

A desigualdade econômica entre os municípios da região norte do Brasil

Economic inequality among municipalities in the northern region of Brazil

DOI: 10.55905/oelv21n6-015

Recebimento dos originais: 05/05/2023

Aceitação para publicação: 06/06/2023

Henry Antônio Silva Nogueira

Doutorando em Educação

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC)

Endereço Via Chico Mendes, 3.084, Areal, Rio Branco – AC, CEP: 69906-302

E-mail: henryasnogueira@gmail.com

Maria Lourdes Gisi

Doutora em Educação Brasileira pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho e Pós-Doutora pela Universidade de Genebra - Suíça

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC - PR)

Endereço R. Imac. Conceição, 1155, Prado Velho, Curitiba - PR, CEP: 80215-901

E-mail: gisi.marialourdes@gmail.com

Rucelino de Sousa Aguiar

Doutorando em Educação

Instituição: Faculdade Diocesana São José (FADISE) - Rio Branco

Endereço: Av. Getúlio Vargas, 3030, Vila Ivonete, Rio Branco - AC, CEP: 69908-650

E-mail: rucelinodesousa@gmail.com

Nelson Batista dos Santos

Mestrando em Ensino de Ciência e Matemática

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC)

Endereço: Via Chico Mendes, 3.084, Areal, Rio Branco – AC, CEP: 69906-302

E-mail: nelson-batista@hotmail.com

Rodorfo Acácio Nobre Fontes

Mestrando em Educação Profissional e Tecnológica

Instituição: Fundação Nacional dos Povos Indígenas

Endereço: Estrada Dias Martins, n. 2.111, Chácara Ipê, Rio Branco – Acre,
CEP: 69917-560

E-mail: rodofontes@hotmail.com



RESUMO

Neste trabalho, entende-se por desigualdade econômica intermunicipal a participação desequilibrada dos municípios no Produto Interno Bruto (PIB) de determinada grande região. De forma geral, o objetivo é investigar acerca de como se deu a evolução da desigualdade econômica entre os municípios que compõem a região Norte do Brasil, no período de 2000 a 2010. Procura-se, especificamente, a) determinar o grau de desigualdade econômica na região Norte do Brasil, nos anos de 2000 a 2010; b) determinar o grau de desigualdade econômica nos estados que compõem a região Norte do Brasil, nos anos de 2000 a 2010 e c) verificar a evolução da desigualdade econômica na primeira década do século XXI ao nível da grande região e dos estados. Para mensurar o grau de desigualdade na década estudada, utiliza-se o cálculo do Coeficiente de Williamson (V_w), desenvolvido por Williamson (1965). O grau de desigualdade intermunicipal da região Norte passou de 0,83 no ano de 2000 para 0,93 no ano de 2010, apresentou crescimento de 13,47 no período. O grau de desigualdade decresceu nos estados de Rondônia, Acre, Amazonas e Amapá, e cresceu nos estados Tocantins, Pará e Roraima. Concluiu-se que na década analisada a desigualdade econômica intermunicipal no Norte do Brasil seguiu tendência de aumento.

Palavras-chave: produto interno bruto, desigualdade econômica, grau de desigualdade.

ABSTRACT

In this paper, inter-municipal economic inequality is understood as the unbalanced participation of municipalities in the Gross Domestic Product (GDP) of a given large region. In general, the objective is to investigate the evolution of economic inequality among the municipalities that make up the Northern region of Brazil, in the period from 2000 to 2010. Specifically, we seek to a) determine the degree of economic inequality in the North region of Brazil, from 2000 to 2010; b) determine the degree of economic inequality in the states that make up the North region of Brazil, from 2000 to 2010 and c) verify the evolution of economic inequality in the first decade of the 21st century at the level of the large region and the states. The Williamson Coefficient (V_w), developed by Williamson (1965), is used to measure the degree of inequality in the studied decade. The degree of inter-municipal inequality in the North region went from 0.83 in the year 2000 to 0.93 in the year 2010, presenting a growth of 13.47 in the period. The degree of inequality decreased in the states of Rondônia, Acre, Amazonas and Amapá, and increased in the states of Tocantins, Pará and Roraima. It was concluded that in the decade analyzed the inter-municipal economic inequality in the North of Brazil followed an increasing trend.

Keywords: gross domestic product, economic inequality, degree of inequality.

1 INTRODUÇÃO

Neste artigo, estuda-se o caso do Norte do Brasil, caracterizada por históricas desigualdades evidenciadas principalmente nas elevadas taxas de pobreza e altos índices de concentração da renda. Essa região desperta interesse, haja vista se tratar da segunda mais pobre do país, perdendo no *ranking* somente para o Nordeste. Alguns estudos sobre a desigualdade econômica regional merecem destaque. Pereira e Pôrto Junior (2001) e Cavalcante (2001) se dedicaram ao estudo da desigualdade no Brasil, e encontraram tendência de redução da desigualdade econômica no entre os anos de 1985-1998. Em nível mais amplo, Shankar e Shah (2001), utilizando o grau de desigualdade elaborado por Williamson (1965), analisaram a desigualdade entre países e comprovaram que a China apresentou a maior desigualdade econômica na comparação com outros 26 países, entre eles o Brasil.

A importância desse trabalho está na abordagem da desigualdade inter-regional, considerando o fato de disponibilizar um indicador alternativo da desigualdade econômica. Esse indicador se difere dos usualmente divulgados por utilizar como parâmetros dados das menores unidades territoriais do país, os municípios. Ao analisar dados de menor nível de agregação é possível compreender de forma mais minuciosa os impactos do processo de desenvolvimento nacional nas regiões do país.

