

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS GERENCIAIS

**A RELAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE ESCOLARIDADE E SUAS REPERCUSSÕES NA  
DESIGUALDADE DE RENDA NO BRASIL NO ANO 2000**

MONOGRAFIA DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

FRANCIELI FERNANDA DA SILVA

MARIANA  
2016

FRANCIELI FERNANDA DA SILVA

**A RELAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE ESCOLARIDADE E SUAS REPERCUSSÕES NA  
DESIGUALDADE DE RENDA NO BRASIL NO ANO 2000**

Trabalho apresentado ao Curso de Ciências Econômicas do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas (ICSA) da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Ciências Econômicas, sob orientação do Prof. Dr. Ronaldo Nazaré.

Orientador: Prof. Dr. Ronaldo Nazaré

Coorientador: Prof. Me. Alan André Borges da Costa

Mariana

DECEG/ICSA/UFOP

AGOSTO/2016

Catálogo na fonte: Bibliotecário: Essevalter de Sousa - CRB6a. - 1407 - essevalter@sisbin.ufop.br

S586r Silva, Francieli Fernanda da

A relação entre o nível de escolaridade e suas repercussões na desigualdade de renda no Brasil no ano 2000 [CD-ROM] Francieli Fernanda da Silva.-Mariana, MG, 2016.

1 CD-ROM: gráfs., tabs.; 4 3/4 pol.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Ouro Preto, Instituto de Ciências Econômicas e Gerenciais DECEG/ICSA/UFOP

1. Desigualdades econômicas - Teses - Brasil. 2. Renda - Teses - Brasil. 3. Educação - Teses - Brasil. 4. MEM. 5. Monografia. I.Nazaré, Ronaldo. II.Universidade Federal de Ouro Preto - Instituto de Ciências Sociais Aplicadas - Departamento de Ciências Econômicas e Gerenciais. III. Título.

CDU: Ed. 2007 -

330.3:37.02 :

15 : 1415543

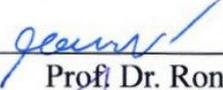
FRANCIELI FERNANDA DA SILVA

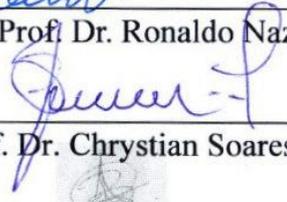
Curso de Ciências Econômicas - UFOP

A RELAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE ESCOLARIDADE E SUAS REPERCUSSÕES NA  
DESIGUALDADE DE RENDA NO BRASIL NO ANO 2000

Trabalho apresentado ao Curso de Ciências Econômicas do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas (ICSA) da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Ciências Econômicas, sob orientação do Prof. Dr. Ronaldo Nazaré.

Banca Examinadora:

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Ronaldo Nazaré

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Chrystian Soares Mendes

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Me. Alan André Borges da Costa

Mariana, 15 de Agosto de 2016

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pela cura concedida ao meu grande herói, o meu amado pai, minha primeira vitória foi essa e a minha força veio através disso. Aos meus pais João e Tânia pelo apoio incondicional, e a minha querida irmã Kirlane por me amar. Aos colegas 11.2 de Economia pelo companheirismo e amizade, ao Guilherme e ao meu amigo Diego pelo apoio e ajuda. Á República Choppiana por ser meu segundo lar e tornar a minha caminhada mais feliz. Ao meu orientador Alan, pela paciência e dedicação. A todos que de alguma maneira contribuíram para essa conquista, muito obrigada!

“O que é nascido de Deus vence o mundo; e esta é a vitória  
que vence o mundo: a nossa fê.” 1 João 5:4

## RESUMO

O presente trabalho busca analisar quais os determinantes e o que contribui para desigualdade de renda existente no Brasil, avaliando o impacto da educação e de outras variáveis como renda, transferências governamentais e mulheres chefes de família. Foram retirados dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, extraído do Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do ano 2000, e estimada regressões avaliando a influência das variáveis explicativas retratadas acima sobre o índice de Gini. Deste modo conclui-se que as variáveis que contribuem para queda da desigualdade são renda *per capita* e transferências governamentais, já as mulheres chefes de família e estudo afetam positivamente, no sentido de elevar a desigualdade. Ressaltando a importância do estudo da distribuição educacional no Brasil, direcionada aos indivíduos mais carentes socialmente e nas regiões mais pobres, além das políticas de elevação da renda e de transferências governamentais.

**Palavras-chaves:** desigualdade, renda, educação, regressão múltipla.

## ABSTRACT

This study has the object to determine the reasons and facts that contribute to income inequality in Brazil, evaluating the impact of education and other variables such as income, government transfers and female heads of household. Data were taken from Atlas do Desenvolvimento Humano in Brazil taken from Census conducted by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) in 2000, and estimated regressions assessing the influence of the above explanatory variables portrayed on the Gini index. That way conclude that the variables that contribute to falling inequality are *per capita* income and government transfers, as the breadwinners and women study affect positively, to raise inequality. Emphasizing the importance of studying the educational distribution in Brazil directed to the poorest individuals and in the poorest regions, in addition to increased income and government transfers.

**Keywords:** inequality, income, education, multiple regression.

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	10
2.	DESIGUALDADE .....	11
3.	RESULTADOS DA LITERATURA: A RELAÇÃO EMPÍRICA ENTRE DESIGUALDADE E EDUCAÇÃO.....	15
4.	DESCRIÇÃO DO MODELO ECONOMETRICO E DA BASE DE DADOS ...	19
	4.1.Modelo Econométrico .....	19
	4.2.Base de dados.....	20
5.	RESULTADOS .....	22
	5.1.Estatísticas descritivas .....	22
	5.2.Resultados Econométricos .....	24
6.	CONCLUSÃO.....	28
	REFERÊNCIAS.....	30
	APÊNDICE.....	32

## 1. INTRODUÇÃO

Os determinantes da desigualdade de renda no Brasil é motivo de grande discussão entre estudiosos, segundo Barros, Henriques e Mendonça (2001) a desigualdade ainda é tratada como coisa natural por fazer parte da historia brasileira.

A interrogação que se faz sobre essa questão é, quais os determinantes da desigualdade existente no Brasil? Quais fatores contribuem de maneira significativa para o aumento e a queda dessa disparidade?

