ** | -0,399 *** | — | | | |
| | Spearman's rho | 0,792 *** | 0,802 *** | 0,314 *** | -0,047 *** | -0,467 *** | — | | | |
| IFDM-empr. e renda | Pearson's r | 0,632 *** | 0,438 *** | -0,001 | -0,322 *** | -0,385 *** | — | | | |
| | Spearman's rho | 0,645 *** | 0,489 *** | 0,035 * | -0,272 *** | -0,431 *** | — | | | |

Note. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os coeficientes obtidos nos testes indicam que as TrDev têm correlações significativas positivas em grau forte com a variável PIB *per capita* e em grau moderado com a variável IFDM emprego e renda. As TrComp não apresentam correlação forte ou moderada com as variáveis socioeconômicas. Já as TrRedist têm correlação significativa negativa em grau forte com a variável *log população*, como esperado, ao passo que as TrCondic apresentam correlações significativas negativas em grau moderado com as variáveis PIB *per capita* e IFDM emprego e renda.

As RecPr mostram correlações positivas em grau forte com a variável PIB *per capita* e em grau moderado com a variável IFDM emprego e renda. As RecPr também apresentam correlações significativas positivas com as TrDev e negativas com as TrCondic, em grau moderado. Por fim, observa-se uma ausência de correlação entre as RecPr e as TrRedist.

Em suma, os testes de correlação são condizentes com as hipóteses propostas neste estudo e com os resultados vistos na seção anterior. As TrDev, correlacionadas positivamente com indicadores socioeconômicos e com as RecPr, em vez de contribuírem para a equalização de receitas nos municípios, tendem, ao contrário, a ampliar as desigualdades de receitas próprias decorrentes das disparidades econômicas entre os entes subnacionais. Por outro lado, as TrCondic, correlacionadas negativamente com indicadores socioeconômicos e as RecPr, tendem a melhorar a situação das jurisdições menos desenvolvidas economicamente, contribuindo para a redução das desigualdades de receitas entre os municípios.

De modo similar, as TrRedist, correlacionadas apenas com a variável população, tendem a beneficiar exclusivamente os municípios com menor população, sem diferenciar suas condições econômicas, tendo uma baixa contribuição para a redução das desigualdades de receitas nos municípios. Como indica o estudo de Baião et al. (2017), a distribuição do FPM pressupõe que municípios menores sejam os mais necessitados de recursos e, com isso, deixa de considerar que alguns municípios pequenos apresentam níveis relativamente altos de capacidade fiscal.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar os efeitos das transferências intergovernamentais nas modalidades devolutiva, compensatória, redistributiva e condicionada, em relação à equalização de receitas correntes nos municípios do semiárido, em comparação com o restante do país.

Na apresentação e discussão dos resultados, a análise de médias por faixa populacional indicou que, no semiárido, as receitas próprias e as transferências devolutivas e compensatórias, em valores *per capita*, estão bem abaixo das médias nacionais. Por outro lado, as transferências condicionadas foram maiores no semiárido do que nos demais municípios do país. Quanto aos efeitos de equalização de receitas, conforme as análises de gráficos e os testes T de comparação de médias, as transferências devolutivas e as compensatórias, quando somadas às receitas próprias, não contribuíram para reduzir a disparidade de receitas entre o semiárido e o restante do país. De modo oposto, as transferências redistributivas e condicionadas, quando somadas às receitas próprias, contribuíram para reduzir essa disparidade de receitas.

Na análise de variabilidade, as transferências devolutivas e compensatórias, quando somadas às receitas próprias, não produzem efeitos de redução de variabilidade. De modo contrário, as transferências condicionadas, cujos coeficientes de variação e índice Gini são mais baixos, quando somadas às receitas próprias, têm um forte efeito de redução desses índices. Por fim, os testes de correlação corroboram as demais evidências quanto à associação entre as modalidades de transferências e indicadores demográficos e socioeconômicos, conforme proposto nas hipóteses do estudo.

Com base nesses resultados, a conclusão do artigo confirma as hipóteses iniciais da pesquisa, como abaixo descritas:

- 1) As transferências devolutivas e compensatórias não contribuem para a equalização de receitas nos municípios do semiárido brasileiro, em comparação com o restante do país, na medida em que apresentam uma associação positiva com os níveis de atividade econômica, tendendo a reproduzir disparidades de arrecadação própria dos municípios.
- 2) As transferências redistributivas têm baixa contribuição para a redução das disparidades de receitas entre o semiárido e o restante do país, tendo uma forte correlação com o porte populacional dos municípios, sem considerar, todavia, os fatores socioeconômicos como critérios de repartição. Desse modo, tendem a beneficiar os municípios de pequeno porte, independentemente de suas condições geográficas, econômicas ou sociais.
- 3) As transferências condicionadas contribuem para reduzir as disparidades de receitas entre o semiárido e os demais municípios brasileiros, de maneira que, correlacionadas com fatores socioeconômicos, tendem a beneficiar em maior grau os municípios com menores níveis de desenvolvimento.