Este é um estudo exploratório, que abrange 449 municípios brasileiros, a respeito do fenômeno da desigualdade regional, no qual se pretende investigar acerca de como se deu a evolução da desigualdade econômica na região Norte do Brasil, no período de 2000 a 2010. Procura-se, especificamente: a) determinar o grau de desigualdade econômica na região Norte do Brasil, nos anos de 2000 a 2010; b) determinar o grau de desigualdade econômica nos estados que compõem a região Norte do Brasil, nos anos de 2000 a 2010; e c) verificar a evolução da desigualdade econômica na primeira década do século XXI ao nível da grande região e dos estados.

1.1 DESIGUALDADE REGIONAL NO BRASIL

O Brasil é reconhecido como uma das principais economias emergentes do século XXI. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) (2011), na primeira

década do deste século, mais especificamente após o fim da recessão de 2003, o país viveu um período de relevante crescimento econômico, chegando a superar a taxa acumulada de 40% do PIB em 2011. A tabela 1 mostra que, no período de 1995 a 2008, os estados considerados ricos do ponto de vista do PIB, como São Paulo, Rio Grande do Sul e Distrito Federal, perderam participação no Produto nacional. Na contramão desse movimento, estados localizados no Norte do país, notadamente mais pobres, como Roraima, Pará, Amazonas, Rondônia e Tocantins, obtiveram evolução mais positiva na participação do produto nacional.

Tabela 1: Participação (%) das unidades federativas no PIB brasileiro em 1995 e 2008.

| UF | 1995 (a) | 2008 (b) | Variação (b-a) | Mudanças no ranking |
|----|----------|----------|----------------|---------------------|
| SP | 37,30 | 33,10 | -4,20 | 0 |
| RJ | 11,20 | 11,30 | 0,10 | 0 |
| MG | 8,60 | 9,30 | 0,70 | 0 |
| RS | 7,10 | 6,60 | -0,50 | 0 |
| PR | 5,70 | 5,90 | 0,20 | 0 |
| DF | 4,40 | 3,90 | -0,50 | -2 |
| BA | 3,70 | 4,00 | 0,30 | 0 |
| SC | 3,40 | 4,10 | 0,70 | 2 |
| PE | 2,30 | 2,30 | 0,00 | -1 |
| GO | 2,00 | 2,50 | 0,50 | 1 |
| ES | 2,00 | 2,30 | 0,30 | 0 |
| CE | 1,90 | 2,00 | 0,10 | 0 |
| PA | 1,60 | 1,90 | 0,30 | 0 |
| AM | 1,40 | 1,50 | 0,10 | -1 |
| MT | 1,00 | 1,70 | 0,70 | 1 |
| MS | 0,90 | 1,10 | 0,20 | -1 |
| MA | 0,90 | 1,30 | 0,40 | 1 |
| PB | 0,70 | 0,80 | 0,10 | 0 |
| RN | 0,70 | 0,80 | 0,10 | 0 |
| AL | 0,70 | 0,60 | -0,10 | -1 |
| SE | 0,50 | 0,60 | 0,10 | 1 |
| PI | 0,50 | 0,60 | 0,10 | -1 |
| RO | 0,40 | 0,60 | 0,20 | 1 |
| TO | 0,30 | 0,40 | 0,10 | 0 |
| AP | 0,20 | 0,20 | 0,00 | 0 |
| AC | 0,20 | 0,20 | 0,00 | 0 |
| RR | 0,10 | 0,20 | 0,10 | 0 |

Fonte: Ipea (2010) a partir de dados do Ibge (2010).

Entre os anos de 2001 e 2011, os 20% mais ricos sofreram perdas de participação na renda total de aproximadamente 10%. Por outro lado, os 20% mais pobres aumentaram

sua participação de 2,6% para 3,5% do rendimento total. Destaca-se ainda, que em 2001, os 20% mais ricos recebiam 24 vezes a renda percebida pelos 20% mais pobres, enquanto que em 2011 essa razão passou a ser de 16,5 vezes. (Ibge, 2012).

De acordo com o Ipea (2011), as regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste foram as que apresentaram as menores taxas de desigualdade de renda¹ do país. A região Sudeste foi a que se destacou com os maiores desequilíbrios. Apesar disso, é preciso considerar que uma menor taxa de desigualdade de renda não está relacionada diretamente com melhores condições econômicas ou de bem-estar social, haja vista que é possível um cenário regional em que a pobreza é igualmente distribuída, perfazendo com isso um quadro com menor grau de desigualdade.