Araujo e Marinho (2015), comentam que a discussão em torno da desigualdade no Brasil tem sido sobre sua existência histórica de consideráveis variações sociais de condições de vida, principalmente de renda entre as regiões, eles ainda mencionam que a má distribuição educacional tanto entre pessoas, como entre grupos sociais com características iguais pode ser examinada e relacionada a essa desigualdade

Através disso, a pesquisa busca avaliar o impacto da educação e de outros determinantes, como renda, transferências governamentais e mulheres chefes de família na desigualdade de renda brasileira. Para tanto, foram retirados dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, extraído do Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do ano 2000, e estimada regressões avaliando a influência das variáveis explicativas retratadas acima sobre o índice de Gini.

O modelo de regressão mostra que a variável renda *per capita* e as transferências governamentais contribuem para queda da desigualdade, já o estudo se torna ineficaz para diminuir a desigualdade de renda, o mesmo acontece em relação às mulheres chefes de família, que contribui para o aumento da desigualdade. Como sugestão, ressalta-se a importância do estudo da distribuição educacional no Brasil, direcionada aos indivíduos mais carentes socialmente e nas regiões mais pobres, além das políticas de elevação da renda e de transferências governamentais.

Este trabalho, além da introdução está dividido em outras 5 seções, sendo que a segunda descreve a desigualdade e como medir, a terceira apresenta os resultados empíricos de outros autores, e a quarta descreve a base de dados e a metodologia, e as duas ultimas descrevem os resultados e as conclusões, respectivamente.

## 2. DESIGUALDADE

O estudo da desigualdade tem sido desenvolvido com certa frequência entre estudiosos, para Medeiros (2012), o entendimento do conceito de desigualdade é o ponto de partida para análise comparativa de populações e pode ser considerada uma característica da distribuição de renda, pois os rendimentos de cada pessoa, dado uma população, são de acordo com essa disposição.

“Distribuição de renda” e “desigualdade de renda”, no entanto, são comumente associadas, e uma frase do tipo “precisamos melhorar a distribuição de renda” deve ser entendida como um apelo para redução da desigualdade na distribuição de rendimentos. (MEDEIROS, 2012, p.22).

Outra questão a ser averiguada, segundo Sen (1995), citado por Medeiros (2012), é de qual desigualdade se trata, a resposta desta pergunta ainda deve ser estudada de modo a definir o que isso representa, podendo ser a renda o fator determinante.

De acordo com Champernowne e Cowell (1998), citado por Medeiros (2012), com a intenção de se tornar compreensível tal definição, existem duas disparidades relevantes que podem ser aplicadas a diferentes medidas, a desigualdade absoluta e a desigualdade relativa. A primeira é relacionada à diferença como, por exemplo, dos rendimentos mensais entre os indivíduos de certa população, calculando quanto o indivíduo x recebe a mais ou a menos que o indivíduo y ou quantas vezes um recebe a mais que o outro. Já a segunda pode ser interpretada como a razão, ou seja, os rendimentos do indivíduo x subtraído aos do indivíduo y. Medeiros (2012) lembra que do ponto de vista quantitativo, essas definições são de fundamental importância para elaboração de medidas, índices e construção de gráficos.

O mesmo autor relata que a elaboração de gráficos é o primeiro passo para averiguar a desigualdade existente em uma distribuição e as políticas nelas inseridas, podendo ser um instrumento inserido em várias formas de medidas, como Parada de Pen e Curva de Lorenz.

A Parada de Pen é um modo simples de representar a distribuição de renda, nela o nível de renda dos indivíduos são ordenados em fila, de forma crescente e são relacionados de acordo com a altura das pessoas, tomando como base a Curva de Quantis<sup>1</sup>, onde um quantil é “o valor da fronteira que divide diferentes estratos da população ordenada” (Medeiros, 2012, p.36), ou seja, nessa metáfora a altura dos indivíduos é relacionada à quantidade de renda dos mesmos e os minutos de cada parada na ordenação representam os quantis da população, começando do ponto zero. O autor ainda relata que caso o segmento da sequência fosse

---

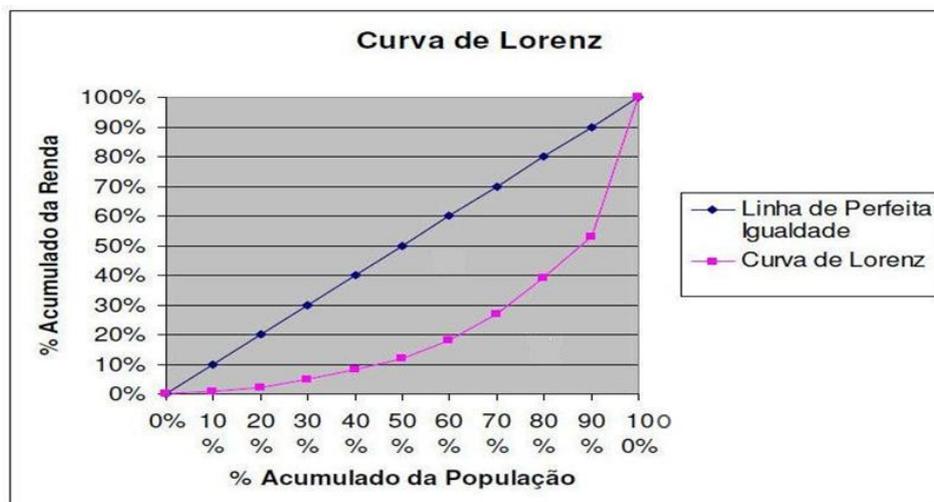
<sup>1</sup> A população se ordena graficamente no eixo horizontal e a renda destas pessoas no eixo vertical.

dividido em dez partes iguais, cada uma delas significaria seis minutos da Parada de Pen e que tanto a Parada de Pen quanto as Curvas de Quantis representam basicamente as mesmas medidas.

A Curva de Lorenz, que por sua vez é a mais popular, retrata a desigualdade relativa, em suma, a quantidade que cada parcela da população possui de renda e é de extrema relevância na análise da desigualdade, assim a “curva de Lorenz mostra como a proporção acumulada da renda varia em função da proporção acumulada da população” (Hoffmann, 2006, p.59).

De acordo com Holanda, Gosson e Nogueira (2006), a Curva de Lorenz é formada pela junção de pontos bi-dimensionais, onde o eixo  $y$  representa à acumulação de renda e o eixo  $x$  a acumulação da população, caso as acumulações forem iguais a curva de Lorenz é de perfeita igualdade e toma o formato de uma reta de 45°, conforme a distribuição de renda vai se tornando imperfeita, a reta vai se desfazendo, surgindo uma “barriga” na curva.

