

DECOMPOSIÇÃO DA DESIGUALDADE DE RENDA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Maria Gertrudes Posmoser Delboni¹

Mariana Fialho Ferreira²

RESUMO

O objetivo do presente estudo consiste em analisar empiricamente os principais determinantes da redução da desigualdade de renda no estado do Espírito Santo. Por meio do método de decomposição de rendimentos, proposto por Fields (2002), estimou-se a participação de variáveis explicativas selecionadas, visto que são estatisticamente significantes e, portanto, influenciam a desigualdade de renda. A partir desse método, e fazendo uso dos microdados não identificados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) para os anos de 2001, 2004, 2011 e 2014, foi possível identificar que a escolaridade, a formalização e o sexo foram os fatores que mais contribuíram para explicar a redução da desigualdade de rendimentos no estado.

Palavras-chave: desigualdade de rendimentos; decomposição; mercado de trabalho.

ABSTRACT

The objective of the present study is to empirically analyze the main determinants of the reduction of income inequality in the state of Espírito Santo. Through the method of decomposition of income, proposed by Fields (2002), we estimate the participation of selected explanatory variables, considering which are statistically significant and therefore influence income inequality. From this method, and making use of the unidentified microdata from the National Household Sample Survey (PNAD) for the years of 2001, 2004, 2011 and 2014, it was possible to identify that education, formalization and sex were the factors that most contributed to explain the reduction of income inequality in the state.

Keywords: income inequality; decomposition; labor market.

JEL Classification: D63; J31; J71.

Área 10: Economia Regional e Urbana.

¹ Graduanda em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). E-mail: maria.delboni17@gmail.com.

² Doutora em Economia pela EPGE/FGV. Professora Adjunta do Programa de Pós Graduação em Economia (PPGEco-Ufes), e pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Econometria (GPE-UFES), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). E-mail: mariana.ferreira.00@ufes.br.

1 INTRODUÇÃO

A desigualdade na distribuição de renda brasileira apresenta-se como uma questão central presente nos debates acerca de políticas públicas redistributivas. Apesar de ter havido uma redução na concentração de riqueza no último século, de acordo com dados levantados pela FGV Social (2019), nos últimos quatro anos, a desigualdade de renda brasileira aumentou, em consequência de um contínuo afastamento dos rendimentos obtidos por meio do trabalho³.

As medidas de desigualdade de renda podem ser obtidas por meio dos indicadores de desigualdade social, por representarem “uma maneira sintética de demonstrar diferenças nos rendimentos entre grupos de pessoas, domicílios ou outros recortes relevantes, como geográfico e por cor ou raça” (IBGE, 2018, p. 49). No trabalho em questão, será utilizado o Índice de Gini⁴, por sua ampla utilização na esfera acadêmica e por ser capaz de medir os graus de concentração de rendimentos (IPEA, 2004).

Nos estudos para os dados brasileiros, ao confrontarem-se com dificuldades para a mensuração da desigualdade na distribuição de rendimentos, os autores utilizam-se dos dados contidos em pesquisas relacionadas ao mercado de trabalho, como é o caso da renda obtida por meio dos salários, a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) (MEDEIROS, 2012).

Do ponto de vista metodológico, decomposições de rendimentos configuram-se como um meio de mensurar a participação de diferentes fatores na contabilização dos níveis de desigualdade de renda. Dentre eles, destacam-se a decomposição de Oaxaca-Blinder (1973), ao analisar diferenças salariais entre gêneros no mercado de trabalho; a de Shorrocks (1982), ao decompor a renda dos indivíduos para mensurar os fatores responsáveis pela desigualdade de rendimentos; a de Juhn, Murphy e Pierce (1993), ao adicionar à análise da decomposição de rendimentos a participação do efeito preço e quantidade e a de Fields (2002), ao estimar uma equação de salários e decompor os rendimentos para obter a contribuição de cada uma das variáveis explicativas escolhidas.