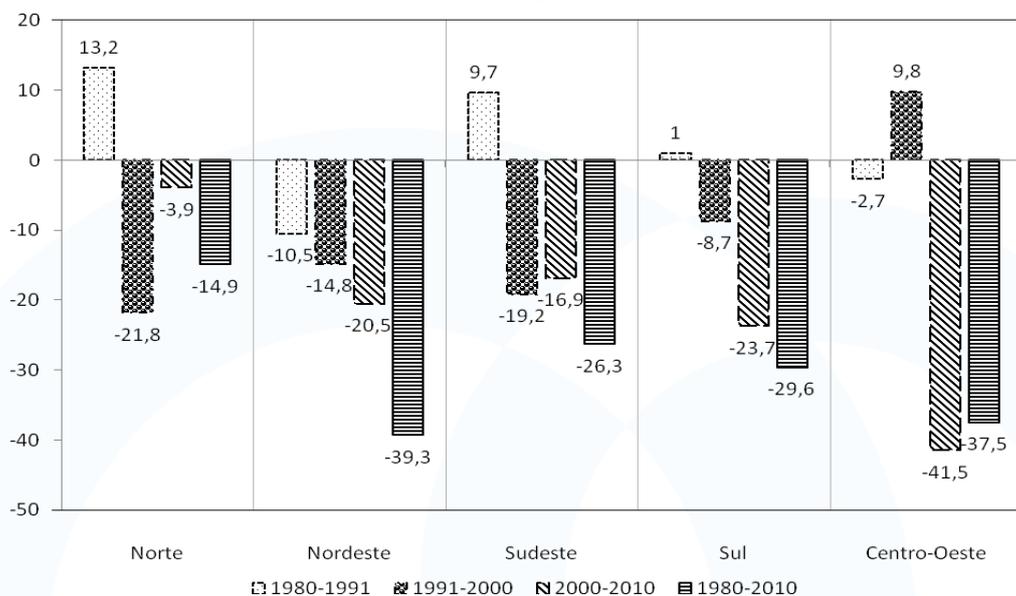
1.2 DESIGUALDADE REGIONAL NO NORTE DO BRASIL

A região Norte do Brasil é composta pelos estados do Acre, Amapá, Rondônia, Roraima, Amazonas, Tocantins e Pará, os quais comportam um total de 449 municípios e constitui a maior do país em extensão territorial, correspondendo a 42,27% do território brasileiro. A figura 1 mostra a variação percentual do Índice de Gini médio dos municípios da região Norte nos anos de 1980 a 2010. Observa-se que na década de 80 a região apresentou o maior aumento no indicador de desigualdade (13,2%).

Em contrapartida, na década seguinte (1991-2000) apresentou a maior redução da desigualdade (21,8%). No período de 2000-2010, verifica-se novamente redução no grau de desigualdade regional de 3,9 pontos, a menor redução do país. Na comparação entre os anos de 1980-2010, percebe-se que o Norte do Brasil foi a região que apresentou menor redução da desigualdade, índice de Gini (14,9%).

¹ Considerando a renda per capita por domicílio.

Figura 1: Grandes regiões geográficas: variação % do índice de Gini do rendimento domiciliar per capita média do conjunto dos municípios em anos selecionados.



Fonte: IPEA (2011) – com dados do Ibge – censos demográficos

1.3 ASPECTOS ECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS DA REGIÃO NORTE DO BRASIL

Conforme dados da tabela 2, a participação da região Norte no PIB brasileiro cresceu 0,6 pontos percentuais, passando de 4,7% em 2002 para 5,3% em 2010, sendo a maior variação no período na comparação com demais regiões do país neste período.

Tabela 2: Participação das grandes regiões brasileiras no PIB nacional - 2000-2010

| Brasil e Grandes Regiões | Participação no Produto Interno Bruto (%) | | |
|--------------------------|---|------------|------------|
| | 2002 | 2010 | Var% |
| Brasil | 100,0 | 100,0 | - |
| Norte | 4,7 | 5,3 | 0,6 |
| Nordeste | 13,0 | 13,5 | 0,5 |
| Sudeste | 56,7 | 55,4 | -1,3 |
| Sul | 16,9 | 16,5 | -0,4 |
| Centro-Oeste | 8,8 | 9,3 | 0,5 |

Fonte: Ibge (2012).

As maiores contribuições para a economia regional, em 2010, continuaram a vir dos estados do Pará, Amazonas e Rondônia. No Pará, destacou-se a recuperação internacional do preço do minério de ferro, que representa um grande peso na economia do

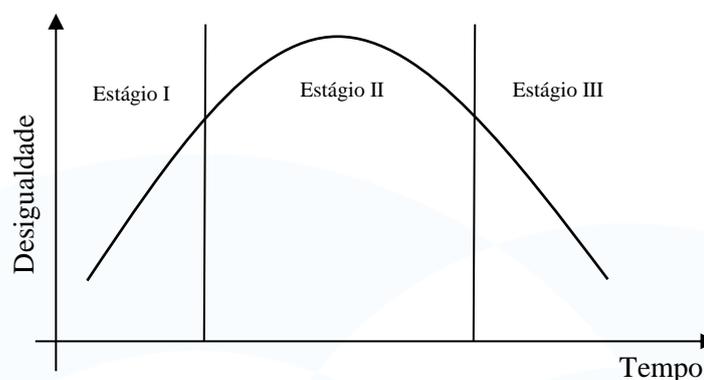
estado. O Amazonas apresentou uma grande recuperação da indústria de transformação, e Rondônia, por sua vez, obteve o maior ganho de participação na atividade agropecuária dentre todos os estados entre 2002 e 2010. Considerando as observações de Gomes (2007), percebe-se que as intervenções do setor público ou governamental exerceram forte influência na economia regional, promovendo um melhor desempenho no setor produtivo. A questão do aumento da produtividade também se deve a uma melhor qualificação dos trabalhadores.

1.4 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste trabalho, utiliza-se como referencial teórico a hipótese de Simon Kuznets (1955). A exposição desse autor a respeito da desigualdade da renda ficou conhecida na literatura econômica como a hipótese do U-invertido de Kuznets. Utilizando um modelo dual, especificamente, com um setor agrícola e outro não agrícola – moderno e dinâmico – Kuznets objetivou demonstrar a relação entre desigualdade de renda e o crescimento econômico. A teoria defendida por Kuznets (1955) afirma que na medida em que a economia do país começa a crescer há uma tendência de aumento na desigualdade. Neste contexto, propõe o comportamento da desigualdade como uma curva em formato de U-invertido para representar a distribuição da riqueza e enfatizar a desigualdade econômica regional.

Segundo Azzoni (1997), Kuznets (1955) partiu do pressuposto de que a desigualdade se elevaria no curto prazo até que se alcançasse um ápice, momento em que o sistema econômico chegaria ao seu máximo crescimento. A partir de então, as taxas de desigualdade tendem a decrescer até um nível mínimo, configurando a curva de U-invertido. Assim, Kuznets (1955) postulou uma curva de U-invertido que identifica a tendência da desigualdade econômica no tempo em face do crescimento da economia. A figura 3 ilustra como seria a evolução da desigualdade tendo em vistas os estágios de desenvolvimento de uma economia propostos por Kuznets.

