



Determinantes da desigualdade de renda municipal: evidências para a Bahia na década de 2010

Determinants of municipal income inequality: evidence for Bahia State in the 2010s

Paulo Henrique de Cezaro Eberhardt¹

Resumo: O tema da desigualdade de renda ganhou os holofotes recentemente com o movimento *Occupy Wall Street* no pós crise de 2008 e também depois de *Piketty (2014)*. Embora as desigualdades de renda nos países atraíam mais atenção, neste trabalho procurou-se mostrar que as desigualdades intermunicipais também merecem a atenção dos pesquisadores. Um dos aspectos da desigualdade de renda que será tratado neste trabalho são os determinantes da desigualdade entre os municípios da Bahia. O objetivo é identificar quais características dos municípios estão mais associadas à desigualdade. Para cumprir esse objetivo, foi utilizado um modelo de regressão linear com estimações via mínimos quadrados ordinários (MQO). Os resultados sugerem que municípios mais violentos, que mais votaram no PT na eleição presidencial de 2010 e municípios com população maior que 50.000 habitantes foram variáveis mais associadas com a desigualdade de renda nos municípios baianos.

Palavras-chave: Desigualdades regionais; Regressão linear; Economia regional; Economia baiana.

¹Doutor em Economia do Desenvolvimento pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Professor colaborador do Colegiado de Economia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) / Campus de Toledo. Autor(a) correspondente, *Email:* pauloeberhardt@yahoo.com.br.

Abstract: The issue of income inequality has recently gained the spotlight with the Occupy Wall Street movement in the aftermath of the 2008 crisis and also after [Piketty \(2014\)](#). Although income inequalities in countries attract more attention, this work sought to show that inter-municipal inequalities also deserve the attention of researchers. One of the aspects of income inequality that will be addressed in this work is the determinants of inequality between municipalities in Bahia. The objective is to identify which characteristics of municipalities are most associated with inequality. To accomplish this objective, a linear regression model with estimates via ordinary least squares (OLS) was used. The results suggest that more violent, which voted more for the PT in the 2010 presidential election, and municipalities with a population greater than 50,000 inhabitants were the variables most associated with income inequality in Bahia State municipalities.

Keywords: Regional inequalities; Linear regression; Regional economy; Bahia state economy.

JEL codes: I14; R10; R15.

I Introdução

O tema da desigualdade ganhou notoriedade em épocas recentes dado o movimento *Occupy Wall Street*, em que o foco eram os americanos pertencentes ao grupo dos 1% mais ricos, e também o livro de [Piketty \(2014\)](#). É importante quando pensamos os efeitos da desigualdade além dos limites da economia e o pensamos sobre seus efeitos sobre a sociedade em geral, como em seus efeitos sobre a democracia e a corrosão social decorrente.

Os estudos sobre desigualdade de renda no Brasil vão desde [Hoffmann e Kageyama \(1986\)](#) e [Langoni \(1972\)](#) a, mais recentemente, [Medeiros, Souza e Castro \(2014\)](#), [Afonso \(2014\)](#) e [Barros, Cury e Ulysea \(2006\)](#). Essas pesquisas se concentram na análise empírica da desigualdade de renda em âmbito nacional. Entretanto, [Glaeser, Resseger e Tobio \(2009\)](#) apontam que as desigualdades de âmbito municipal também podem indicar *insights* importantes quando se pensa a desigualdade. A nível estadual, é mais provável que um município com salários maiores atraia uma proporção maior de pessoas desse mesmo estado, ou seja, a hipótese da mobilidade do trabalho é empiricamente mais verificável.

A tendência desde os anos 2000 indica que a desigualdade de renda no Brasil está diminuindo. Os principais fatores apontados para essa queda são os aumentos no salário mínimo real e as políticas de transferência de renda, especialmente o programa bolsa família ([HOFFMANN, 2013](#); [TROVÃO; ARAÚJO, 2019](#)).