Estudos acerca da desigualdade salarial brasileira vêm obtendo destaque na literatura econômica recente. Barros e Mendonça (1995) fornecem um arcabouço teórico coerente ao quantificar as propriedades contidas na desigualdade e identificar que durante as décadas de 60 e 80, houve uma ampliação da desigualdade. Outra contribuição dos autores diz respeito à possibilidade de estimar parcelas da desigualdade contidas nas variações salariais por segmentação (setorial, formal e espacial) e discriminação (gênero e cor) no mercado de trabalho.

Barreto, Feijó e Neto (2011) e Feijó, França e Neto (2018), decompõem a desigualdade de rendimentos brasileira, analisando e comparando as regiões Nordeste e Sudeste. Como resultado, os autores concluem que as variáveis educação e formalização foram determinantes para explicar a elevada desigualdade de renda no país.

Contribuições regionais podem ser encontradas em Araujo e Vasconcelos (2014), em que é realizada uma decomposição da desigualdade de renda, por meio do método proposto por Fields (2002), para o estado do Ceará. As conclusões são similares às obtidas para o recorte

³ NERI, Marcelo. A Escalada da Desigualdade - Qual foi o Impacto da Crise sobre Distribuição de Renda e Pobreza?. FGV Social, Rio de Janeiro, p. 1-36, 2019. Disponível em: <https://cps.fgv.br/desigualdade>. Acesso em: 11 nov. 2019.

⁴ Este índice representa uma “medida do grau de concentração de uma distribuição de renda, cujo valor varia de 0 (zero) - a perfeita igualdade - até 1 (um) - a desigualdade máxima” (IBGE, 2016).

nacional, isto é, a educação e a formalização dos trabalhadores foram os principais responsáveis pela queda na desigualdade de renda existente, para os anos de 2001 e 2012.

Nas últimas duas décadas, o estado do Espírito Santo apresentou uma redução na desigualdade de rendimentos, obtida por meio do Coeficiente de Gini (IBGE, 2019). Sabe-se que, em termos relativos, o estado é menos desigual que a média nacional. O Gini brasileiro passou de 0,596 em 2001, para 0,518 em 2014, o equivalente a uma redução de 13,1%, enquanto, no estado, a queda foi ainda mais acentuada, uma vez que o índice variou de 0,594 em 2001, para 0,492 em 2014, representando uma queda de 17,2% ao longo do mesmo período (IPEA, 2020). Apesar da vantagem, pouco se sabe a respeito dos determinantes dessa desigualdade, uma vez que, até o momento, nenhum estudo aplicado nos moldes propostos por este trabalho foi realizado.

Para compreender as tendências recentes e identificar os determinantes da desigualdade de renda no Espírito Santo, buscar-se-á estimar, por meio de uma regressão múltipla, uma equação minceriana de salários e decompor os determinantes da desigualdade de rendimentos em termos de variáveis explicativas, utilizando microdados não identificados da PNAD, para os anos de 2001, 2004, 2011 e 2014. O recorte temporal escolhido se deu por conta da redução na desigualdade de renda no estado, e pela impossibilidade de utilizar dados mais recentes, devido à descontinuidade de PNAD e sua substituição por uma nova pesquisa domiciliar, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), o que acarretou diferenças metodológicas significativas.

A relevância da investigação acerca dos determinantes da desigualdade de rendimentos para o Espírito Santo consiste na possibilidade de avaliar mais adequadamente a realidade socioeconômica do estado, motivando a adoção de políticas públicas eficientes que busquem promover o bem-estar dos indivíduos e impulsionar o crescimento econômico.

Dessa forma, além de estimar uma equação minceriana de salários e decompor a desigualdade de rendimentos no estado do Espírito Santo, tem-se como propósito contribuir positivamente para a literatura regional ao serem identificados os fatores responsáveis pela desigualdade salarial no estado.

Além desta introdução, o trabalho está dividido da seguinte forma: na seção 2 é feita uma breve revisão de literatura, abordando os principais aspectos teóricos e empíricos. A seção 3 descreve a metodologia, a base de dados e o método de estimação utilizado. Já os resultados e discussões são apresentados na seção 4. Por fim, a seção 5 conclui.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Com o desenvolvimento do mercado de trabalho, a literatura correspondente confirma uma elevação das desigualdades existentes, refletida, principalmente, nos rendimentos. Diante disso, a presente seção evidenciará o desenvolvimento teórico, abordando sua contribuição e os principais resultados obtidos para a análise das disparidades salariais.