Figura 3 – Curva de U-invertido de Kuznets.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir Kuznets (1955).

Kuznets admite que as economias se desenvolvam em estágios de crescimento. O primeiro estágio corresponde ao período inicial, em que a economia apresenta baixo crescimento e uma taxa crescente de desigualdade. No segundo estágio, a economia apresenta maior eficiência chegando até o *turning-point* do crescimento. Este também é o momento em que a desigualdade tende a aumentar, alcançando um ponto em que começa a decair. Com a eficiência econômica dos fatores, e a economia no seu máximo desempenho, no terceiro estágio, segundo Kuznets (1955), a desigualdade tende a decrescer, de forma que a riqueza seria mais bem distribuída. Assim, quando se chega ao término do processo, no terceiro estágio da relação desigualdade e crescimento econômico em dado tempo, observa-se que a crescente desigualdade é substituída por taxas decrescente da desigualdade.

1.5 REFERENCIAL ANALÍTICO

Para mensurar o grau de desigualdade econômica intermunicipal na região Norte do Brasil, utiliza-se neste trabalho o cálculo do Coeficiente de Williamson (V_w) desenvolvido por Williamson (1965). Motivado pela hipótese levantada por Kuznets (1955), Williamson (1965) elabora um gráfico utilizando-se dos Coeficientes calculados no tempo objetivando uma representação da curva de U-invertido. O grau de desigualdade elaborado por Williamson (1965) é um coeficiente ponderado de avaliação, que objetiva mensurar o distanciamento do PIB *per capita* microrregional² relativamente ao PIB *per capita*

² Para fins de cálculo do Coeficiente de Williamson serão consideradas microrregiões os municípios da região Norte do Brasil delineados pela divisão política administrativa nacional.



da macrorregião³. Ademais, cada desvio regional é ponderado por sua participação na população macrorregional. Dessa forma, inicialmente, utiliza-se da seguinte expressão:

$$(1) \quad (PIB_{pc,i} - PIB_{pc,E})^2 \frac{P_i}{P_E}$$

O $PIB_{pc,i}$ é o produto interno bruto per capita da i-ésima microrregião; $PIB_{pc,E}$ é o produto interno bruto per capita da macrorregião; P_i é a população i-ésima microrregião; e P_E é a população da macrorregião. Quando se eleva a diferença entre as rendas médias dos micros e macrorregiões, tem-se uma medida de variância, que é ponderada pelo coeficiente de participação da população local na geral.

De acordo com Williamson (1965) os valores relativos ao Coeficiente de Williamson, que mensuram o grau de desigualdade econômica regional, são obtidos pela equação⁴:

$$(2) \quad V_W = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (PIB_{pc,i} - PIB_{pc,E})^2 \frac{P_i}{P_E}}}{PIB_{pc,E}}$$

Onde:

V_W corresponde ao coeficiente de desigualdades regionais (grau de desigualdade); $PIB_{pc,i}$ é produto interno bruto per capita da i-ésima microrregião; $PIB_{pc,E}$ é o produto interno bruto per capita da macrorregião; P_i é a população i-ésima microrregião; e P_E é a população da macrorregião. O Coeficiente de Williamson (V_W)

³ Para fins de cálculo do Coeficiente de Williamson para região Norte utiliza-se dados da região Norte do Brasil delineada pela divisão política administrativa nacional, sendo considerada macrorregião a própria região Norte. Para fins de cálculo do Coeficiente de Williamson para os estados da região Norte utiliza-se dados dos estados delineados pela divisão política administrativa nacional que compõem a região, sendo considerada macrorregião o próprio estado em análise.

⁴ O modelo original de Williamson (1965) usava a renda do trabalhador. Esta variável foi substituída neste trabalho pelo PIB das regiões. A adaptação foi realizada a fim de adequar a fórmula de cálculo do V_W a este trabalho.

é estimado a partir da raiz quadrática do somatório das diferenças entre o PIB *per capita* de cada microrregião e o PIB *per capita* da macrorregião ponderadas pela população da microrregião sobre a população da macrorregião, sendo o total dividido pelo PIB *per capita* da macrorregião. O valor de V_w varia entre o máximo de 1 (um) e o mínimo de 0 (zero), sendo que quanto mais próximo da unidade, maiores serão as desigualdades econômicas regionais. O Coeficiente de Desigualdade regional formulado por Williamson tem como principais parâmetros o produto interno bruto e a população regional.

Apesar das críticas levantadas por Azzoni (1997) e Cavalcante (2003) quanto a não consideração da distribuição de renda entre as classes sociais e a utilização de regiões delimitadas apenas com vistas na divisão geográfico-administrativo no cálculo do Coeficiente de Williamson, o mesmo foi utilizado amplamente, como nos trabalhos de Haddad e Andrade (1974) e Souza (1993), e no trabalho de Shankar e Shah (2001), onde foi calculado o V_w para um total de 26 países no período de 1980-1998, entre estes o Brasil com dados de 1985 a 1997. Preferiu-se trabalhar neste artigo com o Coeficiente de Williamson, haja vista ser de ampla aceitação, e permitir a análise por meio indicador alternativo da desigualdade econômica regional utilizando-se de dados referentes aos municípios, os quais constituem as menores unidades políticas autônomas que compõem a Federação brasileira, conforme a divisão política e administrativa do Brasil.

1.6 FONTE DE DADOS

Os dados referentes ao Produto Interno do Bruto - PIB e população dos municípios, bem como os relativos aos totais gerais dos estados e da região Norte do país, foram extraídos do sistema disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, com o objetivo de facilitar aos administradores públicos e à sociedade em geral, através da Internet, a obtenção gratuita dos dados agregados de estudos e pesquisas realizados pelo por aquele órgão oficial.