No tocante à desigualdade de renda dos estados brasileiros, segundo dados dos censos demográficos (IBGE, 1991, 2000, 2010), o estado da Bahia era o estado brasileiro mais desigual em 1991, com um índice de 0,674. Em 2000, seu índice passou a ser 0,665, o que classificava o estado como o quinto mais desigual. Em 2010, o índice de Gini baiano continuou a declinar e chegou a 0,627, sendo o nono maior do Brasil.

Além do trabalho de Glaeser, Resseger e Tobio (2009), o presente trabalho também foi baseado em Nord (1980), que tinha por objetivo verificar a relação entre desigualdade de renda e características municipais. Seus resultados relativos à estrutura produtiva corroboram as pesquisas que indicam que cidades maiores possuem maior desigualdade, pois algumas ocupações existentes em cidades grandes exigem algumas habilidades e, quem possui essas habilidades, possui certo poder de monopólio, e isso é refletido nos salários pagos. Outras variáveis utilizadas também sugeriram que cidades mais ricas são mais desiguais.

O objetivo deste trabalho é identificar quais as características associadas à desigualdade municipal na Bahia e vem a contribuir com a literatura nacional sobre desigualdade de renda municipal. Um dos resultados deste trabalho é de que os municípios grandes (com mais de 50.000 habitantes) tiveram mais desigualdade medida pelo índice de Gini. Esse resultado está de acordo com Castells-Quintana, Royuela e Veneri (2020) e Baum-Snow e Pavan (2013), que identificaram que uma parte não desprezível do aumento da desigualdade aconteceu nas grandes cidades. Isso evidencia que uma parte dos empregos gerados em cidades grandes requer habilidades específicas e, conseqüentemente, pagam um prêmio para atrair trabalhadores que possuem essas habilidades.

Outro resultado deste trabalho indica que municípios mais violentos estão associados com mais desigualdade de renda, assim como o observado por Fajnzylber, Lederman e Loayza (2002), em que violência relacionada às drogas e poucas oportunidades de educação e emprego são possíveis explicações. Uma tentativa de capturar o efeito político sobre a desigualdade de renda municipal foi analisar o efeito da votação em um partido de esquerda nas eleições e identificar possíveis conseqüências políticas de lugares que enfrentam mais desigualdade. Os resultados indicam que municípios mais desiguais tiveram proporção maior de votos no Partido dos Trabalhadores (PT).

Este trabalho está estruturado da seguinte forma: além da introdução, a metodologia explica a regressão linear utilizada para identificar as características associadas à desigualdade nos municípios baianos, assim como as variáveis utilizadas e suas fontes. Também foi feita uma

análise exploratória espacial desses dados. A terceira seção mostra os resultados do modelo escolhido, com as considerações finais concluindo este trabalho.

II Metodologia

Para cumprir o objetivo proposto para este trabalho, foi realizada uma regressão linear, através do método de mínimos quadrados ordinários (MQO), além de uma análise estatística espacial com indicadores locais de associação espacial (LISA).

Para identificarmos a interação que a desigualdade de renda nos municípios baianos teve com as demais variáveis de controle selecionadas para essa pesquisa foi realizada uma regressão linear pelo método dos mínimos quadrados ordinários, sendo estimada a seguinte equação:

$$Y_i = \alpha + \lambda\beta + \epsilon \quad (1)$$

Em que Y_i representa a variável dependente, α representa o termo de intercepto, λ representa o conjunto de variáveis independentes mostrados na Tabela 1, β mostra o efeito marginal de cada variável independente e ϵ são os resíduos.