3.1 O DESENVOLVIMENTO DA DESIGUALDADE DE RENDA: O PAPEL DA EDUCAÇÃO

No que se refere aos precursores do debate a respeito da desigualdade na distribuição de renda, Simon Kuznets, em 1954, publica seu estudo acerca dos países subdesenvolvidos. Com o objetivo de “comparar a situação atual dos países subdesenvolvidos com a situação anterior dos países mais adiantados” (KUZNETS, p. 141, 1954), o autor utiliza de métodos qualitativos e quantitativos para identificar os determinantes das disparidades entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos, dentre eles, a renda per capita. Kuznets (1954) chega à conclusão que

durante o período analisado, ou seja, 1854-1954, houve um aumento na desigualdade de rendimentos entre essas regiões.

Vinte anos depois, Langoni (1973) solidifica seu pioneirismo na literatura nacional ao analisar a distribuição de renda e o desenvolvimento econômico do Brasil, em um período que o país ostentava altos índices de desigualdade de renda. Em sua análise, o autor considera os dados censitários de 1960 e 1970 para evidenciar o papel crucial de políticas educacionais e seus respectivos impactos na desigualdade de rendimentos. Apesar de esbarrar em limitações metodológicas em sua base de dados, sua principal contribuição consiste em verificar a má distribuição da renda per capita nos diferentes setores econômicos e nas grandes regiões brasileiras.

Em resposta às controvérsias da obra de Langoni (1973), uma série de autores desenvolveram diferentes críticas a respeito da solução para reduzir a desigualdade de renda brasileira apontada pelo autor. Dentre elas, Fishlow (1973) realiza considerações sobre a inadequação da interpretação dos dados apresentados por Langoni (1973), visto que seus resultados indicam uma maior importância da posição ocupacional para explicar a desigualdade de renda e políticas educacionais de longo prazo não sendo suficientes para modificar a concentração de renda. Em contrapartida, Malan e Wells (1973) elaboram sua crítica baseada na provável multicolinearidade deixada de lado pelo autor e o baixo poder explicativo das variáveis utilizadas no estudo, explicando apenas 59% da variância da renda.

Considerando os diferentes métodos econômicos utilizados para identificar os determinantes da desigualdade de rendimentos, é possível identificar na literatura, diferentes técnicas de decomposição da desigualdade de renda para indicar seus principais determinantes. Dentre elas, destacam-se a decomposição de Oaxaca-Blinder (1973), ao analisar diferenças salariais entre gêneros no mercado de trabalho, com o objetivo de constatar a discriminação salarial por meio das características médias observadas entre grupos. Poucos anos depois, outra metodologia de decomposição da desigualdade obtém destaque na literatura internacional a partir da contribuição inédita de Shorrocks (1982). O autor faz uso da decomposição da função geradora de renda dos indivíduos como forma de mensurar os fatores responsáveis pela desigualdade de rendimentos.

Inspirada nas metodologias anteriormente mencionadas, a decomposição de Juhn, Murphy e Pierce (1993) contribui para a literatura ao adicionar à análise da decomposição de rendimentos, a participação do efeito preço e quantidade. Os autores chegam à conclusão de que houve um aumento na desigualdade dos Estados Unidos no período 1963-1989, derivado da baixa qualificação profissional dos norte-americanos.

Fields (2002) elabora uma das metodologias mais recentes e completas para estimar a contribuição de diferentes fatores na desigualdade de renda, tendo como base equações mincerianas de salários (MINCER, 1974). Por meio da decomposição proposta, o autor busca detalhar a participação dos determinantes da desigualdade de rendimentos dos Estados Unidos, durante o período de 1979-1999 (decomposição em nível), assim como sua variação em períodos distintos do tempo (decomposição em diferenças). Utilizando em sua equação de salários variáveis explicativas como escolaridade, gênero, raça e ocupação dos indivíduos, e a decomposição indica que, apesar de todos os determinantes serem estatisticamente significantes, a escolaridade constitui o fator com maior poder explicativo, imediatamente seguido pela variável ocupação.