São utilizadas informações de pesquisas realizadas pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea (2000-2012), bem como dados de estimativas calculadas pelo Instituto para as regiões e o período estudado. Outra importante fonte de informações para este estudo foi a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – Pnad e Sínteses de

Indicadores Sociais (Sis) editadas pelo Ibge. O uso eventual de dados de outras fontes é citado conforme a ocasião.

2 RESULTADOS E DISCUSSÕES

2.1 O GRAU DE DESIGUALDADE ECONÔMICA INTERMUNICIPAL NA REGIÃO NORTE DO BRASIL

O Coeficiente de Williamson é usado neste trabalho para mensurar o grau de desigualdade econômica intermunicipal na região Norte do Brasil. Foi calculado utilizando como variáveis o PIB *per capita* e população municipal, estadual e da grande região. É importante destacar, que o indicador da desigualdade de Williamson não indica se a região é pobre ou rica, mas constitui um indicador da desigualdade econômica no âmbito intra-regional.

Assim sendo, de acordo com a tabela 3, a média do grau de desigualdade medida pelo Coeficiente de Williamson (V_w) foi de 0,79. Este resultado indica, de forma geral, que no período estudado, a região Norte foi marcada por grandes disparidades econômica entre os municípios, ou seja, poucos municípios concentram a maior parte da economia regional, o que significa fortes características de concentração da riqueza regional.

No ano de 2010, o Coeficiente V_w foi de 0,93; sendo esse o mais alto grau de desigualdade da série. Neste período, apenas 10% dos municípios concentravam 76% da indústria regional. A economia industrial é um fator determinante para a desigualdade econômica intermunicipal, haja vista que constitui uma das principais influências na formação do Produto Interno Bruto regional. Na região Norte, as indústrias estão localizadas em poucos municípios, o que acarreta em concentração das principais atividades econômicas. Neste contexto, crescendo a atividade industrial consequentemente aumenta a desigualdade econômica em nível municipal.

O menor grau de desigualdade de Williamson é verificado no ano de 2009. Vale ressaltar, que no biênio 2008 a 2009 a indústria do Norte brasileiro, vivenciou grandes perdas de participação na receita líquida de vendas e no valor da transformação industrial, em especial, setores vinculados às *commodities* direcionadas ao mercado externo, bem como àqueles intensivos em tecnologia, o que acarretou impactos negativos na produção.

Tabela 3: Grau de desigualdade intermunicipal na região Norte do Brasil no período 2000-2010.

| Período | Coefficiente de Williamson - V_w (Grau de desigualdade na região Norte) |
|--------------|--|
| 2000 | 0,82 |
| 2001 | 0,81 |
| 2002 | 0,80 |
| 2003 | 0,82 |
| 2004 | 0,79 |
| 2005 | 0,76 |
| 2006 | 0,78 |
| 2007 | 0,71 |
| 2008 | 0,76 |
| 2009 | 0,69 |
| 2010 | 0,93 |
| Média | 0,79 |
| Min | 0,69 |
| Max | 0,93 |

Fonte: Elaboração própria. Resultados da pesquisa.

É importante observar que, apesar do V_w indicar redução da desigualdade, não necessariamente significa melhorias na economia dos municípios, sendo que, assim como no mundo, a crise econômica global de 2008 teve forte influência negativa na indústria brasileira e, por consequência, na economia regional. É possível que o V_w obtido em 2009 seja reflexo de um cenário econômico externo negativo para a indústria da região. Dessa forma, o indicador da desigualdade econômica intermunicipal para o ano de 2009, em tese, não decorre de melhor produtividade das economias municipais, e sim, de um quadro de enfraquecimento econômico dos municípios onde se concentra de produção.

A primeira metade da década analisada apresenta os maiores graus de desigualdade regional. Os anos iniciais da série, 2000 a 2002, coincidem com o segundo mandato presidencial de Fernando Henrique Cardoso (FHC). Este governo adotou o modelo neoliberal, conhecido pelos ajustes fiscais e privatizações, que em nível da região Norte se destacou pelos investimentos em infraestrutura e incentivos ao mercado externo.

Aproximadamente a partir de 2004, observa-se que o grau de desigualdade econômica entre os municípios segue a tendência de decréscimo. Esse período é marcado pela mudança de governo, com a eleição de Luiz Inácio Lula da Silva (Lula) como presidente do Brasil. Mudanças de governo implicaram em algumas mudanças na política de

desenvolvimento regional, a partir de então voltada para redução das desigualdades e inclusão social.

Contudo, fica evidente que a região Norte do Brasil é caracterizada por um alto grau de desigualdade econômica intermunicipal. Na primeira metade da década estudada a região apresentou seus piores graus de desigualdade, sendo que a partir do ano de 2004 apresenta redução da desigualdade econômica entre os municípios. Em média, somente os sete municípios capitais dos estados representam 51% do PIB regional, e os demais 442 somam 49%, o que corrobora com a indicação de forte concentração econômica mostrada pelo V_w regional.

As estatísticas descritivas, mostradas na tabela 4, revelam que a desigualdade econômica intermunicipal na região Norte evoluiu com taxa de crescimento anual positiva de 1,15. Considerando o período de 2000 a 2010 o indicador de Williamson apresentou taxa de crescimento acumulado positiva de 13,41. Essas estatísticas confirmam o aumento da desigualdade entre os municípios do Norte brasileiro. Ainda de acordo com a tabela 4, o desvio padrão da série referente ao V_w foi de 0,06 e o coeficiente de variação foi de 8,04. Estes resultados indicam que a desigualdade intermunicipal evoluiu na década com forte homogeneidade entre os anos analisados.