Para melhorar a compreensão da desigualdade de renda na Bahia, foi estimada também a correlação de Pearson entre as variáveis, através da seguinte equação:

$$r_{x,y} = \frac{(\sum_{i=1}^n X_i Y_i) - n\bar{X}\bar{Y}}{(n-1)S_x S_y} \quad (2)$$

E ainda foi estimado o indicador local de autocorrelação espacial (LISA), utilizado na análise exploratória de dados espaciais (ANSELIN, 1995). O LISA mostra o padrão de uma determinada variável e o padrão dessa mesma variável nos municípios vizinhos. Portanto, a Figura 2 mostrará em vermelho os municípios que possuem alto índice de Gini e fazem fronteira com municípios que também possuem alto índice de Gini, que estão indicados na Figura como alto-alto (*High-High*). No outro extremo, o mapa mostra em azul os municípios que possuem baixo índice de Gini e fazem fronteira com municípios que também possuem baixo índice de Gini, que estão indicados na Figura como baixo-baixo (*Low-Low*). Sua equação é:

$$I = Z_i \sum_j W_{ij} Z_j \quad (3)$$

Em que Z é a variável original, \sum_j é o somatório de cada linha i da matriz de pesos espaciais e W é a matriz de pesos espaciais.

Como o objetivo deste trabalho é analisar as características que mais estão associadas ao índice de Gini dos municípios da Bahia para o ano de 2010, foram escolhidas variáveis sócio-econômico-políticas para a composição do modelo. As variáveis selecionadas foram: Índice de Gini, PIB *per capita*, proporção da receita municipal advinda do IPTU, proporção do emprego formal industrial municipal (*empind*), taxa de homicídios, proporção de votos para o partido dos trabalhadores (PT), proporção dos empregados que possuem ensino superior completo (*escol*), densidade populacional, gastos com assistência social (AP), proporção da população que recebe bolsa família (BF), proporção do PIB industrial, uma variável *dummy* para municípios grandes e a proporção da população total residente em área urbana (*urb*).

A justificativa para a inclusão do índice de Gini como variável explicativa se deve à importância de se entender o comportamento da desigualdade de renda também a nível municipal. A literatura brasileira sobre o tema reside em trabalhos que o debatem a nível nacional, como nos trabalhos de Fishlow e Meesook (1960), e também mais recentes, como Afonso (2014), e pesquisas que mensuram o tamanho da desigualdade com os dados da PNAD, como em Neri, Vaz e Souza (2013), e que utilizam dados tributários, como em Medeiros, Souza e Castro (2014).

A inclusão da variável PIB *per capita* servirá para identificar qual a associação que a renda municipal tem sobre a desigualdade de renda medida pelo índice de Gini. A variável IPTU será utilizada como *proxy* para riqueza patrimonial e a intenção é verificar se os municípios que mais arrecadam esse tipo de imposto são os que detêm maior desigualdade de renda. Os empregos ligados à indústria são comumente associados a maiores salários, portanto a inclusão dessa variável tem como objetivo verificar se os municípios com maior proporção de empregos no setor industrial são os que se observa mais desigualdade. A taxa de homicídios a cada 100.000 habitantes será usada como uma *proxy* para violência e o intuito é verificar se locais mais violentos são mais desiguais.

A variável eleitores do PT busca analisar se os municípios que mais votaram no PT (mais especificamente, em sua candidata, Dilma Rousseff) na eleição presidencial de 2010 são os mais desiguais. Essa hipótese foi levantada por Rodriguez-Pose (2018), em que os lugares “deixados para trás” estariam tentando contornar essa situação não pela economia, mas pela política (mais especificamente, a eleição de

Donald Trump e o Brexit). Isso nos permitirá responder à pergunta: municípios mais desiguais tentam diminuir a desigualdade de renda votando em partidos de esquerda? A escolaridade é um dos fatores mais importantes no tocante à elevação da renda, pois empregos que requerem mais escolaridade estão associados a salários maiores, mas será que lugares com população mais educada também tendem a elevar a desigualdade? A inserção dessa variável busca responder essa pergunta.

A variável densidade populacional busca relacionar as aglomerações urbanas à desigualdade. As variáveis de assistência social e bolsa família buscam medir a associação dessas variáveis com a desigualdade. Uma variável *dummy* de tamanho dos municípios busca identificar se municípios com mais de 50.000 habitantes são mais desiguais e uma variável de urbanização identifica a proporção da população total do município que reside em área urbana. As estatísticas descritivas dessas variáveis estão na Tabela 1.

