



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

CLÁUDIO BERNARDINO DE OLIVEIRA JÚNIOR

**DESIGUALDADE DE RENDA REGIONAL: UMA ANÁLISE PARA AS GRANDES
REGIÕES, ESTADOS E MESORREGIÕES NO PERÍODO DE 2010-2014.**

João Pessoa

2018

CLÁUDIO BERNARDINO DE OLIVEIRA JUNIOR

**DESIGUALDADE DE RENDA REGIONAL: UMA ANÁLISE PARA AS GRANDES
REGIÕES, ESTADOS E MESORREGIÕES NO PERÍODO DE 2010-2014.**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências
Econômicas, da Universidade Federal da
Paraíba, como o requisito para a obtenção do
grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Liédje Siqueira

JOÃO PESSOA

2018

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

J95d Junior, Claudio Bernardino de Oliveira.
DESIGUALDADE DE RENDA REGIONAL: UMA ANÁLISE PARA AS
GRANDES REGIÕES, ESTADOS E MESORREGIÕES NO PERÍODO DE
2010-2014 / Claudio Bernardino de Oliveira Junior. -
João Pessoa, 2018.
44f. : il.

Orientação: Liédje Siqueira.
Monografia (Graduação) - UFPE/CCSA.

1. Desigualdade Regional. 2. Coeficiente de Williamson.
3. PIB per capita. I. Siqueira, Liédje. II. Título.

UFPE/BC

FOLHA DE APROVAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Comunicamos à Coordenação do Curso de Graduação em Ciências Econômicas (Bacharelado) que o trabalho de conclusão de curso (TCC) do (a) aluno (a) **Cláudio Bernardino de Oliveira Júnior**, matrícula 11223504, intitulada **DESIGUALDADE DE RENDA REGIONAL: UMA ANÁLISE PARA REGIÕES, ESTADOS E MESORREGIÕES BRASILEIRAS NNO PERIODO DE 2010 A 2014** foi submetido à apreciação da Comissão Examinadora, composta pelos professores: Dr^a Liedje Bettizaide Oliveira Siqueira (orientadora), Dr^a Gabriela Bezerra de Medeiros (examinador (a)) e Dr^a Márcia Cristina Silva Paixão (examinador (a)) no dia 14/06/2018 às horas, no período letivo 2018.1

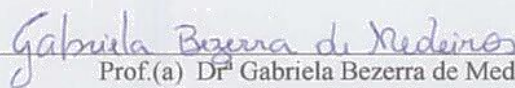
O TCC foi aprovado pela Comissão Examinadora e obteve nota (9,5).

Reformulações sugeridas: Sim () Não (X)

Atenciosamente,



Prof. (a.) Dr^a Liedje Bettizaide Oliveira Siqueira
Orientador(a)



Prof.(a) Dr^a Gabriela Bezerra de Medeiros
Examinador(a)



Prof.(a) Dr^a Márcia Cristina Silva Paixão
Examinador(a)

Ciente:

Cláudio Bernardino de Oliveira Júnior
Cláudio Bernardino de Oliveira Júnior
Aluno

Liedje Bettizaide O. de Siqueira
Prof. (a.) Dr^a Liedje Bettizaide Oliveira Siqueira
(Coordenadora da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso)

João Pessoa- PB
2018

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu bom Deus por ter me permitido trilhar esse caminho entre pedras e espinhos, mas sempre me amparando com a sua grandeza e misericórdia.

A toda minha família, principalmente aos meus pais, Maria Luiza da Conceição e Cláudio Bernardino, que sempre estiveram me incentivando a nunca a desistir dos meus sonhos. E terceiro a todos meus amigos, que me acompanharam, me estimularam e sempre estiveram ao meu lado, os que eu tive a honra de conhecer na vida acadêmica e que sempre levarei comigo, Gabrielly Cavalcante, Aniely Cardoso, Natália Ferreira, Maria Raquel, Filipe Alrélio, Clauber Cavalcante, foi um prazer conviver e compartilhar cada momento com cada um de vocês. Também não deixarei de citar aqueles que sempre vibraram por mim a cada nova conquista Laissa Rodrigues, Felipe Hallan, Aline Maciel, Fernanda Nascimento e Dácia Félix.

Aos docentes do Departamento de Economia, em especial a Márcia Paixão e a Liedje Siqueira pela paciência e perseverança que tiveram comigo durante esse processo de aprendizado.

Agradeço por fim, a todos!

"É da alçada dos economistas a análise dos grandes desequilíbrios que estão na raiz dos graves problemas do mundo contemporâneo". (CELSO FURTADO,2002, p. 69).

RESUMO

O estudo teve como objetivo principal mensurar a desigualdade de renda, utilizando o Coeficiente de Williamson, coeficiente de variação cujos limites teóricos variam $[0, \infty]$ indicando uma maior concentração quando estiver próximo a unidade e uma maior dispersão quando estiver mais próximo de zero. Calculou-se esse coeficiente para os seguintes recortes geográficos: grandes regiões, estados e mesorregiões no período de 2010 a 2014. Período no qual o Brasil passou por mudanças significativas na sua estrutura de produção. Os resultados, a princípio mostram que esses coeficientes, foram bastantes elevados quando mensurado na ótica dos estados e mesorregiões, o que implica a afirmar que a desigualdade é maior quando mesurada internamente, do que aqueles obtidos para grandes regiões. Entretanto, ao longo dos cinco anos esse coeficiente vem se reduzindo, o que mostra indícios de convergência de renda entre municípios e estados. Das 137 mesorregiões brasileiras, em 114 houve uma redução do coeficiente, o que significa que os municípios reduziram suas disparidades rendas em relação a sua mesorregião de origem. Nas outras 23 Mesorregiões onde não foi observada uma redução do coeficiente e sim valor até maior, pode ser explicada, por agregar municípios que concentra atividades produtivas em setores estratégicos para uma economia, como as cidades que possuem a atividades ligadas a extração de petróleo.

Palavras-Chaves: Desigualdade Regional. Coeficiente de Williamson. PIB *per capita*.

ABSTRACT

The study had as main objective to measure income inequality, using the Williamson coefficient, coefficient of variation which theoretical limits vary $[0, \infty]$ indicating a higher concentration when it is near the unit and a greater dispersion when it is closer to zero. This coefficient was calculated for the following geographic clippings: large regions, States and mesoregions during the period of 2010 to 2014. Period in which Brazil went through significant changes in your production structure. The results, at first show that these coefficients were quite high when measured through the optics of the States and mesoregions, which implies that the inequality is greater when measured internally, than those obtained for large regions. However, over the five years this coefficient has been reducing, which shows evidence of income convergence between municipalities and States. From 137 brazilian mesoregions, there was a coefficient reduction in 114, which means that the municipalities have reduced income disparities in relation to their region of origin. The other 23 mesoregions where was observed no coefficient reduction but value even high, it can be explained, by adding municipalities which concentrates production activities in strategic sectors for an economy, just like the cities that have the activities linked to the petroleum extraction.

Keywords: Regional Inequality. Williamson Coefficient. GDP per capita.

LISTA DE TABELAS

	Pág.
TABELA 1 O coeficiente de Williamson para as Macrorregiões e UFs brasileiras em 2010/2014.....	25
TABELA 2 As dez Mesorregiões Nordesteiras com os maiores coeficiente Williamson em 2010/2014.....	27
TABELA 3 As dez Mesorregiões do Norte com os maiores coeficiente de Williamson em 2010/2014.....	29
TABELA 4 As dez Mesorregiões do Centro-Oeste com os maiores coeficiente Williamson em 2010/2014.....	30
TABELA 5 As dez Mesorregiões do Sudoeste com os maiores coeficientes Williamson em 2010/2014.....	31
TABELA 6 As dez Mesorregiões do Sul com maior coeficiente de Williamson em 2010/2014.....	33

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA 1: Part. (%) do PIB, PIB <i>per capita</i> , população por macrorregiões brasileiras 2014.....	22

LISTA DE QUADROS

	Pág.
QUADRO 1 : Resumo dos trabalhos empíricos sobre convergência de renda regional.....	19
QUADRO 2: Resumo dos trabalhos empíricos sobre a relação de desigualdade interpessoal com a renda regional.....	21

SUMÁRIO

	Pág.
1	INTRODUÇÃO..... 14
1.1	Objetivos..... 15
1.1.1	Objetivo geral..... 15
1.1.2	Objetivos Específicos..... 15
2	REVISÃO DA LITERATURA..... 16
2.1	Literatura Teórica..... 16
2.2	Literatura Empírica..... 17
3	METODOLOGIA..... 21
3.1	Coeficiente de Williamson..... 22
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES..... 23
4.1	Análise para as macrorregiões e estados..... 23
4.2	Análise para as mesorregiões..... 26
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 34
	REFERÊNCIAS..... 36
	APÊNDICE A 38
	APÊNDICE B..... 40
	APÊNDICE C..... 41
	APÊNDICE D..... 43
	APÊNDICE E..... 44

1 INTRODUÇÃO

As diferenças de crescimento entre lugares instigam os estudos no campo da economia desde o século XVII, quando Adam Smith procura responder, em seu ensaio “A natureza das riquezas das nações”, o porquê de uma nação ser mais rica que outra ou quando David Ricardo, outro grande teórico, ainda no século XIX, busca explicar a distribuição da riqueza entre proprietários de terras, donos de capital e trabalhadores. Entretanto, foi no século XX que as discussões sobre a desigualdade de renda entre países ou regiões atreladas as discussões sobre crescimento e desenvolvimento econômico ganham destaque no debate econômico. Todas essas discussões traz como pano de fundo a necessidade de explicar as heterogeneidades socioeconômicas entre países ou regiões (KUZNETS,1955; SOLOW,1956; MYRDAL,1957; WILLIAMSON, 1977; HIRSCHMAN, 1977).