Tabela 4 – Estatísticas descritivas da evolução do grau de desigualdade econômica intermunicipal na região Norte do Brasil no período 2000-2010.

| Variável | Resultado |
|-------------------------------|-----------|
| Taxa de crescimento anual | 1,15 |
| Taxa de crescimento acumulada | 13,41 |
| Desvio Padrão | 0,04 |
| Coefficiente de variação | 8,04 |

Fonte: Elaboração própria. Resultados da pesquisa.

A tabela 5 mostra o grau de desigualdade de Williamson determinado para região Norte brasileira e o Coeficiente de Gini regional no período de 2000 a 2010. O indicador de Williamson apresenta resultados diferentes e distantes dos obtidos pelo índice de Gini⁵.

⁵ Na prática, o índice de Gini costuma comparar os 20% mais pobres com os 20% mais ricos (IPEA, 2011).

Isto ocorre tendo em vista que o Coeficiente de Williamson utiliza como variáveis dados de PIB e população em maior nível de agregação (município e grande região), enquanto que, no caso do Gini, considera-se a renda domiciliar. Além disso, enquanto o Gini compara pobres e ricos, diferentemente, o Williamson indica um grau de desigualdade entre regiões ricas e ricas, pobres e pobres; e; pobre e ricas.

Os dados da tabela 5 revelam que o índice de Gini evolui, no período referente a primeira metade da década, seguindo a mesma tendência observada no Coeficiente de Williamson, ou seja, os mais altos níveis de desigualdade. Somente a partir do ano de 2005 se comporta na direção inversa do V_w , apresentando tendência decrescente.

Esse movimento é confirmado pelo coeficiente de correlação entre os resultados do Coeficiente de Williamson e índice de Gini, que no período de 2000-2010, foi de 0,33. Isto significa fraca correlação na comparação dos indicadores. De forma geral, na região Norte, existe uma particularidade importante, a concentração das atividades econômicas no espaço apresenta pouca relação com a renda média do trabalhador.

Isso pode ser explicado a partir da influência direta do setor público na renda das famílias, ou seja, em regiões como o Norte do Brasil, caracterizadas por baixo nível de industrialização e de inovação tecnológica, a remuneração advinda do setor público, constitui um fator de forte impacto na desigualdade de renda. Porém, em nível de desenvolvimento regional, esse tipo de interferência estatal, apesar de importante para promover compensações, pode não significar um melhor dinamismo econômico.

Tabela 5 – Coeficiente de Williamson e Índice de Gini para região Norte do Brasil no período 2000-2010
(cont.)

| Período | Coeficiente de Williamson - V_w | Índice de Gini | V_w - Gini |
|-----------------------------|--------------------------------------|----------------|--------------|
| 2000 | 0,82 | 0,59 | 0,23 |
| 2001 | 0,81 | 0,56 | 0,25 |
| 2002 | 0,80 | 0,56 | 0,24 |
| 2003 | 0,82 | 0,54 | 0,28 |
| 2004 | 0,79 | 0,54 | 0,25 |
| 2005 | 0,76 | 0,53 | 0,23 |
| 2006 | 0,78 | 0,52 | 0,26 |
| 2007 | 0,71 | 0,53 | 0,18 |
| 2008 | 0,76 | 0,50 | 0,26 |
| 2009 | 0,69 | 0,52 | 0,17 |
| 2010 | 0,73 | 0,53 | 0,20 |
| Média | 0,77 | 0,54 | 0,23 |
| Taxa de cresc. anual | 1,15 | -0,97 | - |
| Taxa de cresc. acum. | 13,41 | -10,17 | - |

Fonte: Resultados da pesquisa. IBGE/Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD/Censo 2010.

2.2 O GRAU DE DESIGUALDADE NOS ESTADOS DA REGIÃO NORTE DO BRASIL

Nesta seção é determinado o grau de desigualdade de Williamson (V_w) para os estados da região Norte do Brasil. De forma geral, o grau de desigualdade apresentado para os estados tende a ser menor que o verificado para a grande região. Isto ocorre por conta das dimensões geográficas utilizadas, ou seja, em nível menor de agregação de municípios, neste caso por estados, as disparidades econômicas tendem a diminuir.

Sendo assim, a tabela 6 mostra o grau de desigualdade para os estados do Norte do Brasil. É possível observar que o estado do Amazonas e Pará apresentaram os mais altos graus de desigualdade. Em 2001, o Amazonas obteve seu pior resultado com grau de desigualdade igual a 0,74. No ano de 2010, o estado alcançou sua menor desigualdade intermunicipal, com V_w igual a 0,61. O estado do Pará apresentou os maiores índices de desigualdade na comparação com os demais do Norte do Brasil. Nos anos iniciais da década esse estado obteve seus melhores resultados, com grau de desigualdade constante de 0,76. Porém, a partir do ano de 2003 observa-se uma forte tendência de crescimento da desigualdade, sendo que no ano de 2006, considerando todos os períodos e estados

analisados, o estado apresentou o mais alto índice de desigualdade intermunicipal, que foi de 0,95.

O estado que apresentou os menores graus de desigualdade intermunicipal foi o Amapá, destacando-se no ano de 2002, no qual obteve resultado de 0,13, que constitui o menor grau de desigualdade econômica na comparação de todo o período entre todos e estados analisados. O estado de Roraima, assim como o Amapá, apresentou baixos graus de desigualdade. Nos primeiros anos analisados o grau de desigualdade intermunicipal variou de 0,20 para 0,19, chegando ao terminando da década a 0,22.