**Gráfico 1- Simulação da Curva de Lorenz**



Fonte: (Costa, 2007, p.55)<sup>2</sup>

A partir da curva de Lorenz pode-se calcular também o Coeficiente de Gini, ele “corresponde ao dobro da área entre a Curva de Lorenz e a Linha de Perfeita Igualdade” (Medeiros, 2012, p.126). O indicador possui uma interpretação clara, quando a medida assume resultado igual a um, existe uma considerável desigualdade, como se todos os rendimentos da distribuição analisada estivessem nas mãos de uma única pessoa, igual a zero

<sup>2</sup> COSTA, A.A.B. **Análise Contrafactual do Programa de Transferência de Renda Bolsa Família para o Período 2004-2006**. Belo Horizonte: PUC-MG, 2007.

a desigualdade não existe, e quando se obtém resultados entre zero e um, sua interpretação é relativa. Formalizando tem-se:

$$G = 1 - \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (y_i - y_{i-1}) \quad (1)$$

em que,  $G$  é o Coeficiente de Gini,  $N$  é o número de pessoas da distribuição e  $y_i$  é a renda acumulada no ponto  $i$ . Esse coeficiente é uma medida de dispersão relativa, assim, quando as diferenças entre os pares ordenados aumentam o valor do coeficiente conseqüentemente aumentará. Medeiros (2012) explica ainda que transferências de rendimentos entre pessoas no coeficiente de Gini têm interpretações diferentes, vai depender do posicionamento dentro da distribuição, trocas realizadas entre pessoas localizadas nas extremidades têm um peso menor que pessoas situadas próximas ao centro, ou seja, o coeficiente não aumenta de forma igual, depende da distância entre os indivíduos ao longo da distribuição.

Como mencionado por Medeiros (2012), no que se trata dos índices de Gini e Theil, existem diferenças que podem ser observadas através de pontos positivos e negativos de cada. Ao serem analisados individualmente, observa-se que o índice de Gini é mais sensível, por se tratar de indivíduos que possuem uma renda localizada no ponto máximo de uma distribuição, e o seu resultado depende da frequência relativa das pessoas, além disso, esse índice é facilmente entendido por ser usado em comparações. Diferente dos índices de Theil que variam entre zero e infinito (entre zero e  $\ln n$ ), este possui resultado entre zero e um, e não pode ser decomposto.

Já os índices de Theil, possuem um ponto positivo, que segundo Medeiros (2012) se destaca, a sua capacidade de decomposição, onde um grupo pode ser dividido em subgrupos, levando a subdivisão da desigualdade dos mesmos, ou seja, uma desigualdade total pode ser dividida pela desigualdade observada entre, e dos subgrupos. Mas por sua vez, por ser calculado utilizando logarítmicos naturais, só é possível usar o índice de Theil quando a amostra da população a ser analisado, possuir rendimentos diferentes de zero, pois não existe logarítmico natural de zero, e em alguns casos é atribuído o valor um para as populações ou famílias com rendimentos iguais a zero.

A formalização do T-Theil é dada por:

$$T = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\gamma_i}{\mu_y} \ln \frac{\gamma_i}{\mu_y} \quad (2)$$

em que,  $\gamma_i$  é a renda dos indivíduos,  $N$  é o tamanho da amostra,  $\mu_y$  é a media dos

rendimentos de toda a distribuição, onde  $\frac{y_i}{\mu_y}$  é o rendimento médio.

O L-Theil é expresso como:

$$L = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \ln \frac{\mu_y}{y_i} \quad (3)$$

em que, o desvio logarítmico médio da renda, segundo Medeiros (2012), é mostrado.

Para Matos (2015), quando o objetivo é avaliar rendas individuais ou agrupar em grupos disjuntos o índice T de Theil é o indicado, os índices internos são dados através da participação da renda de cada um, assim, esse índice permite obter a variação de intergrupos, ou seja, a variação dos rendimentos entre os grupos, e a média intragrupos, que se dá pela medida dos rendimentos entre os indivíduos do mesmo grupo. O L de Theil diferente do T de Theil é realizado de acordo com a quantidade de indivíduos, as pessoas dos grupos são os fatores de ponderação.

A Fundação João Pinheiro (1998) ressalta que, para determinar qual índice de desigualdade usar é necessário analisar hipóteses e conceituações é essencial, pois diferentes índices resultam em diferentes resultados e conclusões, seja para região ou ordenações de regiões, de acordo com a desigualdade de renda existente.

Essa sessão apresentou as medidas de desigualdade e suas respectivas interpretações, o próximo capítulo abordará os resultados empíricos sobre a relação entre desigualdade e educação.

### 3. RESULTADOS DA LITERATURA: A RELAÇÃO EMPÍRICA ENTRE DESIGUALDADE E EDUCAÇÃO

Uma das principais características socioeconômicas existentes no Brasil, que vem sendo constantemente estudada, é a desigualdade de renda *per capita* entre indivíduos, estados e regiões. Oliveira e Neto (2013) buscaram entender os mecanismos que acarretaram a redução desta desigualdade entre os anos de 1995 e 2011, fornecendo “[...] um conjunto de evidências a respeito das contribuições dos níveis de escolaridade em cada setor de atividade e das mais importantes políticas sociais de transferências de rendas em vigor” (OLIVEIRA e NETO, 2013, p.4).

Os microdados utilizados foram retirados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE, a fim de obter o nível de renda *per capita* entre as federações e organizar os domicílios de acordo com suas características. A renda foi dividida em duas partes, aquela advinda do trabalho e de outras fontes a fim de determinar qual a influência dos níveis de desigualdade nas diferentes fontes de renda existente.

Oliveira e Neto (2013) utilizaram o índice de Gini como indicador de desigualdade de renda, sendo possível descobrir como as diversas fontes de renda colaboram para a queda da desigualdade entre o período em questão. A importância e o impacto das diferentes fontes de renda na desigualdade de renda regional *per capita*, são obtidos, através do cálculo do coeficiente de concentração, usado também, segundo Hoffmann (2006) citado por Oliveira e Neto (2013), para saber a variação do índice de Gini entre o período de tempo em estudo.

Oliveira e Neto (2013) perceberam que as fontes de renda advindas dos programas sociais de transferência contribuíram para o declínio da desigualdade regional de renda, pois os indivíduos contemplados pelos programas não são selecionados de acordo com sua localização geográfica, mas sim conforme fatores socioeconômicos, favorecendo os estados que possuem pessoas mais pobres e reduzindo a desigualdade existente naquele local. Os autores explicaram que, a queda da desigualdade de renda nas regiões brasileiras depende da homogeneidade dos níveis educacionais existente entre elas, e que políticas de incentivo a qualificação de mão de obra direcionada aos indivíduos menos favorecidos socialmente e nas unidades federativas mais pobres, podem ser uma solução para a desigualdade regional de renda no Brasil.