O Brasil tornou-se um exemplo clássico nessa discussão, marcado por graves problemas de distribuições de renda regional, cuja origem é histórica e persiste até os dias atuais. No ano de 2014, por exemplo, o PIB *per capita* brasileiro era estimado no valor de R\$ 28.150,00. As regiões como Norte (R\$ 12.776,00) e Nordeste (R\$ 14.724,00) apresentaram nesse mesmo ano PIBs *per capita* abaixo da média nacional enquanto regiões como Sudeste (R\$ 37.298,00) e Sul (R\$ 32.687,00) apresentaram PIBs *per capita* bem acima da média nacional, ao considerar PIB *per capita* como uma das variáveis que mensura o bem-estar da população, essas disparidades se torna bem significativa e mostra um cenário preocupante dentro do país.

Apesar dessa desigualdade acentuada, no ano 2010, a economia brasileira começou a viver um ciclo de crescimento econômico, apoiado por políticas públicas ativas e medidas anticíclicas para conter os efeitos da crise internacional, que começou em 2008. (IBGE,2012)

Diante dessa conjuntura, o presente estudo tem como objetivo analisar as desigualdades de renda dos municípios brasileiros, tomando como referência a sua grandes regiões, mesorregiões e estados de origem.

A sua relevância para literatura, por sua vez, está na contribuição de observar se houve algum indício de redução da desigualdade regional para um período recente na economia brasileira. O período escolhido foi entre os anos de 2010 a 2014, o qual foi marcado principalmente por mudanças na estrutura produtiva do país.

1.1 Objetivo Geral

- Analisar as desigualdades de renda para estados e mesorregiões no período de 2010 a 2014.

1.2 Objetivos Específicos

- Mensurar a desigualdade de renda interna das grandes regiões brasileiras;
- Estimar a desigualdade de renda interna das Unidades Federativas brasileiras a nível estadual e nível das mesorregiões;
- Observar a existência de indícios de redução da desigualdade de renda para os recortes geográficos selecionados no período observado;

O trabalho está estruturado da seguinte forma, além desta introdução, o segundo capítulo faz uma breve revisão da literatura teórica quanto empírica que embasa a pesquisa, e propõem a estudar as desigualdades brasileiras. O terceiro capítulo apresenta a metodologia empregada, bem como a fonte de dados a ser utilizada. O quarto discutem-se os resultados encontrados, ou seja, os valores do coeficiente para grandes regiões, estados e mesorregiões. E por fim, o quinto capítulo trata das conclusões do estudo.

1. REVISÃO DA LITERATURA

1.1. Literatura Teórica

As desigualdades regionais - em termos de crescimento econômico- têm sido discutidas na gênese da literatura econômica. Desde século XVII, teóricos como Adam Smith, em sua obra intitulada “Uma investigação sobre a natureza e as causas da riqueza das nações”, publicada em 1776, busca explicar os motivos das diferenças de produção e bem-estar entre nações. Essas diferenças chamam atenção não só entre países, mas também entre regiões de um mesmo país.

Em meados da década de 70, as discrepâncias regionais tornam-se mais evidentes com a industrialização das regiões centrais em países como a França, por exemplo, apenas a região de Paris, Lyon e Norte eram altamente industrializadas. Já na Itália, o Norte era industrializado e o Sul agrícola. Diante desse cenário se fez emergir a economia regional, buscando entender a concentração das atividades econômicas e seus consequentes desequilíbrios regionais (SOUZA, 1981).

Na literatura da economia regional existe um consenso entre os teóricos, como Myrdal (1957), Perroux (1977), Hirschman (1977) de que o crescimento econômico ocorre de forma diferenciada no espaço - (OLIVEIRA, 2009). Para esses teóricos, contudo, apenas o estado teria o poder de modificar esse quadro, direcionando o vetor do desenvolvimento para as regiões mais atrasadas através, por exemplo, da expansão dos gastos públicos.

Kuznets (1955) buscando relacionar o crescimento com as desigualdades de renda formula uma hipótese que viria a ser o parâmetro para os demais teóricos da teoria de convergência do crescimento. Em um estudo empírico o referido autor observa a trajetória de crescimento de três países: Estados Unidos, França, Inglaterra e, postula que a desigualdade aumenta nos períodos iniciais do crescimento, atingindo um ponto máximo, representado por um determinado nível de renda. Conforme essa economia fosse se desenvolvendo ao longo do tempo essa desigualdade se tornaria decrescente, ou seja, a longo prazo tenderia a uma convergência nos indicadores de desenvolvimento.

Williamson (1977) tentado comprovar a hipótese formulada por Kuznets (1955) desenvolve um coeficiente de variação, que media a dispersão das rendas *per capita* média da região em relação ao país, ponderando esta medida pelo tamanho da população local no total nacional.

O autor chega a conclusões semelhantes aos resultados encontrados por Kuznets (1955), o qual conclui que nos estágios iniciais de desenvolvimento nacional cria-se grandes diferenciais de rendas entre as regiões mais desenvolvidas e as estagnadas, mas em algum ponto deste curso de desenvolvimento nacional essas forças desestabilizadoras do mercado sofrem reversões. A convergência de renda passa a ser preponderante, diminuindo o hiato de desenvolvimento entre regiões. Estatisticamente esse resultado tem a forma de um U invertido durante o processo de crescimento nacional.

2.2. Literatura Empírica

A partir dos anos 2000, o Brasil e outros países da América Latina experimentam um período de crescimento econômico, caracterizado pela redução da pobreza e extrema pobreza, e consequentemente um maior ganho de bem-estar dos menos favorecidos. Esse período ficou conhecido na literatura econômica como crescimento pró-pobre. (SOUZA, 2014; NETO, 2014). Embora a desigualdade interpessoal de renda tenha caído a partir dos anos 2000, o Brasil ainda continua desigual para os padrões internacionais. A queda desta desigualdade pode ser atribuída a transferências de renda para os menos favorecidos e a queda nas diferenças de rendimento no mercado de trabalho (SOARES, 2006).

No que se refere a desigualdade de renda espacial, há inúmeros estudos que abordam o tema de convergência de renda *per capita*. Mesmo utilizando diferentes metodologias econométricas para um lapso temporal distinto, a conclusão chega a ser em parte consensual, entre os municípios e estados de uma mesma região brasileira, está ocorrendo um processo de convergência. Porém, quando se estende para as grandes regiões brasileiras, há estudos que salientam uma possível convergência (OLIVEIRA, 2009; SOUZA, 2013; OSÓRIO, 2014), outros assinalam uma divergência (MARQUES; FOCHEZZATTO, 2012), ou até mesmo têm-se resultados que apontam para formação de clube convergência (RIBEIRO; PORTO, 2003), e ainda há aqueles que apontam para inexistência de um processo de convergência ou divergência, e sim de estabilização (ASSIS; MARQUES, 2015). Os resultados, portanto, irão depender do lapso temporal, da delimitação territorial e da metodologia adotados nas pesquisas.

Ao investigar a relação da desigualdade regional com o crescimento econômico, mesmo não utilizando um modelo econométrico, mas comparando os estudos realizados por Williamson (1977), Redwood (1977), Haadd (1974) e Souza (1990) realizados em décadas diferentes entre 1939 e 2006, Oliveira (2009) concluiu que nas fases iniciais do crescimento

brasileiro ocorre uma concentração (divergência), mas nas últimas décadas 1990-2000, acontece uma convergência de renda *per capita* entre as regiões.

Souza e Osorio (2014) chegaram à mesma conclusão em relação à convergência de renda *per capita*, e atribuíram a esse processo, o papel essencial na queda da desigualdade interpessoal da renda. Os autores ao comparar o Brasil metropolitano, formado oficialmente por nove capitais brasileiras, ao Brasil não metropolitano, o qual agrega todos os demais municípios, verificam que o último cresce com taxa maior que o primeiro iniciando a convergência entre estas áreas num intervalo de tempo 1981-2009. Um dos fatores para esse crescimento seria a desconcentração das atividades produtivas com interiorização destas.

Marques e Fochezzatto (2012) utilizam a metodologia de *Cluster Analysis* para identificar os estados semelhantes e diferentes entre si quanto aos indicadores de desenvolvimento e o uso de um teste não paramétrico Wilcoxon, que permitiu verificar a quão distância, as grandes regiões estão variando entre si ao longo de tempo. Assim sendo, verificam uma possível convergência tanto da renda *per capita* quanto outros indicadores entre os estados que formam uma mesma região no período de 1970-2000. Além disso, percebem uma divergência nos mesmos parâmetros de desenvolvimento quando comparado, por exemplo, Norte-Nordeste com Sudeste-Sul.