No estado de Rondônia, o grau de desigualdade se apresentou relativamente baixo. É possível observar uma tendência de constância na primeira metade da década, com o Williamson chegando a 0,22 no ano de 2004. A partir da segunda metade do período estudado, com algumas variações, o estado obteve seus resultados mais otimistas, com grau de desigualdade chegando a 0,17 no ano de 2007. No estado do Acre observa-se a partir dos anos de 2003 uma forte tendência de decrescimento da desigualdade econômica intermunicipal. Destaca-se nesse sentido, o período compreendido pelos anos finais da década, 2008 a 2010, nos quais o estado apresentou seus menores índices de desigualdade, 0,22 e 0,18, respectivamente.

Quando se verifica os resultados para o estado de Tocantins observa-se uma tendência de crescimento da desigualdade econômica. O estado inicia a série com grau de desigualdade de 0,40, passando para 0,53 em 2004-2005, terminando a década com grau de desigualdade econômica de 0,48.

Considerando as médias o Coeficiente de Williamson apresentado para cada estado do Norte do país, verifica-se que os estados com maiores índices de desigualdade econômica são Pará, Amazonas e, no nível intermediário, o Tocantins. Os demais estados apresentaram baixos graus de desigualdade intermunicipal.

Tabela 7 - Grau de desigualdade econômica intermunicipal nos estados da região Norte do Brasil no período de 2000 a 2010.

| Período | Grau de desigualdade intermunicipal (Vw) para os estados da região Norte do Brasil | | | | | | |
|--------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Rondônia | Acre | Amazonas | Tocantins | Amapá | Roraima | Pará |
| 2000 | 0,25 | 0,41 | 0,71 | 0,40 | 0,18 | 0,20 | 0,76 |
| 2001 | 0,29 | 0,41 | 0,74 | 0,42 | 0,17 | 0,20 | 0,76 |
| 2002 | 0,29 | 0,37 | 0,69 | 0,39 | 0,13 | 0,19 | 0,76 |
| 2003 | 0,26 | 0,31 | 0,71 | 0,49 | 0,14 | 0,19 | 0,86 |
| 2004 | 0,22 | 0,25 | 0,68 | 0,53 | 0,14 | 0,19 | 0,87 |
| 2005 | 0,23 | 0,24 | 0,65 | 0,53 | 0,15 | 0,21 | 0,93 |
| 2006 | 0,22 | 0,23 | 0,63 | 0,43 | 0,21 | 0,22 | 0,95 |
| 2007 | 0,17 | 0,25 | 0,64 | 0,49 | 0,23 | 0,21 | 0,89 |
| 2008 | 0,18 | 0,22 | 0,64 | 0,50 | 0,24 | 0,21 | 0,93 |
| 2009 | 0,24 | 0,19 | 0,62 | 0,48 | 0,23 | 0,21 | 0,86 |
| 2010 | 0,20 | 0,18 | 0,61 | 0,48 | 0,16 | 0,22 | 0,93 |
| Média | 0,23 | 0,28 | 0,67 | 0,47 | 0,18 | 0,20 | 0,86 |

Fonte: Elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Quando se analisa a tabela 7, em comparação com o grau de desigualdade econômica intermunicipal, calculado para a grande região Norte do Brasil (tabela 4), é possível perceber que os altos graus de desigualdade econômica se reproduzem apenas nos estados do Pará e Amazonas.

É importante destacar que o Pará e Amazonas constituem as duas maiores economias da região. Juntos, em 2010, esses dois estados representaram 69% do Produto Interno Bruto regional. Os outros cinco estados que compõem a região Norte, Acre, Rondônia, Tocantins, Amapá e Roraima, representam um total de 31% do PIB da grande região. Desse modo, os estados conhecidamente como os mais pobres da região Norte, em termos econômicos, apresentam graus de desigualdade menores do que os estados relativamente mais ricos. De acordo com Kuznets (1965), economias com baixo dinamismo estariam posicionadas do lado esquerdo da Curva de U-invertido, inicialmente caracterizadas por baixas taxas de desigualdade, como é o caso dos estados do Acre, Amapá, Roraima e Rondônia. Segundo o autor, na medida em que o sistema econômico se aperfeiçoa, as taxas de desigualdade tendem a aumentar. Nesse caso, notadamente, se encontram os estados do Pará, Amazonas e Tocantins, os quais estariam posicionados do lado esquerdo da Curva de Kuznets, apresentando altos graus de desigualdade, porém,

dotados de uma economia bem mais pujante do que os demais estados da região Norte do Brasil.

Para uma melhor análise da desigualdade econômica intermunicipal estudada até aqui, a tabela 8 mostra algumas estatísticas descritivas a respeito da evolução do grau de desigualdade calculado para os estados. Os estados do Acre, Amapá e Rondônia apresentaram os maiores índices de variação, o que indica uma maior heterogeneidade. Os estados do Amazonas e Roraima foram os que apresentaram maior homogeneidade na evolução do Williamson na década 2000-2010.

A tabela 8 mostra que a taxa de crescimento acumulado do grau de desigualdade para os estados de Rondônia, Acre, Amazonas e Amapá foi negativa. Isso significa que, ao contrário do que ocorre em nível mais amplo (grau de desigualdade da grande região), ao nível de todos os estados ocorreu relevante redução da desigualdade econômica, sendo que no estado do Acre ocorre redução de 56,10% no grau de desigualdade econômica.

Porém, na contramão dos demais, os estados de Tocantins, Roraima e Pará apresentaram taxa de crescimento positiva. Considerando a taxa de crescimento acumulada da desigualdade econômica da região Norte (13,47%) (ver tabela 5), os estados de Tocantins e Pará obtiveram resultados muito superiores do que os obtidos na grande região.