Partindo do pressuposto que o estado da Bahia é a quarta maior unidade federativa do Brasil, possui cerca de 7% da população total nacional e apresenta um nível de desigualdade maior que a nacional e similar ao da região nordeste, Oliveira e Cavalcante (2013) resolveram

investigar quais são os impactos do nível educacional dos indivíduos e dos programas sociais de transferência de renda sobre a desigualdade de renda *per capita* no estado, no período de 2003 e 2011 e nos anos de 1991, 2000 e 2010.

Os autores retiraram microdados dos anos de 2003 e 2011, da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE, referente à escolaridade dos indivíduos, renda dos domicílios, e outras fontes de renda que não a do trabalho; dividindo as informações em dois grupos: o primeiro contendo a renda provinda do trabalho associada aos possíveis níveis de escolaridade e o segundo com as diversas fontes de renda que não aquela do trabalho, para posteriormente relacioná-los. Já para 1991, 2000 e 2010, Oliveira e Cavalcante (2013) buscaram no Censo Demográfico do IBGE dados sobre pobreza, desigualdade, renda e escolaridade dos municípios baianos.

Com a intenção de compreender a relação existente entre a escolaridade dos indivíduos e a disparidade de renda entre os municípios, Oliveira e Cavalcante (2013) aplicaram o método de decomposição do índice de Gini, e para explicar a interferência das diferentes fontes de renda na evolução da desigualdade regional de renda e obter a variação do índice de Gini entre os dois primeiros períodos de tempo, 2003 e 2011, foi empregado à metodologia do cálculo do coeficiente de concentração, que é uma derivação da Curva de Lorenz generalizada.

Ao aplicar os métodos retratados acima, Oliveira e Cavalcante (2013) puderam identificar que o nível de escolaridade dos indivíduos influencia de maneira significativa na desigualdade de renda existente nos municípios baianos, os resultados mostraram ainda, que a renda dos trabalhadores que possuem curso superior completo impacta positivamente na desigualdade de renda, já os trabalhadores com ensino médio completo ou superior incompleto contribuem para queda dessa desigualdade, ou seja, quanto maior a escolaridade média dos trabalhadores menor a disparidade de renda *per capita*. No que se refere às fontes de renda que não a do trabalho, as transferências como bolsa família e benefício de prestação continuada, se destacaram por serem responsáveis por mais de 50% da variação da desigualdade no período estudado. A partir disso, os autores ressaltaram que o crescimento das políticas sociais de transferência de renda “[...] não parece ser viável, pois ela é limitada pela expansão do estado e pelo fato de ser uma política a nível federal, de modo que está fora do controle dos gestores públicos estaduais” (OLIVEIRA e CAVALCANTE, 2013, p.17).

[...] uma política adequada de expansão do ensino superior deve focar na mudança da estrutura educacional atualmente existente, pois como sugerem os resultados, a renda deste grupo ainda está bastante concentrada. Neste sentido, esta é uma política

que pode ser conduzida pelos gestores estaduais com maior autonomia e que pode levar, tanto à redução das disparidades educacionais, quanto à melhoria de outros indicadores econômicos, tais como a própria renda média e a produtividade do trabalho. (OLIVEIRA e CAVALCANTE, 2013, p.38).

Outra análise sobre o impacto da educação na distribuição de renda pode ser encontrada em Salvato e Souza (2007), eles buscaram respostas para decomposição educacional e de renda das regiões brasileiras, evidenciando a importância do capital humano na explicação da disparidade de renda *per capita*. As informações foram retiradas da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE, buscando dados dos indivíduos com idade entre 15 e 65 anos, do período de 2002 a 2005.

Para realização de tal objetivo, de início aplicou-se uma decomposição da educação no índice Theil-T de desigualdade de renda baseando nos anos de estudo dos indivíduos e considerando o salário, soma dos rendimentos provindos do trabalho, e o salário relativo<sup>3</sup> dos mesmos. Ademais, foi realizada uma análise do crescimento e da contribuição da educação na desigualdade de renda ao longo do tempo através do Índice de Disparidade da educação, que tem como ponderador o fator de padronização de renda. (Salvato e Souza, 2007).

Neste sentido, os resultados obtidos sugerem que a desigualdade de renda, quando observada por regiões e grupo educacional, é maior quanto mais elevado for o nível de escolaridade dos indivíduos e que a desigualdade existente dentro do grupo educacional é o que mais contribui para desigualdade regional. Ao comparar a distribuição da educação nas regiões sudeste e nordeste do Brasil, observou-se que o nível de desigualdade encontrado no sudeste é menor que a desigualdade total nacional por possuir melhor distribuição educacional, diferente do nordeste, que conta com a desigualdade maior que a nacional e sem muitas variações, ao passo que o número de pessoas com maior escolaridade no Brasil aumentou durante o período em questão. Em outras palavras, as evidências apresentadas no trabalho mostram, de acordo com Salvato e Souza (2007), que quanto melhor distribuída a educação melhor será a distribuição de renda.

Cabe citar ainda o trabalho de Ferreira, Leite, Litchfield e Ulyssea (2007), eles averiguaram as causas e a evolução da mesma no período de 1981 a 2004 coletando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE, utilizando o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) como deflator das rendas por não ter os dados dos 23 anos e se tratar de um período longo.

Ferreira, Leite, Litchfield e Ulyssea (2007), propõem como medida de desigualdade o

---

<sup>3</sup> Considerando as horas trabalhadas na semana de modo a padronizar os rendimentos do trabalho com um trabalhador de 40 horas.

coeficiente de Gini e o de Entropia Generalizada com a intenção de inteirar-se das causas e evolução da desigualdade de renda no Brasil. Eles citam ainda as metodologias de Shorrocks (1982) e de Mookherjee e Shorrocks (1982), como maneiras de verificar a estatística da disparidade de renda em qualquer ponto no tempo.

Os resultados das decomposições sugerem que a elevada desigualdade de renda notada entre os anos de 1981 a 1993 pode ter como conseqüência a alta da inflação e a ocorrência do crescimento da escolaridade da força do trabalho, no período posterior entre o 1993 e 2004 houve queda da disparidade de renda, tendo como possíveis causas a redução das diferenças educacionais entre os grupos, a queda na desigualdade racial que pode ter como causa o efeito composição e o efeito renda, a grande redução da desigualdade entre a área urbana e rural e a aplicação de políticas governamentais focadas nos locais onde possuem maior desigualdade de renda.