Assis e Marques (2015) usando a mesma metodologia de *Cluster Analysis*, analisam indicadores de desenvolvimento que refletem as condições de moradia, saúde, renda e educação, entre 1990-2010 e constatam a existência de indícios de uma convergência interna entre os estados que compõem as grandes regiões, não só em termos de renda como em outros indicadores, que permitem avaliar o desenvolvimento. Entretanto, o Teste Wilcoxon mostra que não há indícios de convergências ou divergências entre essas grandes regiões. Todavia, as políticas favoráveis ao Nordeste, tais como desconcentração industrial e as transferências de rendas servem apenas para melhorar alguns índices de desenvolvimento dessa região, e atenuar as disparidades em relação à região Sudeste.

De maneira semelhante Ribeiro e Porto (2003) adotando a metodologia Markoviana, e utilizando dados da renda *per capita* dos municípios do Nordeste entre os anos de 1970 a 1996, afirmam que dentro desta região está havendo uma formação de clube de convergência.

Em uma amostra de 1.372 municípios nordestinos de 1970 a 1996, observam uma tendência a longo prazo para formação de três clubes de convergência, resultando em polarização entre o grupo da classe média e os pobres: um clube abrangendo 77% dos municípios que possuem renda abaixo da média; outro formado por 10% dos municípios que possuem uma renda na média e o último clube abrangendo 13% dos municípios se

caracterizando como muito pobre. O número que representa os mais ricos era insignificativo e tinha tendência a desaparecer a longo prazo migrando para o clube de renda média.

A conclusão dos autores é a negação da hipótese de convergência absoluta da renda entre os municípios resultando na polarização entre municípios pobres e de classe média. Os autores ainda chamam a atenção para o fato de que se não houver um choque que altere de forma positiva a distribuição de renda entre os estados e regiões, haverá uma tendência de persistência na concentração de renda *per capita* da região Centro-Sul e atraso relativo das regiões Nordeste/Norte.

QUADRO 1: Resumo dos trabalhos empíricos sobre convergência de renda regional

Autores	Período	Recorte geográfico	Conclusão
Ribeiro e Porto (2003)	1970-2006	Nordeste	Convergência
Marques e Fochezzatto (2012)	1970-2000	Macrorregiões	Divergência
Souza e Osório (2014)	1981-2009	Regiões Metropolitanas e não metropolitanas	Convergência
Assis e Marques (2015)	1990-2010	Estados e Macrorregiões	Convergência (Estados) e inconclusivo (Macrorregiões)

Na literatura empírica brasileira ainda existe poucos trabalhos que exploram diretamente e até de maneira implícita a relação de causalidade entre desigualdade regional *per capita* e a distribuição interpessoal da renda.

Alves e Fontes (2001) estudam como as desigualdades interpessoais da renda agravam as desigualdades entre as mesorregiões do estado de Minas Gerais no período de 1970 a 2001. Calculando o índice de desigualdade L de Theil, a partir de dados disponibilizados pela Fundação João Pinheiro, os autores observam que na década de 70 quando houve um aumento na renda média das pessoas, existiu também uma diminuição nas desigualdades de renda *per capita* entre as mesorregiões do estado. Na década posterior quando essas rendas médias começam a decrescer, as desigualdades de renda *per capita* entre as mesorregiões se acentuam.

Barros (2011) embora tenha usado uma metodologia diferente encontrou os mesmos resultados, parte das desigualdades de renda *per capita* regionais, pode ser explicada pela concentração de renda. Usando dados da Pesquisa Nacional de Amostra domiciliar – PNAD de 2008, calculou-se primeiramente a proporção da renda *per capita* entre as regiões Nordeste e Sudeste, cujo valor encontrado foi 50,17%. Em seguida, foi utilizada a mesma base de dados da PNAD do mesmo ano e uma relação matemática que transforma toda amostra em outra amostra com média zero e desvio-padrão um. O objetivo era transformar esses dados da renda familiar *per capita*, de modo que o coeficiente de Gini coincidissem com o de alguns países desenvolvidos. Assim, Barros (2011) conclui que toda vez que o Brasil supostamente assumisse o índice de Gini de um país desenvolvido, a proporção de renda *per capita* entre Nordeste e o Sudeste aumenta, o que significa uma redução das desigualdades entre regiões, pois a participação da renda *per capita* do Nordeste subia em relação ao Sudeste.

Dessa forma, o autor conclui também, que toda política que visa aumentar o salário mínimo, reduz as diferenças de pagamentos entre aposentados ou até mesmo reduz as taxas de juros, impactando não só apenas na distribuição interpessoal da renda, como também na desigualdade regional de renda do país.

Neto (2014), Souza e Osório (2014) também apontam esses fatores como responsáveis pelo processo de convergência entre as regiões brasileiras. Segundo os autores, se não houvesse esse processo de convergência no Brasil, a desigualdade seria 10% maior do que a observada em 2009.

Souza (2013) ao explicar os efeitos das desigualdades regionais sobre as desigualdades interpessoais da renda estabelece dois conceitos de desigualdade regionais: os da primeira ordem e o da segunda ordem. Os da primeira ordem referem-se às diferenças de renda média entre grandes regiões e as desigualdades de segunda ordem referem-se às desigualdades internas entre municípios, estados. Usando o índice de desigualdade L de Theil e os dados do Censo Demográfico de 2010.

O autor passa a testar cinco hipóteses e relacionar os efeitos destas desigualdades sobre a distribuição de renda interpessoal total. Souza conclui que a desigualdade interna entre municípios é tão importante quanto às desigualdades inter-regiões, para explicar a desigualdade brasileira total, uma vez que 80% desta desigualdade total são resultantes da desigualdade interpessoal de renda dentro de municípios.

QUADRO 2: Resumo dos trabalhos empíricos sobre a relação de desigualdade interpessoal com a renda regional.

Autores	Período	Recorte geográfico	Conclusão
Alves e Fontes (2001)	1970-2001	Mesorregiões (Minas Gerais)	Relação direta entre a renda interpessoal e a desigualdade entre as mesorregiões
Barros (2011)	2008	Macrorregiões	Quando regiões como NE/N assumia índice de Gini próximo aos dos países desenvolvidos a sua distancia com SE/S diminuía
Souza (2014)	2010	Municípios e Macrorregiões	Que cerca 80% da desigualdade entre as macrorregiões são resultantes da desigualdade interpessoal da renda dentro dos municípios

2. METODOLOGIA

O presente estudo se propõe a analisar as desigualdades de renda entre os municípios brasileiros, a nível das grandes regiões estados e mesorregiões para os anos de 2010 a 2014. Para contemplar tal objetivo, utilizar-se-ão dados do Produto Interno Bruto (PIB) destes recortes geográficos para os anos citados, disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE). Com esses dados será possível quantificar as disparidades do nível de renda entre os municípios brasileiros para o período estudado.

Seguindo a metodologia de classificação da pesquisa proposta por Silva e Menezes (2005), esta pode ser classificada como uma pesquisa básica, pois gera novos conhecimentos, a partir de conhecimentos preexistentes, contribuindo assim, para o avanço de novas pesquisas na mesma área de conhecimento. Ainda segundo Gil (1991), quanto aos objetivos, à pesquisa classifica-se como descritiva e explicativa. Primeiro, porque descreve os fatos observados sem interferir neles e segundo porque procura explicar e comprovar a relação causal entre as variáveis estudadas.

2.1. Coeficiente de Williamson

Para medir a desigualdade de renda entre as regiões será utilizado o indicador criado por Williamson (1977), que mensura o grau de desigualdade dos níveis de renda regional *per capita* em relação à média nacional, ponderado pelo tamanho da população do lugar em relação a população total da economia de referência. Como se trata de um coeficiente de variação seus limites teóricos pertencem ao intervalo $[0, \infty)$ (MONASTERIO, 2014). Dessa maneira, o coeficiente se apresenta pela fórmula:

$$V_w = \frac{\sqrt{\sum (y_i - \bar{y})^2 \cdot \frac{f_i}{n}}}{\bar{y}} \quad (1)$$

Em que:

- f_i = população da i-ésima região
- n = população total
- y_i = PIB *per capita* i-ésimo região
- \bar{y} = PIB *per capita* nacional

Esta mesma metodologia é aplicada para o cálculo do V_w para as macrorregiões, como é mostrado na equação (2):

$$V_w = \frac{\sqrt{\sum (y_i - \bar{y})^2 \cdot \frac{f_i}{n}}}{\bar{y}} \quad (2)$$

Em que:

- f_i = população da i-ésima do estado
- n = população total da macrorregião
- y_i = PIB *per capita* i-ésimo do estado
- \bar{y} = PIB *per capita* da macrorregião

Para os estados e mesorregiões conforme a equação (3) e (4) respectivamente:

$$V_w = \frac{\sqrt{\sum (y_i - \bar{y})^2 \cdot \frac{f_i}{n}}}{\bar{y}} \quad (3)$$

Em que:

- f_i = população da i-ésima do município
- n = população total do estado
- y_i = PIB *per capita* i-ésimo do município

\bar{y} = PIB *per capita* do estado

$$V_w = \frac{\sqrt{\sum (y_i - \bar{y})^2 \cdot \frac{f_i}{n}}}{\bar{y}} \quad (4)$$