Tabela 1: Estatística descritiva.

	<i>n</i>	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Gini1991	415	0,54	0,08	0,38	0,84
Gini2000	415	0,57	0,06	0,36	0,80
Gini2010	417	0,53	0,05	0,41	0,71
txhom	417	20,42	21,32	0,00	107,93
escol	417	8,95	6,78	0,22	82,63
densidade	417	58,95	241,18	0,94	3.859,44
AP	417	48,33	42,28	0,00	623,49
BF	417	14,53	2,37	4,92	22,74
eleitorpt	417	47,42	7,54	27,71	68,91
IPTU	417	0,50	4,02	0,00	80,74
empind	417	7,51	11,60	0,00	69,19
PIBind	417	25,27	37,90	4,03	331,32
PIBpercapita	417	3.158	6.838	1.241	132.425
mungrande	417	0,10	0,30	0	1
urb	417	54,28	20,58	12,49	100

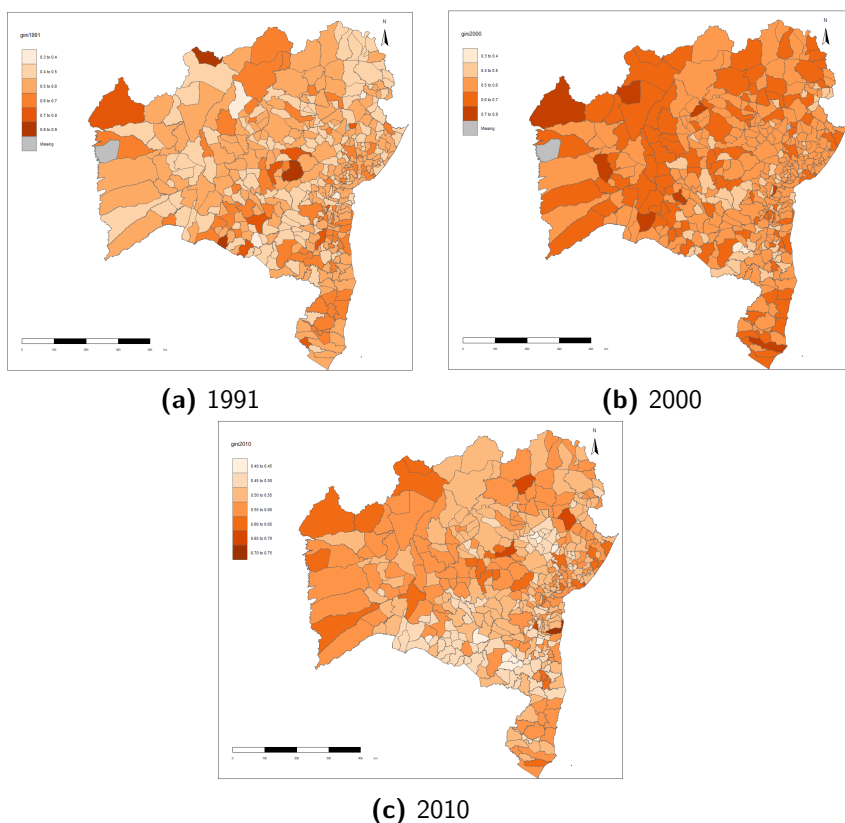
Fonte: resultados da pesquisa.

Todas as variáveis escolhidas para essa pesquisa são para o ano de 2010 para os 417 municípios baianos e são providas por múltiplas fontes: Censo demográfico (IBGE), Ministério da Fazenda (Secretaria do Tesouro Nacional), Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Tribunal Superior Eleitoral e IPEA.