Em suma, as evidências e as conclusões apresentadas podem ser situadas no contexto do Estado federativo como forma de emulação do Estado unitário, conforme discutido no referencial teórico deste estudo. Se, por um lado, as transferências devolutivas estão reproduzindo as disparidades de receitas entre os entes subnacionais e as redistributivas pouco contribuem para reduzir tais disparidades, por outro, as transferências condicionadas, vinculadas a políticas públicas de abrangência nacional, como saúde e educação, ao se caracterizarem como eficazes mecanismos de equalização de receitas, oferecem uma importante representação de busca pelo equilíbrio federativo, no sentido de emulação do Estado unitário, na medida em que essa modalidade de transferência pressupõe a oferta de serviços em âmbito e padrões nacionais, seja qual for o nível de desenvolvimento econômico das localidades.

Assim, os resultados apresentados contribuem para a compreensão sobre a estrutura de repartição de receitas no federalismo fiscal brasileiro, sobre a forma como cada modalidade de transferência tem contribuído para redistribuir e equalizar as receitas nos municípios e sobre como a repartição dessas transferências pode estar associada a fatores socioeconômicos.

No âmbito das instituições, o adequado entendimento sobre a redistribuição de receitas e sobre sua associação com as disparidades de recursos entre as regiões, em especial entre os municípios do semiárido e o restante do país, poderá contribuir para a formulação e a proposição de critérios equalizadores de receitas por meio das transferências intergovernamentais.

Para a sociedade, de modo geral, a compreensão dos mecanismos do federalismo fiscal, sobretudo em suas dimensões redistributivas, faz-se relevante para o exercício da cidadania, no sentido de construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Como limitações importantes desta pesquisa, cabe observar que o método causal-comparativo consistiu numa exploração, e não na determinação, de uma relação de causa e efeito entre as variáveis estudadas, bem como as análises de variabilidade e de correlação tiveram somente uma função de complementação do método comparativo. Ressalte-se também que a equalização de receitas por meio de transferências, definida no escopo do estudo, é apenas uma das questões relacionadas com a busca por maior equilíbrio federativo regional, de maneira que esta pesquisa não alcançou problemas específicos associados às transferências, como o efeito *flypaper* e o caronismo fiscal, para os quais existem relevantes trabalhos de análise no caso brasileiro, configurando-se como importantes questões para desenvolvimento futuro acerca do federalismo fiscal.

Sugere-se ainda, para estudos futuros, o aprofundamento das análises de correlação entre variáveis de arrecadação nos municípios e indicadores sociais e econômicos, bem como a aplicação de técnicas estatísticas como a regressão linear, com vistas a obter evidências sobre possíveis efeitos preditores entre essas variáveis.

REFERÊNCIAS

- Abrucio, F. L. (2022). Federalismo brasileiro e projeto nacional: os desafios da democracia e da desigualdade. *Revista USP*, 134, 127-142. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.i134p127-142>
- Abrucio, F. L., & Franzese, C. (2007). Federalismo e políticas públicas: o impacto das relações intergovernamentais no Brasil. In M. de F. I. Araújo, & L. Beira (Eds.), *Tópicos de economia paulista para gestores públicos*. Edições Fundap.
- Afonso, J. R. (2016). Federalismo fiscal brasileiro: uma visão atualizada. *Caderno Virtual*, 1(4), 1-24.
- Afonso, J. R., & Ribeiro, L. (2022). Federalismo brasileiro pelo prisma da OCDE. *Revista Conjuntura Econômica*, 76(3), 20-22.
- Aguiar, L. C., Delgrossi, M. E., Oliveira, L. G., & Ávila, M. L. (2019). As políticas públicas no semiárido brasileiro: uma revisão de literatura. *Revista Econômica do Nordeste*, 50(2), 9-22.
- Alves, R. A. (2018). Federalismo fiscal e distorções do modelo brasileiro. *Revista de Finanças Públicas, Tributação e Desenvolvimento*, 6(6), 1-31. <https://doi.org/10.12957/rfptd.2018.29441>
- Arretche, M. (2010). Federalismo e igualdade territorial: uma contradição em termos? *Dados - Revista de Ciências Sociais*, 53(10), 587-620.
- Arretche, M. (2018). Trinta anos da Constituição de 1988: razões para comemorar? *Novos Estudos Cebrap*, 37(3), 395-414.
- Arretche, M. (2020, 25 de março). Um federalismo centralizado. *Blog Dados - Revista de Ciências Sociais*. <http://dados.iesp.uerj.br/um-federalismo-centralizado/>
- Baião, A. L., Cunha, A. S. M., & Souza, F. S. R. N. (2017). Papel das transferências intergovernamentais na equalização fiscal dos municípios brasileiros. *Revista do Serviço Público*, 68(3), 583-610.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawren Erlbaum Associates.
- Lima, E. C. P. (2020). Desequilíbrios no federalismo fiscal brasileiro. *Revista Interesse Público*, 22(122), 229-247.
- Lira, S. A. (2004). *Análise de correlação: abordagem teórica e de construção dos coeficientes com aplicações* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, PR, Brasil.
- Lopreato, F. L. C. (2022). Federalismo brasileiro: origem, evolução e desafios. *Economia e Sociedade*, 31(1), 1-41.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometria básica*. McGraw Hill.
- Hoffmann, R. (2011). *Estatística para economistas*. Cengage Learning.
- Marinho, J. R. O., & Oliveira, V. P. V. (2016). Os paradigmas orientadores do desenvolvimento do semiárido brasileiro e suas implicações para o manejo dos recursos naturais. *Revista Econômica do Nordeste*, 44, 239-250.
- Moreira, H., & Caleffe, L. G. (2006). *Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador*. DP&A.
- Morettin, P., & Bussab, W. (2010). *Estatística básica*. Saraiva.
- Pereira, R. A. (2012). Semiárido brasileiro um histórico de secas e degradação socioambiental. *Revista de História Regional*, 17(1), 135-161.
- Prado, S. (2020). *Cinco ensaios sobre o federalismo e sobre a federação brasileira*. Editora Unicamp.
- Reis, E. A., & Reis, I. A. (2002). *Análise descritiva de dados*. Editora UFMG.
- Rezende, F. (2018). Federalismo fiscal e gestão pública. In J. A. Negri, B. C. Araújo, & R. Bacelette (Orgs.), *Desafios da nação: artigos de apoio*. Ipea.
- Rodden, J. (2010). Federalism and inter-regional redistribution. In N. Bosch, M. Espasa, & A. S. Ollé (Eds.), *The political economy of inter-regional fiscal flows: measurement, determinants and effects on country stability*. Edward Elgar Publishing.
- Sartoris, A. (2013). *Estatística e introdução à econometria*. Saraiva.
- Secretaria do Tesouro Nacional. (2023). *Tesouro Nacional transparente*. <https://www.tesourotransparente.gov.br/>
- Souza, C. M. (2005). Federalismo, desenho constitucional e instituições federativas no Brasil pós-1988. *Revista de Sociologia e Política*, 24, 105-121. <https://doi.org/10.1590/S0104-44782005000100008>
- Souza, C. M. (2019). Coordenação, uniformidade e autonomia na formulação de políticas públicas:

experiências federativas no cenário internacional e nacional. *Cadernos de Saúde Pública*, 35(Suppl 2), e00046818. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00046818>

Souza, C. M., & Grin, E. J. (2021). Desafios da federação brasileira: descentralização e gestão municipal. In E. J. Grin, D. J. Demarco, & F. L. Abrucio (Org.), *Capacidades estatais municipais: o universo desconhecido no federalismo brasileiro*. Ed. UFRGS/Cegov.

Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste. (2023). *Delimitação do semiárido*. <https://www.gov.br/sudene/>

Tupy, I. S., & Silva, F. F. (2017). *A questão das secas e o desenvolvimento econômico no semiárido brasileiro em Hirschman e Furtado: contribuições para uma discussão sobre resiliência econômica na região*. UFMG/Cedeplar.

Wooldridge, J. M. (2007). *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. Thomson Learning.

Luis Alberto da Costa 

Mestre em Administração Pública pela Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA); Auditor Fiscal da Receita Estadual do Ceará. E-mail: luis.alberto@sefaz.ce.gov.br

Napiê Galvê Araújo Silva 

Doutor em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); Mestre em Economia pela Universidade Federal do Ceará (UFC); Mestre em Políticas Públicas e Sociedade pela Universidade Estadual do Ceará (UECE); Professor Associado I da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA); Coordenador do Mestrado em Administração Pública (PROFIAP/UFERSA). E-mail: pic@ufersa.edu.br

Vilmar Antonio Gonçalves Tondolo 

Doutor em Administração Universidade do Vale do Rio dos sinos (UNISINOS), com pós-doutorado em Administração na Escola de Administração de Empresas de São Paulo (FGV EAESP); Professor adjunto na Universidade Federal de Pelotas (UFPel). E-mail: vtondolo@gmail.com

Lauro Nogueira 

Doutor em Economia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB); Professor Associado da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA) e do Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (PPE/UERN). E-mail: Lauro.nogueira@ufersa.edu.br

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Luis Alberto da Costa: Conceituação (Liderança); Curadoria de dados (Igual); Metodologia (Liderança); Administração de projeto (Igual); Software (Igual); Validação (Igual); Escrita - rascunho original (Liderança); Escrita - revisão e edição (Igual).

Napiê Galvê Araújo Silva: Metodologia (Suporte); Administração de projeto (Suporte); Validação (Suporte); Visualização (Suporte); Escrita - revisão e edição (Suporte).

Vilmar Antonio Gonçalves Tondolo: Validação (Suporte); Visualização (Suporte); Escrita - revisão e edição (Suporte).

Lauro Nogueira: Metodologia (Suporte); Validação (Suporte); Visualização (Suporte); Escrita - revisão e edição (Suporte).

DISPONIBILIDADE DE DADOS

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo está disponível mediante solicitação ao autor correspondente Luis Alberto da Costa. O conjunto de dados não está publicamente disponível devido à falta de repositório próprio para armazenamento e disponibilização dos dados.