Em que:

f_i = população da i -ésima município

n = população total mesorregião de origem

y_i = PIB *per capita* i -ésimo do município

\bar{y} = PIB *per capita* da mesorregião de origem

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

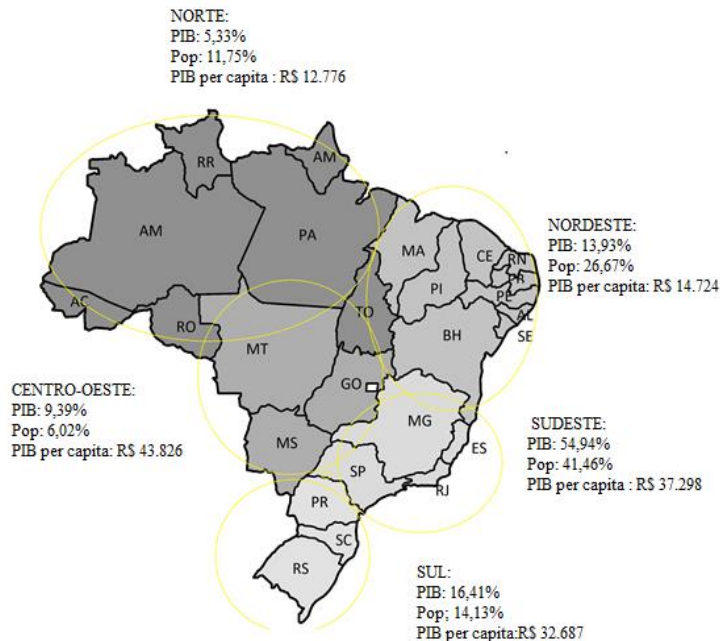
4.1. Análise para macrorregiões e estados

A partir dos anos 2000, a economia brasileira passa por conjectura econômica favorável, que resulta no ganho de maior nível de bem-estar e redução da pobreza extrema. (SOUZA, 2013; NETO, 2014). Esses avanços, por consequência, refletem também nas desigualdades renda *per capita* entre os municípios, devido à correlação existente entre a desigualdade renda interpessoal e a desigualdade renda regional (BARROS, 2011). A redução nas diferenças de rendas pode ser explicada, por exemplo, por políticas que afetam diretamente na distribuição da renda interpessoal, como a política de transferências de renda principalmente para os menos favorecidos e por políticas de redução das diferenças de rendimento no mercado de trabalho. (SOARES, 2006).

A figura 1, apresenta dados referentes as regiões sobre as participações relativas destas no PIB do país e na distribuição populacional, e ainda, o PIB *per capita*. De acordo com os dados fornecidos pelo IBGE, o PIB *per capita* brasileiro para o ano de 2014 foi estimado no valor de R\$ 28.150,00. Desta forma, observa-se que em pontos extremos tem-se a região Nordeste com uma participação relativa no PIB de 14% e uma concentração de 27% da população nacional e o Sudeste com participação relativa de 55% do PIB nacional e concentrando 41% da população nacional. Assim, o Nordeste por ser a segunda região mais populosa do país e ter uma produção pouco expressiva, apresenta-se como a segunda região com o menor PIB *per capita* do país, sendo este valor um pouco maior que o visto para região Norte.

Ao considerar o PIB *per capita* como uma variável que mensura o bem-estar da população, essas disparidades se tonam bem significativas e mostra um cenário preocupante dentro do país.

Figura 1 : Participação (%) do PIB, PIB per capita, população por macrorregiões brasileiras em 2014.



Fonte: Elaboração do autor.

A tabela 1 mostra o Coeficiente Williamson calculado para grandes regiões e as Unidades Federativas do Brasil, depreende-se a princípio, que tanto a nível regional quanto estadual esse coeficiente vem reduzindo. Indicando uma possível convergência de renda interna, entre estados da região de origem e municípios de um mesmo estado.

A nível regional os coeficientes se apresentam menores quando comparado ao calculado para as Unidades Federativas (UFs). O Nordeste e o Norte por serem historicamente regiões menos desenvolvidas em relação a Sudeste e Sul, têm sido áreas de prioridades em políticas de desenvolvimento regional. Estima-se que em 2013, cerca de 55% (equivalente a 1,11% do PIB em 2013) da receita foi destinada a ações desenvolvimentistas realizadas pelo governo federal, as quais foram aplicadas dentro das regiões, principalmente na região Norte (CAVALCANTE,2014).

Tabela 1 - O Coeficiente Williamson para Macrorregiões e UFs do Brasil 2010/2012.

Região ¹ /UFs ²	CW		
	2010	2012	2014
Nordeste	0,165	0,160	0,126
Alagoas	0,474	0,460	0,434
Bahia	0,694	0,830	0,775
Ceará	0,557	0,551	0,533
Paraíba	0,531	0,537	0,520
Pernambuco	0,754	0,754	0,690
Rio Grande do Norte	0,535	0,499	0,440
Sergipe	0,720	0,710	0,499
Piauí	0,603	0,352	0,877
Maranhão	0,794	0,803	0,757
Norte	0,175	0,170	0,222
Amazônia	0,643	0,613	0,561
Amapá	0,173	0,185	0,295
Acre	0,331	0,336	0,311
Roraima	0,295	0,262	0,256
Rondônia	0,258	0,320	0,258
Pará	1,283	1,244	0,877
Tocantins	0,452	0,414	0,708
Centro- Oeste³	0,580	0,481	0,458
Goiás	0,648	0,582	0,483
Mato Grosso	0,435	0,584	0,527
Mato Grosso do sul	0,658	0,531	0,562
Sudeste	0,204	0,187	0,195
Espírito Santo	1,063	1,524	1,000
Minas Gerais	0,750	0,753	0,688
Rio de Janeiro	0,731	0,769	0,655
São Paulo	0,549	0,584	0,538
Sul	0,051	0,049	0,057
Paraná	0,605	0,523	0,428
Santa Catarina	0,393	0,391	0,393
Rio Grande do Sul	0,629	0,550	0,461

Fonte: IBGE. Elaboração do autor.

¹Tomou-se as macrorregiões como referência

² Tomou-se os estados como referência.

³ Excluindo o Distrito Federal, os valores ficam respectivamente **0,049** , **0,057**, **0,102** .

A região Centro-Oeste apresentou o maior coeficiente dentre as outras regiões, indicando uma ampla desigualdade entre seus estados, pelo fato de ser incluso o Distrito Federal, cujo PIB *per capita* é de longe, maior que o da média nacional em torno de R\$ 69.216,8 em 2014.

O Sudeste apesar de ser a macrorregião mais produtiva e populosa do país, o valor do seu coeficiente revela uma desigualdade significativa entre seus estados, maior até que o coeficiente encontrado para o Nordeste, entretanto, observa-se uma redução do mesmo ao longo dos quatro anos da análise. No Sul, a desigualdade de renda entre os estados se mostrou irrelevante devido ao baixo valor do coeficiente.

A nível estadual tem-se um coeficiente elevadíssimo, maior que 0,500, mostrando uma desigualdade de renda bem ampla, contudo, observa-se uma redução do mesmo coeficiente ao longo dos quatro anos, o que significa uma redução dessas disparidades. O estado do Espírito Santo, por sua vez, chama atenção pelo valor elevado de seu coeficiente. Uma das possíveis explicações para esse resultado é que o estado apresenta em 2014, PIB *per capita* municipais similares aos PIB dos municípios do Norte, Nordeste.

Os dados do IBGE mostram, por exemplo, que o PIB municipal de Pesqueira (R\$ 9.166,00), uma cidade de Pernambuco, era próximo ao PIB *per capita* do município de Pancas (R\$9.236,75) no Espírito Santo. Essa tendência se repete, portanto, o Espírito Santo possui municípios que tem o valor do PIB muito semelhantes aos das cidades da região Nordeste e Norte. Ainda, neste mesmo ano, para ressaltar essa discrepância interna o estado do Espírito Santo teve o PIB do Presidente Kennedy, com o maior PIB municipal do estado, no valor de R\$ 815.093,17 e Alto Rio novo como o menor (R\$ 8.262,59).

4.2. Análise para as mesorregiões

Ao mensurar as desigualdades dos municípios brasileiros, em relação a sua mesorregião de origem, observa-se que o coeficiente mostra indícios de uma possível convergência de renda entre os municípios e as suas mesorregiões, pois, das 137 mesorregiões brasileiras, 114 destas mostram que os coeficientes se reduziram, o que significa que os municípios diminuíram suas disparidades de renda regional em relação as suas mesorregiões de origem. Para melhor análise dos coeficientes, foram selecionadas 10 mesorregiões de cada Macrorregião, na qual estes coeficientes se mostram elevados em 2010 e 2014.

Para as mesorregiões do Nordeste, os coeficientes calculados se reduzem nas 32 mesorregiões (ver apêndice A). Entretanto, cabe aqui discutir a relevância das mesorregiões,

para o qual os coeficientes se mostram elevados indicando uma concentração das atividades produtivas dentro dessas mesorregiões.