III Análise empírica

Como a variável de interesse nessa pesquisa é a desigualdade de renda, é útil analisarmos como se deu a evolução do índice de Gini municipal na Bahia. A Figura 1 mostra a distribuição espacial do índice de Gini baiano para os anos de 1991, 2000 e 2010. As Figuras mostram que em 1991 a porção central do estado era mais desigual, juntamente com alguns municípios da região oeste. Em 2000, essa porção central do estado começa a diminuir essa desigualdade, concomitante ao aumento da desigualdade no oeste e no sul do estado. Em 2010, a região oeste ainda localiza a grande parte dos municípios mais desiguais no estado da Bahia, com a porção central agora concentrando os municípios com a menor desigualdade.

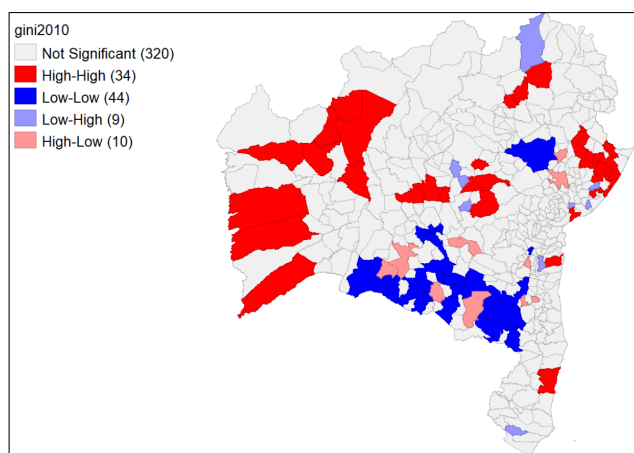
Figura 1: Distribuição espacial do Índice de Gini – 1991, 2000 e 2010.



Fonte: resultados da pesquisa.

A Figura 2 destaca um *cluster* alto-alto e um baixo-baixo na mesorregião nordeste baiano. É interessante notar que a região metropolitana de Salvador não possui nenhum *cluster* alto-alto nem baixo-baixo. Podemos caracterizar o extremo oeste baiano como uma região desigual, em que parte significativa dessa desigualdade vem de seu padrão de especialização regional, baseado no agronegócio. Em contraste, a região centro-sul possui vários municípios em azul, o que indica municípios baixo-baixo, ou seja, municípios com baixa desigualdade de renda, cercados por municípios com também baixa desigualdade.

Figura 2: Autocorrelação espacial local do índice de Gini – 2010.

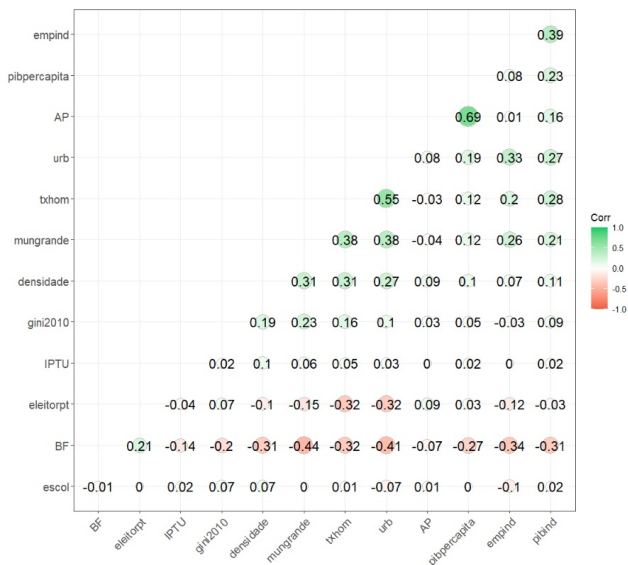


Fonte: resultados da pesquisa.

Com relação às variáveis utilizadas nessa pesquisa, a Figura 3 mostra a correlação linear entre as variáveis. Destaca-se que a variável de interesse (Gini do ano de 2010) não tem correlação forte com nenhuma das variáveis de controle. Entre as demais variáveis, existe uma associação forte e positiva entre gastos municipais com assistência social e PIB per capita. A taxa de homicídios também tem uma associação positiva com a *dummy* de municípios grandes e com urbanização, como era de se esperar, e associação negativa com a proporção de habitantes que recebem bolsa família. Essas correlações sugerem que os locais com maior proporção de integrantes do programa bolsa família estão localizados nos municípios de maior pobreza e não nos mais desiguais.