Os resultados das pesquisas citadas neste capítulo revelam que existem diversos fatores que explicam a desigualdade de renda existente, seja no Brasil ou entre as regiões, dentre eles cabe citar os programas sociais de transferência de renda, como o bolsa família, raça, nível educacional e localização geográfica dos indivíduos, destacando as políticas de qualificação de mão de obra como uma das soluções do problema.

## 4. DESCRIÇÃO DO MODELO ECONOMETRICO E DA BASE DE DADOS

Esta seção será dividida em duas subseções, onde, a primeira explicará a metodologia aplicada e a segunda subseção, destina-se a apresentar a base de dados utilizada neste trabalho.

### 4.1. Modelo Econométrico

De acordo com Soares e Alves (2003), modelos de regressão são utilizados em pesquisas para medir o impacto da associação entre um fator específico e os resultados dos processos da análise estatística, e, são os mais usados para analisar relação entre variáveis. O modelo empírico empregado neste trabalho para analisar a relação entre desigualdade de renda e seus principais determinantes foi baseado na análise de regressão múltipla de Araújo e Marinho (2015), onde a variável dependente Gini é relacionada com as variáveis explicativas, que neste caso são escolaridade, renda, transferências governamentais e mulheres chefes de família, como representado abaixo:

$$Gini_i = \beta_0 + \beta_1 estud_i + \beta_2 rendapc_i + \beta_3 transf_i + \beta_4 mchefe_i + \varepsilon_i \quad (4)$$

em que, a variável  $Gini_i$  é a medida de desigualdade de renda,  $estud_i$  é o proporção de pessoas de 25 anos ou mais de idade com doze anos ou mais de estudo,  $rendapc_i$  é a renda *per capita*,  $transf_i$  é a proporção de renda proveniente de transferências governamentais,  $mchefe_i$  é a proporção de mulheres chefes de família sem conjuge e com filhos menores de 15 anos e  $\varepsilon_i$  representa os distúrbios aleatórios. As variáveis do modelo (4) possuem o subscrito  $i$  que representa o município, pois foi estimado para o Brasil, levando em consideração as suas regiões, sul, sudeste, norte, nordeste e Centro-Oeste, e não foram prescritas em logaritmo natural, por se tratar de uma base de dados contendo várias observações para cada variável, diferente do artigo base de Araújo e Marinho (2015), que utiliza os subscritos  $i$  e  $t$  para estado e período de tempo, respectivamente, além de subscrever as variáveis do modelo em logaritmo natural.

Esta monografia replica o referido artigo, mas ao invés de estimar para dados em painel estima-se três regressões *cross-section*<sup>4</sup>, a primeira associa a variável Gini com estudo, a

---

<sup>4</sup> Considera um determinado ponto no tempo, diferente do método de dados em painel que consiste em uma série de tempo para cada membro do corte transversal do conjunto de dados, segundo Wooldridge (2006).

segunda acrescenta as demais variáveis da equação 4 e a terceira regressão inclui as regiões. A partir das regressões acredita-se que é possível verificar a relação entre a desigualdade de renda e as variáveis explicativas através dos  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$  e  $\beta_4$  da equação acima.

#### 4.2. Base de dados

As informações utilizadas na presente pesquisa provêm de dados retirados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, extraído do Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que é uma ferramenta de consulta que disponibiliza o quadro da desigualdade e do desenvolvimento humano no Brasil. Os dados se referem a todas as regiões do Brasil, analisando 5.507 municípios e 54.265.618 domicílios, compreendendo o ano 2000.

A partir de tal base é possível fazer a desagregação das informações para cada região brasileira, como também, descrever as variáveis e processar as informações para diferentes composições e características dos municípios, ou seja, a partir do Censo Demográfico é possível extrair informações necessárias sobre escolaridade, desigualdade e renda dos domicílios a fim de agregá-las as regiões.

As variáveis são organizadas da seguinte maneira:

**Tabela 1- Relação das variáveis utilizadas**

Variáveis	Descrição
Sul	Assume o valor 1 caso o município é da região sul e 0 caso contrário
Sudeste	Assume o valor 1 caso o município é da região sudeste e 0 caso contrário
Norte	Assume o valor 1 caso o município é da região norte e 0 caso contrário
Nordeste	Assume o valor 1 caso o município é da região nordeste e 0 caso contrário
Centro-Oeste	Assume o valor 1 caso o município é da região Centro-Oeste e 0 caso contrário
Gini	Índice de Gini a nível municipal
Renda	A renda média <i>per capita</i> municipal
% pop. de pessoas com estudo	Proporção de pessoas com idade $\geq 25$ com anos de estudo $\geq 12$
% pop. mulheres chefe	Proporção de famílias chefiadas por mulheres por município
% por renda de transferências	Proporção de famílias que recebem transferências governamentais por município

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo demográfico 2000.

A variável Gini é a medida de desigualdade utilizada na pesquisa, e seu valor varia

entre 0 (quando a desigualdade é nula), e 1 (quando a desigualdade é máxima), quanto mais próximo de 1 for o índice de Gini mais desigual é a amostra analisada. A variável estudo refere à proporção de pessoas de 25 anos ou mais de idade com doze anos ou mais de estudo. A renda *per capita* é medida através da razão entre a soma da renda de todos os indivíduos e o número total desses indivíduos, levando em consideração os municípios, os dados são em valores reais vigente no ano 2000. A proporção de renda proveniente de transferências governamentais é o percentual das rendas advindas de transferências governamentais, como, aposentadorias, pensões e programas de auxílio (bolsa escola, seguro desemprego e renda mínima, etc) no total da renda do município. A proporção de mulheres chefes de família sem conjuge e com filhos menores de 15 anos é a quantidade de indivíduos do sexo feminino que são referência no grupo familiar, sem conjuge que possuem filhos menores de 15 anos de idade.

As variáveis utilizadas no presente trabalho foram baseadas em Campelo, Linhares e Marinho (2011) e Araújo e Marinho (2015), diferente deste trabalho, eles coletaram dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), do IPEADATA e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) respectivamente, e fazem análise a nível estadual.

Os artigos base revelaram alguns resultados diferentes, por se tratar de uma pesquisa a nível estadual, quando se trabalha a nível municipal os resultados podem ser diferentes, e estão retratados na próxima seção.

## 5. RESULTADOS

Esta seção será dividida em duas subseções e estas têm como finalidade apresentar os resultados encontrados na presente pesquisa. Na primeira subseção serão apresentadas as estatísticas descritivas, e na segunda subseção serão apresentados os resultados econométricos.