A tabela 2 mostra primeiramente como estar dividido território nordestino, em seguida, mostra as dez mesorregiões com os maiores coeficientes para os anos de 2010 a 2014. Percebe-se que calculando os coeficientes e para esse recorte geográfico, esses se mostraram mais elevados que o primeiro calculado para medir as desigualdades entre estados da mesma região e municípios do mesmo estado. Todavia, comparando os coeficientes obtidos em 2010 com os obtidos em 2014, observa-se uma redução significativa destes.

Tabela 2- As dez mesorregiões Nordeste com os maiores coeficientes Williamson em 2010/2014.

Divisão Territorial			
Região		Mesorregiões	Municípios
Nordeste		42	1783
Coeficiente de Williamson (CW)			
Mesorregião	2010	Mesorregião	2014
Sertão Sergipano	1,336	Extremo Oeste Baiano	0,832
Central Potiguar	1,008	Sudoeste Piauiense	0,829
Metropolitana de Salvador	0,878	Centro Maranhense	0,816
Sul Baiano	0,871	Sul Maranhense	0,736
Norte Maranhense	0,763	Sul Baiano	0,719
Extremo Oeste Baiano	0,751	Norte Maranhense	0,676
Vale São-Franciscano da Bahia	0,709	Centro Norte Baiano	0,639
Sudoeste Piauiense	0,698	Central Potiguar	0,637
Sudeste Piauiense	0,698	Oeste Maranhense	0,617
Sul Maranhense	0,662	Agreste Potiguar	0,558

Fonte: IBGE. Elaboração do autor

O Sertão Sergipano apareceu em 2010, com coeficiente muito elevado (1,336), mas conseguiu reduzir 66,46% deste valor em 2014. É tanto que neste ano, a mesorregião do Sertão Sergipano já não se encontra mais no *ranking* das 10 mesorregiões Nordestinas mais desiguais. Observando os dados desagregados do PIB municipal, fornecidos pelo IBGE, o valor elevado, em 2010 do coeficiente, pode ser explicado pela participação significativa do município Canindé do São Francisco na produção, e por consequência do PIB *per capita* da mesorregião, elevando o índice para cima e sua redução, em 2014, pode ser explicada pela queda da na produção do mesmo município junto com o crescimento demográfico, o que rebaixou o índice. Para se ter uma noção deste cenário, o PIB *per capita* deste município passa de R\$ 69.244, em 2010 para R\$ 24.608 no ano 2014.

No ano de 2014, o Extremo Oeste Baiano ocupa o primeiro lugar no *ranking* das 10 mesorregiões com maior coeficiente dentre as mesorregiões Nordeste. Essa mesma mesorregião encontra-se ainda no *ranking* de 2010, o que de fato é relevante e preocupante, pois no Extremo Oeste Baiano, o valor do coeficiente ao invés de reduzir, se elevou. Em 2014, permanecem no *ranking* apenas três mesorregiões baianas: Extremo - Oeste Baiano, Centro Norte Baiano e Sul Baiano. E como se percebe, em 2014, o Maranhão passa a encabeçar neste mesmo *ranking* quatro das suas mesorregiões, evidenciando a enorme desigualdade interna no estado. Esse resultado também corrobora com os resultados encontrados na Tabela 1, a qual mostra valores do coeficiente elevadíssimo para estado Bahia e Maranhão.

Os estados do Rio Grande do Norte e do Piauí também chamam atenção para os coeficientes encontrados para as suas mesorregiões. O primeiro está no *ranking* de 2010 com uma mesorregião, a Central Potiguar, porém ocupando o segundo lugar mostrando um valor elevado para o coeficiente, que em 2014 conseguiu reduzir 36,08% deste valor. Além de estar nesse mesmo ano uma outra mesorregião deste estado, a Agreste Potiguar, que entrou no *ranking* pelo seu notável valor em 2014. Já o Piauí coloca duas mesorregiões no *ranking* em 2010: Sudoeste Piauiense e Sudeste Piauiense. Apesar de ter observado uma redução do coeficiente da primeira mesorregião, o valor do coeficiente ainda se torna notável em 2014.

Em resumo, as Mesorregiões Nordeste, cujos coeficientes destacam-se pelo seu valor elevado, como o Agreste Alagoano, Extremo Oeste Baiano e Centro Norte Baiano, Centro e Oeste Maranhense, Sertão Paraibano, Agreste Pernambucano, Sudoeste Piauiense, possuem municípios que apresentam uma forte concentração das atividades produtivas, são eles: Arapiraça (Agreste Alagoano), Jaquari (Oeste Baiano), Santo Antônio de Lopes (Oeste Maranhense), Cajazeiras (Sertão Paraibano), Belo Jardim (Agreste Pernambucano), Fronteiras (Sudoeste Piauiense). Uma característica interessante destes municípios é que eles não têm administração pública como atividade produtiva principal e uma outra característica que esses municípios tiveram uma redução expressiva na participação da produção, significa dizer uma redução do coeficiente, ou seja, convergência para pobreza.

A tabela 3 aponta que nas mesorregiões selecionadas para a Região Norte. Observa-se que os coeficientes são menores que aqueles encontrados para os das mesorregiões do Nordeste, todavia, algumas mesorregiões conseguem reduzir esse coeficiente, enquanto outras têm um incremento, embora insignificante. O estado do Pará coloca quatro de suas mesorregiões: Sudeste, Sudoeste, Nordeste Paraense e Metropolitana de Belém no *ranking* dos coeficientes mais elevados, em 2010. Essas mesmas mesorregiões ainda permanecem no *ranking* em 2014

Tabela 3 – As dez Mesorregiões do Norte com os maiores coeficientes de Williamson em 2010/2014.

Divisão Territorial			
Região	Mesorregiões		Municípios
Norte	20		449
Coeficiente Williamson (CW)			
Mesorregião	2010	Mesorregião	2014
Sudeste Paraense	1,371	Sudeste Paraense	0,997
Baixo Amazonas	0,617	Sudoeste Paraense	0,682
Centro Amazonense	0,474	Oriental do Tocantins	0,432
Oriental do Tocantins	0,386	Ocidental do Tocantins	0,424
Sudoeste Paraense	0,310	Centro Amazonense	0,412
Nordeste Paraense	0,308	Baixo Amazonas	0,326
Metropolitana de Belém	0,283	Metropolitana de Belém	0,311
Vale do Acre	0,268	Sudoeste Amazonense	0,269
Madeira-Guaporé	0,256	Madeira-Guaporé	0,258
Norte de Roraima	0,241	Nordeste Paraense	0,243

Fonte: IBGE. Elaboração do autor.

O Sudeste Paraense, por sua vez, está no topo do *ranking* nos dois anos de análise. No entanto, nestes mesmos dois anos, o coeficiente reduziu cerca de 72,2% do seu valor em 2010. Já o Sudoeste Paraense teve um aumento no valor do coeficiente, que pode ser explicado pelo aumento da concentração da produção das indústrias extrativas em duas cidades, Canãa dos Carajás e Parauapebas. O estado da Amazônia coloca neste *ranking* duas mesorregiões em 2010: Baixo e Centro Amazonense e em 2014 ainda permanecem essas duas mesorregiões entrando também o Sudoeste Amazonense, porém, observa-se uma redução do mesmo coeficiente para as duas mesorregiões inseridas no *ranking* de 2010.

As mesorregiões Vale de Juruá e Vale do Acre (Acre), Norte e Sul Amapaense (Amapá), Sul e Norte Roraimense (Roraima) e Madeira –Guaporé e Leste Rondoniense (Rondônia), mostra o coeficiente inferior a 0,500 (ver apêndice B) o que implica afirmar uma menor desigualdade renda entre seus municípios e a sua mesorregião de origem.

Em geral, a desigualdade interna das Mesorregiões do Centro-Oeste, são bem menores que aquelas apresentadas no Nordeste da tabela 2, e maiores que aquelas apresentadas para Norte na tabela 3. Entretanto, as mesorregiões: Norte Goiano e Leste de Mato Grosso do Sul, apresentam valores do coeficiente bem elevado para dois anos comparados, e similares até com os de algumas Mesorregiões Nordestinas. Como aponta a tabela 4, observa-se uma redução do coeficiente destas duas Mesorregiões, que indicia uma possível convergência de renda entre os

seus municípios, e uma inversão de posição no *ranking*, o Norte Goiano com o maior coeficiente entre as mesorregiões do Centro-Oeste, em 2010, e ocupando a segunda posição deste mesmo *ranking* em 2014.

Tabela 4– As dez Mesorregiões do Centro-Oeste com os maiores coeficientes Williamson em 2010/2014.