O fato de a variável Gini 2010 não possuir correlação linear significativa com nenhuma das demais variáveis de controle não indica que as variáveis utilizadas não possuam nenhuma relação com nossa

Figura 3: Correlação das variáveis.



Fonte: resultados da pesquisa.

variável de interesse. Testaremos isso de modo mais robusto com os parâmetros estimados via MQO.

Os resultados da regressão para a desigualdade de renda, mensurada pelo índice de Gini, são mostrados na Tabela 2. Como a amplitude dos dados do índice de Gini para o ano de 2010 é relativamente pequena (varia de 0,41 a 0,71), os coeficientes estimados também foram pequenos, portanto, foi considerada mais pertinente a análise apenas do sinal e da significância estatística das variáveis de controle. No modelo 1, foram inseridas todas as variáveis selecionadas para essa pesquisa. No modelo 2, foram selecionadas as variáveis que tiveram o melhor ajuste aos dados.

Para classificarmos os resultados como confiáveis, é necessária a verificação de alguns pressupostos (WOOLDRIDGE, 2007). Foram realizados diversos testes para verificar se os pressupostos da análise de regressão foram cumpridos. O teste de Durbin-Watson mostrou não haver autocorrelação serial nos resíduos. O fator de inflação da variância não indicou problemas sérios de multicolinearidade entre as variáveis de controle. Além do mais, o teste de Breusch-Pagan indicou que os resíduos são também homoscedásticos.

A variável taxa de homicídios sugere que municípios com mais desigualdade possuem mais violência. Esse resultado já foi encontrado em outras pesquisas sobre violência e desigualdade (FAJNZYLBBER; LEDERMAN; LOAYZA, 2002). O elo que conduz a violência para cidades mais desiguais pode estar relacionado à baixa perspectiva das classes menos favorecidas de poderem vir a ter uma vida produtiva e um emprego com salário decente, e também a um pessimismo de que o sistema atual possa diminuir esses problemas.

Outra variável que está relacionada à desigualdade nos municípios baianos é proporção de empregos na indústria. Os resultados da regressão sugerem que os locais com maior proporção de empregos na indústria são os menos desiguais. Esse resultado não é corroborado pelas pesquisas existentes (GLAESER; RESSEGER; TOBIO, 2009). Essas pesquisas mostram que locais com mais empregos na indústria são mais desiguais, dado o prêmio salarial existente nas atividades de manufatura. Especificamente no caso dos municípios baianos, parece que esse prêmio salarial das atividades industriais não é tão superior ao nível salarial de outras atividades. Uma das explicações pode ser a queda na produtividade industrial vista na Bahia no final da década de 2000 (BISPO; FERRAZ, 2013).

A relação entre desigualdade e famílias atendidas pelo programa bolsa família foi negativa, o que indica que os municípios mais desiguais possuem menos famílias pertencentes ao programa bolsa família. Como sugerem as correlações entre as variáveis já analisadas na Figura 3, a distribuição dessas famílias parece estar mais concentrada em lugares mais pobres e não necessariamente mais desiguais. Os dados de correlação corroboram esse fato ao indicar que essas famílias estão localizadas em municípios com menor densidade populacional, menos urbanizados e com menor PIB per capita.

A variável relativa aos municípios com mais de 50.000 habitantes sugere que esses municípios possuem mais desigualdade de renda. Essa associação positiva entre tamanho das cidades e desigualdade já foi analisada em pesquisas anteriores com os mesmos resultados (CASTELLS-QUINTANA; ROYUELA; VENERI, 2020). Os motivos que levam maior desigualdade às cidades maiores passam pelas habilidades requeridas pelas ocupações ofertadas nas grandes cidades. As cidades grandes requerem uma gama de habilidades que não são requeridas pelas cidades menores e, para atrair essas habilidades, é necessário pagar um prêmio salarial.