### 5.1. Estatísticas descritivas

A tabela 2 apresenta a estatística descritiva para média, desvio padrão, mínimo e máximo, das variáveis dos 5.507 municípios brasileiros e a análise das médias referente às regiões brasileiras está na tabela 3. As estatísticas completas para as regiões sul, sudeste, norte, nordeste e Centro-Oeste do Brasil, se encontram nas tabelas 7,8,9,10 e 11, em anexo.

**Tabela 2- Estatísticas descritivas das variáveis do Brasil**

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Gini	0.56	0.05866296	0.36	0.820
Renda	170.80	96.42535	28.38	954.60
% pop. de pessoas com estudo	3.31	3.034755	0.00	33.83
% pop. mulheres chefe	5.01	1.732374	0.53	15.44
% por renda de transferências	17.12	5.494808	1.57	36.11

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo demográfico 2000.

**Tabela 3- Análise das médias**

Variáveis	Média					
	Brasil	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro-Oeste
Gini	0.56	0.61	0.58	0.53	0.54	0.57
Renda	170.80	120.00	85.16	233.16	222.20	209.20
% pop. de pessoas com estudo	3.31	1.48	1.54	4.35	4.91	3.55
% pop. mulheres chefe	5.01	5.54	5.89	3.74	4.93	4.52

% por renda de transferências	17.12	11.57	21.09	16.39	16.42	11.42
-------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo demográfico 2000.

A análise descritiva das variáveis mostra que as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil possuem desigualdade média, medida pelo índice de Gini, maior que a total brasileira, dentre elas, a região Norte apresenta a maior média, 5,26% a mais que a média nacional, já o Sul e o Sudeste possuem um índice abaixo da média brasileira, sendo a região Sul a menos desigual no ano 2000, detendo um índice 2,78% menor que a média nacional. Os municípios que possuem menor índice de Gini médio são Barra do Choça (BA) e Santa Maria do Herval (RS), e o que apresenta a maior média é a cidade Jutaí (AM), localizada na região Norte do país. O fato de uma das cidades que detém o menor índice de Gini médio pertencer à região Nordeste e a que possui o maior está localizada no Norte, mostra que as regiões brasileiras são bastante heterogêneas.

No que se refere à renda *per capita* municipal, as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste possuem média 26,75%, 23,14%, e 18,36% acima da brasileira respectivamente, sendo o Sul a região com melhor média de renda, R\$ 233,16, dado que de acordo com a Lei 9.971/2000<sup>5</sup> o salário mínimo era de R\$151,00. O Nordeste do país dispõe da pior média, exatamente 63,47% a menos da região Sul e 50,14% abaixo da nacional, e é a região sede da cidade que detém a pior renda *per capita* média do Brasil, Centro de Guilherme (MA). A região Norte possui a pior renda *per capita* municipal máxima e conta com a renda *per capita* 29,74% abaixo da nacional. O município que possui a melhor renda do Brasil é Águas de São Pedro (SP), localizado na região Sudeste. Fica claro a disparidade de renda entre as regiões, apenas com os dados abordados.

A tabela 2 mostra que o percentual de pessoas escolarizadas no Brasil é de 3,31%, sendo que a região mais alfabetizada é a Sudeste, com 1,59% a mais de escolarizados em relação à média nacional. A região Norte e Nordeste são as que possuem a proporção média de estudo menor, 1,48% e 1,54% respectivamente, sendo do Nordeste as cidades que não possuem nenhum indivíduo com 25 anos ou mais de idade, com doze anos ou mais de estudo, as cidades de Monte Santo (BA) e Serra do Ramalho (BA). O município que detém da maior porcentagem de pessoas escolarizadas é Águas de São Pedro (SP), que por sua vez é do Sudeste e possui a melhor renda *per capita* do Brasil. De 5.507 municípios analisados, apenas 2075 possuem um percentual de escolarizados igual ou maior a média nacional em 2000,

<sup>5</sup> PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Lei 9.971: 18 de Maio de 2000.** Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9971.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9971.htm)>. Acesso em: 19 julho 2016.

mostrando a necessidade de políticas voltadas para a distribuição educacional da população.

Em relação à proporção de mulheres chefes de família sem conjuge e com filhos menores de 15 anos, observa-se que o Norte e o Nordeste são as regiões que mais contam com esse tipo de indivíduo, apresentando proporções maiores que a média brasileira, que é de 5,01%. O Sul, Sudeste, e Centro-Oeste possuem média inferior a nacional, sendo que a cidade com maior porcentagem de mulheres chefe de família é a cidade de Minduri (MG), com 15,44%. O município com a menor proporção é o Nova Pádua (RS), com 0,53%.

No estudo, 17,12% das famílias brasileira recebem transferências governamentais, sendo o Nordeste a única federação com média acima da nacional, possuindo a maior proporção máxima referente à cidade de Carnaubeira da Penha (PE). O Centro-Oeste conta com a menor porcentagem de indivíduos do Brasil que recebem transferências, 5,7% abaixo da média brasileira. A cidade da região Norte é a que apresenta a menor proporção de transferências, Jacareacanga (PA).

Dentre as análises descritivas, as regiões Norte e Nordeste se destacam por possuírem o índice de Gini acima da média nacional e a proporção de renda per capita e de anos de estudo abaixo da média brasileira.

Fica claro através da tabela 3 que as variáveis analisadas não são bem distribuídas entre as regiões brasileiras e assim como citado por Salvato e Solza (2007), um dos aspectos de certa relevância é que um capital humano bem distribuído pode ocasionar uma distribuição de renda melhor.

A próxima seção traz os resultados encontrados a partir da regressão estudada.

## 5.2. Resultados Econométricos

As tabelas 4, 5 e 6 apresentam os resultados das regressões realizadas através da equação (4), que relaciona a desigualdade de renda medida pelo índice de Gini e seus determinantes.

**Tabela 4- Resultado do modelo de regressão simples para o índice de Gini**

Descrição	Gini	Desvio Padrão
% pop. de pessoas com estudo	-0.002***	0.0002587

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo demográfico 2000.

$F: 77,45$  em 1 e 5505  $R\text{-squared} : 0.01387$

\*\*\* significativo a 1%, \*\* significativo a 5%, \*significativo a 10%

Pode-se observar na regressão simples, que a variável estudo reduz os índices de desigualdade com um intervalo de 99% de confiabilidade, ou seja, um incremento nos anos de estudo dos indivíduos da amostra acarreta em uma queda de 0.002 no índice de Gini. Contendo 1,38% de variação do Gini explicado pela escolaridade, mostrando que 98,62% da variação da desigualdade de renda não é atribuída a escolaridade.