Divisão Territorial			
Região	Mesorregiões		Municípios
Centro-Oeste	15		466
Coeficiente Williamson (CW)			
Mesorregião	2010	Mesorregião	2014
Norte Goiano	1,232	Leste de Mato Grosso do Sul	0,726
Leste de Mato Grosso do Sul	0,958	Norte mato-grossense	0,643
Sul Goiano	0,628	Norte Goiano	0,559
Norte mato-grossense-grossense	0,535	Nordeste mato-grossense	0,552
Leste Goiano	0,488	Leste Goiano	0,468
Nordeste Mato-grossense	0,408	Sul Goiano	0,438
Centro Goiano	0,390	Sudeste mato-grossense-grossense	0,346
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	0,379	Sudoeste de Mato Grosso do Sul	0,344
Noroeste Goiano	0,330	Noroeste Goiano	0,336
Sudeste mato-grossense-grossense	0,321	Centro-Sul Mato-grossense	0,322

Fonte: IBGE. Elaboração do autor

Esses resultados também corroboram com os resultados apresentados na tabela 1, na qual apresenta-se em 2014, desigualdade interna é maior no estado do Mato Grosso do Sul, colocando no *ranking* duas de suas Mesorregiões, o Leste e Sudeste de Mato Grosso do Sul. O Norte Goiano também chama atenção não só pelo valor apresentado em 2010, mas pela sua expressiva redução, em 2014. Essa Mesorregião reduziu 47,8% do valor do seu coeficiente apresentado em 2010. Além do Norte Goiano, Goiânia, acrescenta quatro Mesorregiões em 2010 e 2014, Sul, Leste, Centro e Noroeste Goiano. Os menores coeficientes são apresentados pelas Mesorregiões do estado do Mato Grosso: Sudeste- Mato-Grossense, em 2010 e o Centro-Sul Mato-Grossense no ano 2014. Além destas, aparecem no *ranking* o Norte e o Nordeste Mato-Grossense com coeficiente elevados respectivamente 0,643 e 0,552 em 2014. Para analisar o coeficiente das demais mesorregiões do Centro-Oeste, (ver apêndice C)

Vale destacar que a região Sudeste foi responsável por cerca de 50% da produção nacional e pela concentração de 41% da população nacional, no ano de 2014. Todavia, apresentam os maiores valores para os coeficientes dos que foram apresentados até então para

as suas mesorregiões, o que evidência a intensidade da sua desigualdade interna, seja tomando como referência o Estado ou mesorregião.

A tabela 1 mostrou inicialmente a desigualdade entre as UFs, e depois mostrou a desigualdade interna, ora tomando essas UFs como referência, ora tomando as mesorregiões. O coeficiente calculado para o Sudeste mostrou que essa desigualdade não é alta entre suas UFs, mas chama a atenção, quando vista internamente em cada UFs. Os estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e principalmente no estado do Espírito Santo onde o valor do coeficiente se encontra maior que um.

Essa desigualdade também é visualizada na tabela 5, no topo do *ranking*, a mesorregião Sul – Espírito-Santense se destaca pelo elevado valor do coeficiente e sua trajetória crescente ao longo dos quatro anos. Também chama atenção os municípios da mesorregião, como Presidente Kennedy, Marataízes e Itapemirim por possuírem uma participação na produção muito expressiva dentro da mesorregião e, conseqüentemente, no PIB *per capita* da mesorregião. No ano de 2014, o PIB *per capita* desta mesorregião era em torno de R\$ 48.990. Só o PIB *per capita* de Presidente Kennedy era cerca de dezesseis vezes o valor do PIB *per capita* desta mesorregião, já Marataízes e Itapemirim era cerca respectivamente quatro e três vezes este valor.

Tabela 5 - As dez Mesorregiões do Sudeste com os maiores coeficientes Williamson em 2010/2014.

Divisão territorial			
Região	Mesorregiões	Municípios	
Sudeste	37	1.668	
Coeficiente Williamson (CW)			
Mesorregião	2010	Mesorregião	2014
Sul Espírito-santense	1,973	Sul Espírito-santense	2,366
Sul fluminense	1,054	Litoral Sul Paulista	1,771
Central Espírito-santense	0,873	Sul/Sudoeste de Minas	0,720
Vale do Rio Doce	0,782	Baixadas	0,670
Baixadas	0,707	Central Espírito-santense	0,670
Campinas	0,691	Macro Metropolitana Paulista	0,628
Macro Metropolitana Paulista	0,678	Metropolitana de Belo Horizonte	0,614
Metropolitana de Belo Horizonte	0,656	Vale do Rio Doce	0,610
Sul/Sudoeste de Minas	0,603	Sul fluminense	0,600

Fonte: IBGE. Elaboração do autor.

Percebe-se na tabela acima que o Sul Fluminense cai de posição no *ranking* de vice-liderança em 2010 para última colocação em 2014, apresentando o menor coeficiente entre

os colocados. Os dados também revelam que no ano 2010, a produção de uma cidade chamada Porto Real era muito expressiva, e concentrava uma população pequena, o que consequentemente fez com que o PIB *per capita* fosse o maior dessa mesorregião. No entanto, sua participação no PIB da mesorregião caiu de 1,15% em 2010 para 0,46% no ano 2014. O que explica a redução do valor do coeficiente para esta mesorregião em 2014.

Ainda no ano de 2014, o Litoral – Sul paulista entra no *ranking* das Mesorregiões do Sudeste com maior coeficiente. A novidade do intervalo de período foi a descoberta do Pré-sal na mesorregião, o qual fez a cidade de Ilha Comprida, concentrar 27% do PIB da Mesorregião e apenas 2% da população desta mesma mesorregião, fez com que esta cidade tivesse o maior PIB *per capita* dentro da mesorregião, e consequentemente, elevou o valor do coeficiente.

Tanto Ilha Comprida (Litoral Sul-Paulista) quanto a Presidente Kennedy (Sul-Espírito Santuense) concentram atividades de natureza extrativista principalmente ligada a extração do petróleo, bem como possuem uma população pequena, fazendo que seus PIBs *per capita* sejam os maiores PIB *per capita* da Mesorregião, aumentando assim o valor do coeficiente.

Para ver mais detalhes sobre os valores encontrados para 37 mesorregiões do Sudeste, ver apêndice D. A tabela 6 apresenta os coeficientes calculados para as mesorregiões do Sul. Observa-se, que exceto o valor do coeficiente encontrado para Sudoeste Paranaense. Estes coeficientes são menores que os encontrados anteriormente, principalmente quando comparados com os das mesorregiões do Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste. Indicando assim uma possível convergência de renda interna.

Tabela 6 - As Dez Mesorregiões do Sul com maior Coeficiente de Williamson em 2010/2014.

Divisão Territorial			
Região	Mesorregião	Municípios	
Sul	23	1.188	
Coeficiente Williamson (CW)			
Mesorregião	2010	Mesorregião	2014
Sudoeste Paranaense	1,068	Metropolitana de Porto Alegre	0,480
Metropolitana de Porto Alegre	0,669	Centro Oriental Rio-grandense	0,461
Noroeste Rio-grandense	0,565	Metropolitana de Curitiba	0,439
Metropolitana de Curitiba	0,548	Vale do Itajaí	0,435
Sudeste Rio-grandense	0,542	Noroeste Rio-grandense	0,393
Centro-Sul Paranaense	0,508	Serrana	0,387
Centro Ocidental Rio-grandense	0,428	Sudoeste Paranaense	0,373
Vale do Itajaí	0,428	Noroeste Paranaense	0,364
Centro Oriental Rio-grandense	0,405	Sudeste Rio-grandense	0,330
Serrana	0,382	Centro-Sul Paranaense	0,321

Fonte: IBGE. Elaboração do autor

O Sudoeste paraense destaca-se pelo elevado valor do coeficiente em 2010, que pode ser explicado pelo fato do município Saudade do Iguaçu, apresentar o maior PIB *per capita* da mesorregião, pois neste município funciona uma hidrelétrica, e além do mais concentra uma pequena fração da população em 2010. O valor do coeficiente desta Mesorregião foi reduzido em 65% do valor apresentado inicialmente, isso porque os dados do IBGE revelam que a produção neste município diminuiu cerca de 76% do valor apresentado em 2010 (R\$ 99.201,00). Além do mais, o crescimento demográfico foi insignificante, cerca de 6,5%, do número de habitantes naquele mesmo ano (5.007), refletindo apenas na redução no valor do PIB *per capita* da Mesorregião.

Já os menores coeficientes em 2010 foram apresentados pela Mesorregião Serrana em Santa Catarina, entretanto, em 2014, o coeficiente se elevou em pequenos décimos, enquanto Mesorregiões como Noroeste Rio-Grandense (69%), Sudeste Rio Grandense (39%) e Centro-Sul Paranaense (37%) tiveram uma redução significativa em 2014, apresentando os menores coeficientes no *ranking* das 10 mesorregiões.

Mais detalhes sobre os valores encontrados para as mesorregiões do Sul se encontram no apêndice E.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como objetivo geral investigar a desigualdade de renda, para os seguintes recortes geográficos: regiões, estados e mesorregião. Para isso, calculou-se o coeficiente, que é obtido extraíndo a raiz do somatório da dispersão dos PIB *per capita* municipal em relação ao PIB do recorte geográfico a que se refere, ponderado pela sua participação na população total, sendo o total ainda dividido pelo PIB per capita do recorte geográfico tomado como referência. Os resultados mostram que o valor do coeficiente é maior, quando se toma os estados ou as mesorregiões como referência, ou seja, a desigualdade interna é maior do que entre as Unidades Federativas, isso quando comparada com estados da mesma região.