Tabela 8 – Estatísticas descritivas da evolução do grau de desigualdade econômica intermunicipal nos estados da região Norte do Brasil no período 2000-2010.

| Variável | Estados | | | | | | |
|-------------------------|----------|--------|----------|-----------|--------|---------|-------|
| | Rondônia | Acre | Amazonas | Tocantins | Amapá | Roraima | Pará |
| Tx. de Cresc. Anual | -2,21 | -7,90 | -1,51 | 1,84 | -1,17 | 0,96 | 2,04 |
| Tx. de Cresc. Acumulada | -20,00 | -56,10 | -14,08 | 20,00 | -11,11 | 10,00 | 22,37 |
| Desvio padrão | 0,04 | 0,08 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,01 | 0,07 |
| Coef. de Var. | 17,13 | 30,15 | 6,42 | 10,58 | 22,64 | 5,52 | 8,48 |

Fonte: Elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Em alguns estados o grau de desigualdade tende a evoluir de forma contrária e em menor intensidade que na grande região, haja vista que nesses estados houve redução da desigualdade na primeira década do século. Fica evidente que em outros estados se observa certa similaridade com o grau de desigualdade da grande região. Esses, geralmente,

são estados com maior concentração econômica. É importante ressaltar, que o grau de desigualdade econômica não está relacionado à riqueza, e sim a participação dos municípios no PIB estadual ou regional.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de dados municipais esse trabalho investigou acerca de como se deu a evolução da desigualdade econômica entre os municípios que compõem a região Norte do Brasil, no período de 2000 a 2010. Para determinação do grau de desigualdade foi utilizado o Coeficiente de Williamson, tendo como variáveis o PIB *per capita* e população municipal, estadual e regional.

Analisando a evolução do grau de desigualdade econômica entre municípios da região Norte, agregando-os por estados, verificou que nos estados de Rondônia, Acre, Amazonas e Amapá, ocorreram os melhores resultados da década estudada, sendo que apresentaram taxa de crescimento anual e acumulada negativa, o que representa uma redução da desigualdade.

Em contrapartida, na contramão dos demais, os estados de Tocantins, Roraima e Pará apresentaram taxa de crescimento anual e acumulada positiva. Considerando a taxa de crescimento acumulada da desigualdade econômica intermunicipal da região Norte, os estados de Tocantins e Pará obtiveram resultados muito superiores do que os obtidos na grande região. Nesses estados, a desigualdade intermunicipal se mostra como um grande desafio que deve ser priorizado.

Dessa forma, percebe-se que o crescimento da desigualdade regional não se reproduz de forma homogênea entre os estados que compõem a grande região. Quando a análise aborda os municípios agregados por estados, a desigualdade econômica tende se apresentar índices mais baixos que os calculados para grande região, principalmente nos estados com menor participação no PIB regional. Nos estados que apresentam maior participação na economia regional ocorre o inverso, tendo em vista a alta concentração de atividades econômicas em poucos municípios.

Este estudo limitou-se a verificação da desigualdade intermunicipal em nível de agregação por estados e grande região. Neste sentido, não se esgotam as possibilidades



de análises a respeito da desigualdade econômica intermunicipal no Norte do Brasil, sugere-se que análise seja realizada para níveis ainda menor de agregação dos municípios, como por exemplo, nas microrregiões. Sendo assim, é importante aprofundar os estudos, verificando a existência de externalidades espaciais, bem como a relação entre o crescimento econômico e a desigualdade econômica, identificando possíveis padrões espaciais.

REFERÊNCIAS

Azzoni, C. R. Distribuição pessoal da renda nos estados e desigualdade de renda entre os estados no Brasil – 1960, 1970, 1980 e 1991. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 27, n. 2, p. 251-278, ago. 1997.

Cavalcante, L.R. M. T. Desigualdades regionais no Brasil: uma análise do período 1985-1999. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 34, n. 3, p. 466-481, jul./set. 2003.

Gomes, S. C.. Análise econométrica da produtividade total dos fatores na amazônia legal, 1990 - 2004. 2007. 206 p. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Vicosa, Vicosa.

Haddad, P., & Andrade, T. A.. Política fiscal e desequilíbrios regionais. *Estudos Econômicos*, IPE/USP, v. 4, n. 1, p. 9-45, jan./maio 1974.

Ipea. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Comunicados IPEA – 2011 e 2012. Disponível em: <[HTTP:WWW.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_alphacontent&vie](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_alphacontent&vie)> Acesso em 20 de jan. 2023.

Ibge. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. SIDRA. 2012. Disponível em: <www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em 02 abr. 2023.

Kuznets, Simon. Economic growth and income inequality. *American Economic Review*, v. 45, n. 1, p. 1-28, 1955.

Pereira, Filipe Keuper Rodrigues., & Pôrto Júnior, Sabino da Silva. Desigualdade regional de renda no Brasil – análise e previsão. *Estudos do Centro de Estudos e Pesquisa de Economia da Universidade Santa Cruz do Sul (CEPE)*, n.14, p. 29-52, 2001.

Pnad. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 2012. Rio de Janeiro: Ibge, 2012.

Souza, N. J. Desenvolvimento polarizado e desequilíbrios regionais no Brasil. *Análise Econômica*, n. 19, p. 29-59, mar. 1993.

Shankar, R., & Shah, A. Bridging the economic divide within nations: a scorecard on the performance of regional development policies in reducing regional income disparities. 2001. Disponível em: <http://econ.worldbank.org/files/2725_wps2717.pdf>. Acesso em: 9 maio 2023.

Williamson, Jeffrey. Regional inequality and the process of national development: a description of the patterns. *Economic Development and Cultural Change*, v. 13, n. 1, pp. 3-45, 1965.



Williamson, J. Desigualdade regional e o processo de desenvolvimento nacional: descrição e padrões. In: SCHAWTZMAN, J. *Economia Regional*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1977, pp. 53-116.