Em relação às regressões múltiplas estimadas, as Tabelas 5 e 6 apresentam os resultados encontrados.

**Tabela 5- Resultado do modelo de regressão múltipla para o índice de Gini**

Variáveis	Gini	Desvio Padrão
Renda	-0.0002***	0.00001751
% pop. de pessoas com estudo	0.004***	0.0004929
% pop. mulheres chefe	0.006***	0.0004812
% pop. renda de transferências	-0.002***	0.0001589

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo demográfico 2000.

$F$  : 176.8 em 4 e 5502       $R$ -squared : 0.1139

\*\*\* significativo a 1%, \*\* significativo a 5%, \*significativo a 10%

No que tange a renda *per capita*, os resultados apontam que quanto maior for à renda dos indivíduos menor será a desigualdade de renda presente, em outras palavras, ao adicionar uma unidade de renda municipal *per capita*, o índice de Gini cai aproximadamente 0.0002, dado que a amostra possui 1% de significância.

Diferente do resultado mostrado na tabela 4, à escolaridade tem impacto positivo na desigualdade de renda, cada ano a mais de estudo dos indivíduos o índice de Gini aumenta, considerando que a amostra é significativa a 1%.

No que diz respeito às famílias chefiadas por mulheres, a amostra foi estatisticamente significativa, mostrando que quanto maior for à incidência de mulheres nesta situação mais elevado será o índice de desigualdade, sendo o fator que mais contribui para o aumento da desigualdade em relação às outras variáveis dessa regressão.

A proporção de famílias que recebem transferências governamentais por município tem um impacto negativo significativo na desigualdade, mostrando que as políticas de transferência do governo são importantes para queda da disparidade.

As regressões estimadas utilizando as *dummies* regionais são relacionadas a seguir:

**Tabela 6- Resultado do modelo de regressão múltipla com *dummies* regionais para o índice de Gini**

Variáveis	Gini	Desvio Padrão
Renda	-0.00009***	0.00001.882
% pop. de pessoas com estudo	0.003***	0.0004795
% pop. mulheres chefe	0.004***	0.0004779
% pop. renda de transferências	-0.0003	0.0001759
Sul	-0.003	0.002113
Norte	0.07***	0.003242
Nordeste	0.03***	0.002303
Centro-Oeste	0.03***	0.002951

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo demográfico 2000.

$F$  : 166 em 8 e  $5498R\text{-squared}$  : 0.1945

\*\*\* significativo a 1%, \*\* significativo a 5%, \*significativo a 10%

Assim como na tabela 5, a renda *per capita* apresenta um impacto negativo na desigualdade, mostrando mais uma vez que quanto mais elevado for à renda *per capita* do município, menor será a desigualdade presente.

A proporção de pessoas com 25 anos de idade ou mais e com 12 anos de estudo ou mais impacta positivamente na variável dependente Gini, ou seja, quanto maior for à quantidade de pessoas com este nível de instrução mais elevado será a medida de desigualdade.

A porcentagem de famílias chefiadas por mulheres tem efeitos significativos no aumento da desigualdade e apresenta um comportamento semelhante ao da tabela 4, impactando cerca de 0,17% a menos na desigualdade em relação aos dados da regressão anterior.

As transferências governamentais contribuem de maneira significativa para queda do índice de Gini, comprovando mais uma vez a importância de políticas voltadas para transferências de renda.

Ao comparar as *dummies* regionais com a região Sudeste, verifica-se que a região Sul é a única com nível de desigualdade inferior a do Sudeste do país, o Norte é a região mais desigual em relação ao Sudeste, acompanhado pelas regiões Nordeste e Centro Oeste. Vale ressaltar que apesar do Sul ser menos desigual que a região Sudeste, a sua média de anos de estudo é menor e a sua renda *per capita* média é maior que a do Sudeste.

Com relação à escolaridade dos indivíduos, os dados mostram que a variável só tem

impacto negativo na desigualdade de renda quando analisada em regressão simples, sem inserir informações regionais, nas outras análises a mesma impactou positivamente no índice de Gini, tanto para regressão múltipla sem e com variáveis regionais.

Diferente do presente trabalho, os resultados obtidos por Araújo e Marinho (2015) mostram que os anos de estudo contribuem para queda da desigualdade, o autor considerou os anos médios de estudo dos indivíduos como característica da variável estudo, já este trabalho se refere à proporção de indivíduos com 25 anos ou mais e com 12 anos ou mais de estudo, ou seja, a definição da variável é diferente e pode levar a resultados distintos, considerando também que a regressão feita pelo referido autor foi através de dados em painel.

Ao comparar os resultados desta pesquisa com trabalhos que analisaram a variável estudo considerando as pessoas mais instruídas como no presente estudo, percebe-se que os resultados são semelhantes, Oliveira e Cavalcante (2013), Solvato e Souza (2007) e Ferreira, Leite, Litchfield e Ulysea (2007) mostraram assim, que quanto maior o nível de escolaridade mais elevada será a desigualdade de renda.

Poucos brasileiros possuem o nível de escolaridade considerado na regressão, em média 3.31%, mostrando visivelmente a má distribuição da variável estudo entre as regiões brasileiras, sendo este o motivo do aumento da desigualdade de acordo com as conclusões dos trabalhos dos autores mencionados no parágrafo anterior.

Os resultados deste trabalho podem conter algum tipo de viés, por não considerar todos os efeitos fixos de outros autores.

## 6. CONCLUSÃO

O presente trabalho analisou a desigualdade de renda no Brasil e os seus principais determinantes, de acordo com o impacto de algumas variáveis consideradas relevantes para análise, tendo como referência o comportamento do índice de Gini, que mensura o nível de desigualdade, para o Brasil no ano 2000. O método de regressão múltipla foi utilizado a fim de explicar a variável dependente Gini através das variáveis explicativas, dentre elas, escolaridade.

Ao observar as regiões brasileiras relacionando-as com o Sudeste, percebe-se que o Sul do Brasil é a única região que possui Gini menor que o do Sudeste, e que a região mais desigual em relação ao Sudeste é a Norte.

As transferências governamentais afetam significadamente e contribui para queda do índice de desigualdade, assim como a renda *per capita*, que possui efeito negativo sobre o índice de Gini, mostrando que as políticas governamentais de transferência de renda são satisfatórias.

A variável, famílias chefiadas por mulheres, impacta positivamente na desigualdade de renda no sentido de elevá-la, destacando que, as regiões que apresentam maior incidência dessa variável são as que possuem menor média de renda *per capita*.