Os coeficientes que medem as disparidades entre UFs dentro da região também mostram redução ao longo do período em análise, o que significa indícios de convergência de renda entre as UFs, exceto pela Região Norte, em que o valor do coeficiente foi crescente no período da análise. Entretanto, estudos também apontam que essa região tem sido o foco quando se refere a política de desenvolvimento regional. Cavalcante (2014), por exemplo, estima que cerca de 55% (Cerca de 1,11% do PIB em 2013) dos custos direcionados a política de desenvolvimento regional foram destinados a Região Norte.

O maior valor do coeficiente para as macrorregiões foi atribuído ao o Centro –Oeste, onde se incluiu Brasília com um PIB expressivo no período da análise, concentrando uma pequena fração da população da região. Dessa forma, não é de se estranhar que apresente o maior PIB *per capita* dentro desta. Elevando, portanto, o coeficiente para cima. Já o menor coeficiente foi apresentado pela Região Sul, onde o mesmo também vem decrescendo seu valor e mostrando uma menor disparidade entre seus estados.

O Nordeste apresenta um coeficiente menor, em 2014, que o Sudeste, pois ano de 2014, tem-se apenas Sergipe, Rio Grande do Norte, Ceará e Pernambuco acima da média da renda *per capita* da Macrorregião (Ver figura 1). Enquanto o Sudeste, tem-se Espírito Santo e Minas Gerais abaixo da média do PIB *per capita* desta Macrorregião e Rio de Janeiro e São Paulo bem acima da média.

A nível estadual, a desigualdade se torna ainda mais preocupante pelo elevado valor atribuído ao coeficiente, principalmente para o estado do Espírito Santo. Os dados do IBGE mostram que além deste estado apresentar PIB *per capita* municipais muitos similares aos dos

municípios nordestinos e alguns similares aos dos Norte, este estado ainda agrega o município com maior PIB *per capita* a nível nacional, o que de fato eleva o resultado do coeficiente.

Os menores coeficientes em 2014 foram apresentados por Rondônia e Roraima. O fato dos municípios possuírem uma população pequena e PIB expressivo, influência no cálculo do PIB *per capita* municipal e por consequência no valor do coeficiente. Além do mais os municípios destes estados também têm PIB *per capita* semelhante, o que explica o coeficiente baixo.

Na análise para as mesorregiões, os coeficientes demonstram indícios de uma possível convergência de renda dos municípios com as suas mesorregiões, pois, das 137 mesorregiões brasileiras, 114 destas mesorregiões mostram que os coeficientes reduziram, o que significa que os municípios diminuíram suas disparidades de rendas interna. Entretanto, chama-se atenção os valores encontrados para as mesorregiões do Sul - Espírito Santense, Litoral Sul Paulista, pois essas mesorregiões agregam municípios com PIBs *per capita* municipal elevados, que podem ser explicados pelas refinarias de Petróleo nelas instaladas, principalmente nos municípios do Espírito Santo, Presidente Kennedy e Itapemirim e Ilha Comprida em São Paulo.

Em suma, os coeficientes mostram que a desigualdade de renda é maior quando vista internamente dentro de cada UFs, seja a nível estadual ou a nível das mesorregiões evidenciando uma forte concentração das atividades produtivas, onde se tem indústrias estratégicas para economia. Entretanto, esses mesmos coeficientes vêm se reduzindo ao longo dos quatros, corroborando com a hipótese neoclássica de convergência de renda.

Ainda deve-se ver desigualdade de renda, como um fenômeno complexo, que deve ser analisada através da ótica de mais um indicador, por uma restrição de dados para uma análise a longo prazo. Optou-se assim, pelo coeficiente de Williamson, que nada mais é que uma validação da hipótese levantada por Kuznets em 1955.

Os resultados encontrados se tornam instigantes não só pelo alto valor associado a cada coeficiente encontrado para algumas mesorregiões, como também a importância da atuação do Estado, visto que a desigualdade interna da renda se torna ainda mais preocupante mostrando-se um grande desafio para essas autoridades. Portanto, uma análise mais completa do ponto de vista de mais um indicador junto com uma análise da eficiência das políticas de desenvolvimento seria de grande valia para dar, não só continuidade ao estudo apresentado, mas para busca de ferramentas para entender o fenômeno da desigualdade.

REFERÊNCIAS

- ALVES, L. F.; FONTES, R. Desigualdades inter-regionais na distribuição de renda e na repartição da pobreza em Minas Gerais. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v.32, n.1, p.36-50, jan - mar. 2001.
- ASSIS, R. S; MARQUES, A. M. Convergência ou divergência no desenvolvimento? Um estudo com clusters para o Sudeste e o Nordeste do Brasil, 1990-2010. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v.46, n.1, p.169-189, jan-mar. 2015.
- BARROS, A. R. **Desigualdades regionais no Brasil: causas, origens e soluções**. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- CAVALCANTE, L.R. Qual é o custo das políticas de desenvolvimento regional do Brasil? **Brasil, economia e governo**. [São Paulo?] 09 set. 2014.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- HADDAD, P. ANDRADE, T. Política fiscal e desequilíbrios regionais. **Revista Estudos Econômicos**, São Paulo: IPE/USP, v. 4, n. 1, p. 9-54, jan./maio, 1974.
- HIRSCHMAN, A. Transmissão inter-regional e Internacional do Crescimento Econômico. In: Schwartzman (Org). **Economia Regional - textos selecionados**. CEDEPLAR/MINTER, 1977. p. 35-52.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contas Nacionais: Contas Regionais do Brasil 2010. N.38, Rio de Janeiro, 2012.
- KUZNETS, S. Economie growth and income inequality. **American Review**, 45 (1), p. 1-28, mar, 1955.
- MARQUES, A. S; FOCHEZZATTO, A. Desenvolvimento convergente ou divergente entre os estados brasileiros? Uma análise multidimensional, 1970-2010. In: **Anais de encontro da Economia da Região Sul**, p.1-15. Porto Alegre: ANPEC SUL, 2012.
- MYRDAL, G. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1957. p. 19-82.
- MONASTERIO, L. Fronteira da disparidade regional. **Análise Econômica**, Porto Alegre, set. 2014, ano 32, n.62, p. 85-99.
- NETO, R. M. S. Crescimento Pró-pobre no Nordeste do Brasil: Uma análise nos períodos (1991-2000 e 2000-2010). **Estudos Econômicos**. São Paulo. vol.44, n.3, p. 497-526, jul-set. 2014.
- OLIVEIRA, J. C; Análise do crescimento econômico e das desigualdades regionais no Brasil. **Estudos do CEPE**. Santa Cruz do Sul, p.5-26, set. 2009.

PERROUX, F. O conceito de Polo de crescimento In: Schwartzman. (Org). **Economia Regional - textos selecionados**. CEDEPLAR/MINTER, 1977. p. 145-156.

REDWOOD III, J. Evolução recente das disparidades de renda regional no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, IPEA, 7 (3), p. 485-550, dez, 1977.

RIBEIRO, P. R; PORTO, S.S.J. Dinâmica espacial da renda per capita e crescimento entre os municípios da região do Nordeste do Brasil- Uma análise markoviana. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v.34, n.3, p. 405-420 jul-set. 2003.

SILVA E. L.; MENEZES E. M. **Metodologia de Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005. cap. 2, p. 20-22.

SOARES, S. S. D. **Distribuição de renda no Brasil de 1976 a 2004, com ênfase no período de 2000-2004**. Rio de Janeiro: IPEA, 2006. Texto para discussão, n.1166.

SOLOW, R. A Contribution to the Theory of Economic Growth. **Quarterly Journal of Economics**, p. 65-94. 1956.

SOUZA, N. J. Economia regional: Conceitos e fundamentos teóricos. **Perspectiva Econômica**, Rio Grande do Sul: UNISINOS, ano 16, v. 11, n. 32, p. 67-102, 1981.

_____. **Polarização e despolarização industrial no Brasil e no Rio Grande do Sul**. *Análise Econômica*, Porto Alegre: FCEI/UFGRS, ano 8, n. 13, p. 173-191, mar, 1990.

SOUZA, P. H. G. F. Os efeitos das desigualdades regionais sobre a desigualdade de renda interpessoal de renda no Brasil, Estados Unidos e México. Rio de Janeiro: **IPEA**, 2013. Texto para discussão, n.1897

SOUZA, P. H. G. F; OSÓRIO, R.G. A redução das disparidades regionais e a queda na desigualdade nacional da renda, 1981-2009. *Planejamento e políticas pública*. Rio de Janeiro: **IPEA**, n.43, p.274-298, jul-dez. 2014.

WILLIAMSON, I. Desigualdade regional e o processo de desenvolvimento nacional descrições dos padrões. In: Schwartzman. (Org). **Economia Regional - textos selecionados**. CEDEPLAR/MINTER, 1977. p.7-16

APÊNDICE A

TABELA 1- O Coeficiente de Williamson para as Mesorregiões do Nordeste 2010/2014.