A variável relativa à porcentagem de votos que o partido dos trabalhadores recebeu na eleição presidencial de 2010 busca identificar se os

Tabela 2: Resultados dos modelos aplicados à desigualdade de renda.

Variáveis	Variável dependente: Gini2010	
	(1)	(2)
txhom	0,0002* (0,0001)	0,0003** (0,0001)
empind	-0,001*** (0,0002)	-0,001*** (0,0002)
escol	0,0002 (0,0003)	
densidade	0,0000 (0,0000)	
AP	0,0001 (0,0001)	
BF	-0,003** (0,001)	-0,002** (0,001)
eleitorpt	0,001*** (0,0003)	0,001*** (0,0003)
IPTU	-0,0002 (0,001)	
PIBind	0,0000 (0,0001)	
PIBpercapita	-0,0000 (0,0000)	
mungrande	0,02** (0,01)	0,02** (0,01)
urb	-0,00 (0,00)	
constante	0,49*** (0,04)	0,53*** (0,02)
Observações	417	417
R ²	0,12	0,10
R ² ajustado	0,10	0,09
Erro-padrão dos resíduos	0,05 (gl=404)	0,05 (gl=410)
Estatística F	4,68*** (gl=12; 404)	8,66*** (gl=6; 410)

Fonte: resultados da pesquisa. **Nota:** * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

municípios mais desiguais votaram mais no PT. Nosso objetivo nessa pesquisa é verificar se os lugares com mais desigualdade de renda votaram mais no PT, dado que a agenda da desigualdade é comumente um assunto de partidos da esquerda do espectro político. Os resultados sugerem que de fato houve mais votos para o PT em lugares com maior índice de Gini. Essa hipótese foi levantada inicialmente a partir de [Rodriguez-Pose \(2018\)](#), em que o autor sugere que os lugares que perderam renda nas últimas décadas estariam fazendo uma espécie de vingança votando em políticos mais populistas.

IV Considerações finais

O tema da desigualdade é importante e desafiador em vários sentidos, seja analisando a desigualdade de renda de indivíduos, seja desigualdades regionais e municipais. No tocante às políticas públicas, é importante identificar inicialmente se as desigualdades observadas no território necessitam de uma intervenção. As desigualdades poderiam apenas estar refletindo as diferentes dotações iniciais de recursos de cada região (recursos naturais, acesso a infraestrutura, oferta de mão de obra qualificada).

A diferença de renda intermunicipal também pode dar início a conflitos e ações do tipo políticas de incentivo, como no Brasil ficaram conhecidas também as guerras fiscais, em que esse tipo de política sugere a existência de um *trade-off* entre eficiência e equidade. Se o objetivo do país for otimizar a eficiência, ele pode atingir esse objetivo em detrimento da equidade, ou seja, com mais desigualdade.

A equação estimada para essa pesquisa sugere que municípios mais desiguais são mais violentos. As causas podem ser das mais variadas, desde violência relacionada às drogas como poucas oportunidades de educação e de emprego. A hipótese da política e sua influência na desigualdade foi representada pela variável da proporção de votantes no PT na eleição de 2010. Essa variável política tem íntima relação com o que foi mencionado sobre políticas públicas, dado que os partidos de esquerda geralmente possuem uma agenda que prioriza a equidade em detrimento da eficiência.

Quanto às limitações dessa pesquisa e sugestões de trabalhos futuros, a comparação com as desigualdades no índice de Gini de outros estados, para verificar se as mesmas variáveis associadas à desigualdade na Bahia também são nos demais estados, pode trazer uma compreensão maior sobre o que explica a desigualdade de renda municipal. A utilização de outros indicadores para mensurar a desigualdade de renda municipal também pode ser útil para o entendimento sobre os efeitos da desigualdade de renda a nível municipal.