Ao analisar separadamente o impacto da porcentagem de pessoas com 25 anos ou mais com 12 anos ou mais de estudo no índice de Gini, através do método de regressão simples, observou-se que o estudo contribui para queda da desigualdade, diferente da regressão múltipla, onde a variável estudo impacta positivamente na medida de desigualdade, podendo ser consequência da má distribuição da educação no Brasil como citado por alguns autores na seção 3 e mencionado na seção 5, onde Oliveira e Cavalcante (2013), Solvato e Souza (2007) e Ferreira, Leite, Litchfield e Ulyseia (2007) afirmam que quanto maior o nível de escolaridade mais elevada será a desigualdade de renda, mostrando a semelhança com os resultados obtidos nesta pesquisa.

Deste modo, os resultados apresentados demonstram que, os indivíduos que possuem o nível educacional considerado na regressão se tornam incapazes de diminuir a desigualdade de renda, assim sendo, políticas que tenham que elevar a incidência desse nível de escolaridade não possui efeito significativo. Como sugestão, ressalta-se a importância do estudo da distribuição educacional no Brasil direcionada as pessoas menos favorecidas socialmente e nas unidades federativas mais carentes, e a aplicação de políticas de elevação da renda e de transferências governamentais como forma de afetar profundamente a redução da

desigualdade presente no país.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Jair Andrade. MARINHO, Emerson. **Estudo sobre a desigualdade de renda e os seus determinantes na Brasil**. São Luiz: UFC, 2015.

BARROS, Ricardo Paes de; HENRIQUES, Ricardo; MENDONÇA, Rosane. **A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. Texto para discussão nº800.

CAMPELO, Guaracyane. LINHARES, Fabricio. MARINHO, Emerson. **Os Programas de Transferência de Renda do Governo Impactam a Pobreza no Brasil?** Rio de Janeiro v. 65 n. 3 / p. 267–288, 2011.

FERREIRA, Francisco H. G.; LITCHFIELD, Julie A.; LEITE, Phillippe G.; ULYSSEA, Gabriel. **Ascensão e queda da desigualdade de renda no Brasil**. Rio de Janeiro: UFF, 2006. Introdução, p. 147–169.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil: Definição e metodologia de cálculo dos indicadores e índices de desenvolvimento humano e condições devida no Brasil**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro e IPEA, 1998.

HOFFMANN, Rodolfo. **Transferências de renda e a redução da desigualdade no Brasil e cinco regiões entre 1997 e 2004**. Rio de Janeiro: Econômica, 2006.

HOLANDA, Marcos Costa; GOSSON, Annúzia M.P.M.; NOGUEIRA, Cláudio André Gondim. **O índice de Gini como medida de concentração de renda**. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará, IPECE, Nota técnica nº. 14, Ceará, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. Versão 1.0.0. Brasil: software 2003 ESM Consultoria,

dados 2003 PNUD. Acesso em: 01 de julho 2016.

MATOS, Jéferson Daniel. **Distribuição de Renda: Fatores Condicionantes e** MEDEIROS, Marcelo. **Medidas de Desigualdade e Pobreza**. Brasília: UNB, 2012. **Comparação entre as Regiões Metropolitanas Pesquisadas pela PED**. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2005

MEDEIROS, Marcelo. **Medidas de Desigualdade e Pobreza**. Brasília: Ed: UNB, 2012.

OLIVEIRA, Rodrigo Carvalho; CAVALCANTI, Francisco de Lima. **Nível e evolução da desigualdade de renda na Bahia: Uma avaliação do papel da educação e dos programas sociais**. Bahia: UFPE, IX Encontro de Economia Baiana, 2013.

OLIVEIRA, Rodrigo Carvalho; NETO, Raul da Mota Silveira. **Estrutura produtiva e escolaridade como condicionantes da dinâmica da desigualdade regional de renda no Brasil: 1995 a 2011**. UFPE, 2013.

SALVATO, Márcio Antônio; SOUZA, Paola Faria Lucas de. **Decomposição da desigualdade de renda brasileira em fatores educacionais e regionais**. Belo Horizonte - MG: Seminário População, Pobreza e Desigualdade, 2007.

SOARES, José Francisco; ALVES, Maria Teresa Gonzaga. **Desigualdades raciais no sistema brasileiro de educação básica**. Educação e Pesquisa, v. 29, n.1, p. 147-165, 2003.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à Econometria: uma abordagem moderna**. Editora Thomson, 2006.

## APÊNDICE

**Tabela 7 - Estatísticas descritivas das variáveis da região Norte do Brasil**

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Gini	0.61	0.05657895	0.46	0.82
Renda	120.00	54.5637	34.53	358.00
% pop. de pessoas com estudo	1.48	1.567485	0.07	13.64
% pop. mulheres chefe	5.54	1.755996	1.68	12.14
% por renda de transferências	11.57	4.231117	1.57	23.34

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo demográfico 2000.

**Tabela 8- Estatísticas descritivas das variáveis da região Nordeste do Brasil**

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Gini	0.58	0.05411337	0.36	0.80
Renda	85.16	35.57119	28.38	559.00
% pop. de pessoas com estudo	1.54	1.674002	0.00	18.63
% pop. mulheres chefe	5.88	1.500956	1.84	13.12
% por renda de transferências	21.09	5.008061	5.27	36.11

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo demográfico 2000.

**Tabela 9- Estatísticas descritivas das variáveis da região Sul do Brasil**

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Gini	0.53	0.05645624	0.36	0.80
Renda	233.7	76.26354	86.00	709.90
% pop. de pessoas com estudo	4.35	2.866247	0.57	28.94
% pop. mulheres chefe	3.74	1.549859	0.53	11.08
% por renda de transferências	16.39	3.515269	5.62	29.00

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo demográfico 2000.

**Tabela 10- Estatísticas descritivas das variáveis da região Sudeste do Brasil**

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Gini	0.54	0.04942841	0.42	0.73
Renda	222.20	93.9307	49.12	954.60
% pop. de pessoas com estudo	4.91	3.470214	0.14	33.83
% pop. mulheres chefe	4.93	1.516141	1.84	15.44
% por renda de transferências	16.42	4.447822	5.67	33.52

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo demográfico 2000.

**Tabela 11- Estatísticas descritivas das variáveis da região Centro-Oeste do Brasil**

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Gini	0.58	0.05383701	0.46	0.80
Renda	209.20	71.5869	68.89	605.40
% pop. de pessoas com estudo	3.55	2.346059	0.48	19.79
% pop. mulheres chefe	4.52	1.512585	1.26	11.01
% por renda de transferências	11.42	4.174557	1.98	24.40

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo demográfico 2000.