Divisão Territorial				
Região	Estados	Meso.	Micro.	Municípios
Nordeste	9	42	188	1783
Coeficiente Williamson (CW)				
UF	Mesorregião	2010	2012	2014
AL	Agreste Alagoano	0,351	0,397	0,412
	Leste Alagoano	0,377	0,383	0,353
	Sertão Alagoano	0,272	0,336	0,235
BA	Extremo Oeste Baiano	0,751	0,933	0,832
	Nordeste Baiano	0,574	0,671	0,521
	Metropolitana de Salvador	0,878	0,444	0,521
	Centro Sul Baiano	0,517	0,461	0,444
	Sul Baiano	0,871	1,236	0,719
	Vale São-Franciscano da Bahia	0,709	0,663	0,38
	Centro Norte Baiano	0,582	0,594	0,639
CE	Noroeste Cearense	0,551	0,534	0,512
	Norte Cearense	0,379	0,299	0,555
	Metropolitana de Fortaleza	0,269	0,25	0,259
	Sertões Cearenses	0,247	0,261	0,217
	Jaguaribe	0,226	0,294	0,312
	Centro-Sul Cearense	0,39	0,404	0,371
	Sul Cearense	0,33	0,35	0,301
MA	Centro Maranhense	0,27	1,861	0,816
	Norte Maranhense	0,763	0,732	0,676
	Leste Maranhense	0,298	0,27	0,236
	Oeste Maranhense	0,53	0,615	0,617
	Sul Maranhense	0,662	0,703	0,736
PB	Sertão Paraibano	0,284	0,312	0,312
	Borborema	0,14	0,167	0,186
	Agreste Paraibano	0,48	0,487	0,457
	Mata Paraibana	0,399	0,385	0,382
PE	Sertão Pernambucano	0,464	0,383	0,328
	São Francisco Pernambucano	0,519	0,467	0,275
	Agreste Pernambucano	0,375	0,41	0,419
	Mata Pernambucana	0,334	0,412	0,504
	Metropolitana de Recife	0,605	0,592	0,521
PI	Norte Piauiense	0,283	0,303	0,301

	Centro-Norte Piauiense	0,494	0,491	0,489
	Sudoeste Piauiense	0,698	0,865	0,829
	Sudeste Piauiense	0,698	0,493	0,484
	<hr/>			
	Oeste Potiguar	0,563	0,537	0,472
RN	Central Potiguar	1,008	0,66	0,637
	Agreste Potiguar	0,166	0,931	0,558
	Leste Potiguar	0,279	0,28	0,26
	<hr/>			
	Sertão Sergipano	1,336	1,354	0,448
SE	Agreste Sergipano	0,192	0,229	0,231
	Leste Sergipano	0,512	0,545	0,471
	<hr/>			

Fonte: IBGE. Elaboração do autor

APÊNDICE B

TABELA 2- O Coeficiente de Williamson para as Mesorregiões do Norte 2010/2014.

Divisão Territorial				
Região	Estados	Meso.	Micro.	Municípios
Norte	7	20	64	449
Coeficiente Williamson (CW)				
UF	Mesorregião	2010	2012	2014
AC	Vale do Juruá	0,211	0,175	0,183
	Vale do Acre	0,268	0,254	0,241
AP	Norte do Amapá	0,063	0,113	0,21
	Sul do Amapá	0,158	0,17	0,171
AM	Norte Amazonense	0,116	0,075	0,159
	Sudoeste Amazonense	0,15	0,252	0,269
	Centro Amazonense	0,474	0,46	0,412
	Sul Amazonense	0,122	0,153	0,149
PA	Baixo Amazonas	0,617	0,378	0,326
	Marajó	0,14	0,161	0,136
	Metropolitana de Belém	0,283	0,274	0,311
	Nordeste Paraense	0,308	0,259	0,243
	Sudeste Paraense	1,371	1,375	0,997
	Sudoeste Paraense	0,31	0,571	0,682
RO	Madeira-Guaporé	0,256	0,301	0,258
	Leste Rondoniense	0,23	0,24	0,213
RR	Norte de Roraima	0,241	0,224	0,226
	Sul de Roraima	0,038	0,077	0,109
TO	Ocidental do Tocantins	0,481	0,478	0,424
	Oriental do Tocantins	0,386	0,376	0,432

Fonte: IBGE. Elaboração do autor.

APÊNDICE C

TABELA 3- O Coeficiente de Williamson para as Mesorregiões do Centro-Oeste 2010/2014

Divisão Territorial				
Região	Estados	Meso.	Micro	Municípios
Centro- Oeste	4	15	52	466
Coeficiente Williamson				
UF	Mesorregião	2010	2012	2014
GO	Centro Goiano	0,390	0,336	0,294
	Leste Goiano	0,488	0,521	0,468
	Noroeste Goiano	0,330	0,383	0,336
	Norte Goiano	1,232	1,047	0,559
	Sul Goiano	0,628	0,513	0,438
MT	Norte Mato-Grossense-Grossense	0,535	0,705	0,643
	Nordeste Mato-grossense	0,408	0,629	0,552
	Sudoeste Mato-grossense	0,300	0,311	0,301
	Centro-Sul Mato-grossense	0,319	0,321	0,322
	Sudeste Mato-grossense	0,321	0,440	0,346
MS	Pantanaís Sul Mato-grossense	0,296	0,342	0,317
	Centro Norte de Mato Grosso do Sul	0,115	0,156	0,151
	Leste de Mato Grosso do Sul	0,958	0,713	0,726
	Sudoeste de Mato Grosso do Sul	0,379	0,390	0,344

Fonte: IBGE. Elaboração do autor

APÊNDICE D

TABELA 4- O Coeficiente de Williamson para as mesorregiões do Sudeste 2010/2014

Divisão territorial				
Região	Estados	Meso	Micro	Municípios
Sudeste	4	37	160	1.668
Coeficiente Williamson (CW)				
UF	Mesorregião	2010	2012	2014
MG	Noroeste de Minas	0,285	0,315	0,277
	Norte de Minas	0,543	0,656	0,501
	Jequitinhonha	0,261	0,286	0,320
	Vale do Mucuri	0,416	0,349	0,355
	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	0,481	0,441	0,331
	Central Mineira	0,501	0,359	0,397
	Metropolitana de Belo Horizonte	0,656	0,689	0,614
	Vale do Rio Doce	0,782	0,687	0,610
	Oeste de Minas	0,294	0,290	0,302
	Sul/Sudoeste de Minas	0,603	0,650	0,720
	Campo das Vertentes	0,440	0,411	0,374
	Zona da Mata	0,458	0,411	0,396
RJ	Noroeste Fluminense	0,182	0,170	0,344
	Centro Fluminense	0,324	0,339	0,370
	Baixadas	0,707	0,725	0,670
	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,412	0,422	0,413
	Norte fluminense	0,498	0,464	0,448
	Sul fluminense	1,054	0,762	0,600
ES	Noroeste Espírito-santense	0,268	0,278	0,278
	Litoral Norte Espírito-santense	0,639	0,584	0,516
	Central Espírito-santense	0,873	0,852	0,670
	Sul Espírito-santense	1,973	2,468	2,366
SP	São José do Rio Preto	0,347	0,342	0,326
	Ribeirão Preto	0,358	0,342	0,361
	Araçatuba	0,281	0,271	0,297
	Bauru	0,379	0,361	0,336
	Araraquara	0,290	0,287	0,289
	Piracicaba	0,260	0,278	0,317
	Campinas	0,691	0,531	0,532
	Presidente Prudente	0,425	0,428	0,399
	Marília	0,346	0,293	0,319
	Assis	0,330	0,323	0,293
	Itapetininga	0,412	0,443	0,364
	Macro Metropolitana Paulista	0,678	0,687	0,628
	Vale do Paraíba Paulista	0,441	0,393	0,601

Litoral Sul Paulista	0,464	0,959	1,771
Metropolitana de São Paulo	0,454	0,466	0,458

Fonte: IBGE. Elaboração do autor

APÊNDICE E

TABELA 5- O Coeficiente de Williamson para as Mesorregiões do Sul 2010/2014.

Divisão Territorial				
Região	Estados	Meso	Micro	Municípios
Sul	3	23	94	1.188
Coeficiente Williamson				
UF	Mesorregião	2010	2012	2014
PR	Noroeste Paranaense	0,336	0,351	0,364
	Centro Ocidental Paranaense	0,265	0,251	0,245
	Norte Central Paranaense	0,303	0,293	0,294
	Norte Pioneiro Paranaense	0,304	0,286	0,302
	Centro Oriental Paranaense	0,230	0,224	0,210
	Oeste Paranaense	0,266	0,287	0,229
	Sudoeste Paranaense	1,068	0,940	0,373
	Centro-Sul Paranaense	0,508	0,520	0,321
	Sudeste Paranaense	0,207	0,207	0,281
	Metropolitana de Curitiba	0,548	0,492	0,439
RS	Noroeste Rio-grandense	0,565	0,460	0,393
	Centro Ocidental Rio-grandense	0,428	0,234	0,291
	Metropolitana de Porto Alegre	0,669	0,577	0,480
	Sudoeste Rio-grandense	0,243	0,577	0,222
	Centro Oriental Rio-grandense	0,405	0,443	0,461
	Sudeste Rio-grandense	0,542	0,400	0,330
SC	Oeste Catarinense	0,369	0,336	0,310
	Norte Catarinense	0,321	0,310	0,285
	Serrana	0,382	0,354	0,387
	Vale do Itajaí	0,428	0,450	0,435
	Grande Florianópolis	0,191	0,183	0,185
	Sul Catarinense	0,282	0,279	0,303

Fonte: IBGE. Elaboração do autor.