Referências

AFONSO, J. R. IRPF e desigualdade em debate no Brasil: o já revelado e o por revelar. *Texto para Discussão, FGV*, Rio de Janeiro, n. 42, 2014.

ANSELIN, L. Exploring spatial data with GeoDa: A workbook. *Center for Spatially Integrated Social Science*, 1995.

- BARROS, R. P.; CURY, S.; ULYSSEA, G. A desigualdade de renda no Brasil encontra-se subestimada? Uma análise comparativa usando PNAD, POF e Contas Nacionais. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Ed.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: Ipea, 2006. v. 1.
- BAUM-SNOW, N.; PAVAN, R. Inequality and city-size. *The Review of Economics and Statistics*, v. 95, n. 5, p. 1535–1548, dec. 2013.
- BISPO, D.; FERRAZ, M. Determinantes dos salários reais na indústria de transformação da Bahia no período de 2001-2008: teoria e evidências. *Revista Economia e Desenvolvimento*, v. 1, n. 25, 2013.
- CASTELLS-QUINTANA, D.; ROYUELA, V.; VENERI, P. Inequality and city size: an analysis for OECD functional urban areas. *Papers in Regional Science*, v. 99, n. 4, 2020.
- FAJNZYLBER, P.; LEDERMAN, D.; LOAYZA, N. Inequality and violent crime. *The Journal of Law and Economics*, v. 45, n. 1, 2002.
- FISHLOW, A.; MEESOOK, A. *Technical appendix: Brazilian size distribution of income*. 1960.
- GLAESER, E.; RESSEGER, M.; TOBIO, K. Inequality in cities. *Journal of Regional Science*, v. 49, n. 4, 2009.
- HOFFMANN, R. Transferências de renda e desigualdade no Brasil (1995-2011). In: CAMPELLO, T.; NERI, M. C. (Ed.). *Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania*. Brasília: Ipea, 2013.
- HOFFMANN, R.; KAGEYAMA, A. Distribuição da renda no Brasil, entre famílias e entre pessoas, em 1970 e 1980. *Estudos Econômicos*, v. 16, n. 1, 1986.
- IBGE, I. Brasileiro de Geografia e E. *Censo Brasileiro de 1991*. Rio de Janeiro: [s.n.], 1991.
- IBGE, I. Brasileiro de Geografia e E. *Censo Brasileiro de 2000*. Rio de Janeiro: [s.n.], 2000.
- IBGE, I. Brasileiro de Geografia e E. *Censo Brasileiro de 2010*. Rio de Janeiro: [s.n.], 2010.
- LANGONI, C. Distribuição de renda e desenvolvimento econômico do Brasil. *Estudos Econômicos*, v. 2, n. 5, p. 5–88, 1972.
- MEDEIROS, M.; SOUZA, P. H. G. F.; CASTRO, F. *O topo da distribuição de renda no Brasil: primeiras estimativas com dados tributários e comparação com pesquisas domiciliares, 2006–2012*. 2014. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=2479685>>.
- NERI, M.; VAZ, F.; SOUZA, P. Duas décadas de desigualdade e pobreza no Brasil medidas pela PNAD/IBGE. *FGV Social*, Rio de Janeiro, 2013.
- NORD, S. Income inequality and city size: an examination of alternative hypotheses for large and small cities. *The Review of Economics and Statistics*, v. 62, n. 4, p. 502–508, 1980.
- PIKETTY, T. *O capital no século XXI*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

RODRIGUEZ-POSE, A. The revenge of the places that don't matter (and what to do about it). *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 11, n. 1, p. 189–209, 2018.

TROVÃO, C.; ARAÚJO, J. Desigualdades brasileiras nos anos 2000: uma abordagem multidimensional. *Geosul*, v. 34, n. 70, p. 56–86, 2019.

WOOLDRIDGE, J. *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. São Paulo: Thompson Learning, 2007.

Anexo