Por sua vez, diversos trabalhos estudaram o caso brasileiro e empregaram alguma entre as decomposições supracitadas para avaliar os determinantes da desigualdade de rendimento.

Uma vez que o Brasil é um dos países mais desiguais do mundo (BANCO MUNDIAL, 2017), o tema é amplamente discutido na literatura existente. Contudo, até 1990, não havia um

arcabouço coerente para justificar o crescimento da desigualdade derivada do trabalho. Barros e Mendonça (1995) buscam detectar as circunstâncias do surgimento e elevação da desigualdade de renda, ao comparar o grau dessa desigualdade a partir de uma base nos dados internacional e analisar sua concentração e constante evolução entre os anos de 1960 e 1980.

Ao indicar o papel do mercado de trabalho como gerador e transformador da desigualdade de renda no Brasil, os autores contribuem para a literatura ao estimar quanto da parcela da desigualdade derivada do mercado de trabalho pode ser explicada pela: i) heterogeneidade dos trabalhadores (nível de escolaridade e experiência profissional); ii) segmentação (por região, por setor econômico e por formalização); e iii) discriminação (gênero e cor).

A partir da comparação de medidas de desigualdade e dos dados censitários de 1960, 1970 e 1980, Barros e Mendonça (1995) revelam que houve um aumento na desigualdade de renda brasileira, proveniente das diferenças salariais por variações nos níveis educacionais, representando 35 a 50% da composição dessa desigualdade. Diante do resultado, os autores sugerem que o Brasil apresenta um dos mais altos graus de desigualdade em educação do mundo.

Corroborando com essa ideia, Ramos e Vieira (2001) analisam a evolução da desigualdade de rendimentos no Brasil nas décadas de 80 e 90. Por meio da metodologia de decomposição de Shorrocks (1982) e a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), os autores concluem que para o período analisado, ou seja, entre 1981 e 1999, apesar de oscilante, a desigualdade se manteve em um patamar elevado. Com relação ao principal determinante da desigualdade de renda, assim como no trabalho de Barros e Mendonça (1995), a educação representou a variável mais relevante, sendo responsável por explicar entre um terço e um quarto da desigualdade total de rendimentos.

3.2 O DECLÍNIO DA DESIGUALDADE BRASILEIRA: ASPECTOS RECENTES

Embora a redução da desigualdade de renda no Brasil a partir dos anos 2000 tenha sido identificada e analisada em diversos trabalhos, não há consenso em relação aos seus principais determinantes, o que pode ser justificado pelas diferentes metodologias empregadas. O mérito dos estudos recentes consiste em verificar o poder explicativo de determinantes antes descartados, assim como efetuar comparações entre regiões brasileiras.

Neste sentido, Soares (2006) compara a evolução da desigualdade para o período 1976-2004 e decompõe o Coeficiente de Gini de acordo com as fontes de rendimentos, a partir dos dados da PNAD. O resultado encontrado revela uma queda na desigualdade a partir dos anos 2000, em grande medida proveniente de políticas sociais do Estado, a partir de programas de transferência de renda para as camadas mais pobres da população, como por exemplo o programa Bolsa Família, o Benefício de Prestação Continuada (BPC) e o próprio Regime Geral da Previdência Social. Outra explicação para essa queda seria o próprio mercado de trabalho, devido a variações na oferta e demanda por trabalho.

A contribuição de políticas sociais também é vista no estudo de Barros et al. (2006), ao apontar a queda na desigualdade de renda a partir de 2000 como resultado da melhoria de programas redistributivos de renda, da distribuição de rendimentos entre trabalhadores e inclusive, de rendas não derivadas do trabalho. Os autores enfatizam a importância dessa redução uma vez que “uma equidade de renda maior melhora as condições dos mais pobres para competirem com os demais grupos. Além disso, sabemos que uma queda na desigualdade significa uma redução da distância entre pobres e ricos” (BARROS et al., 2006, p. 7).

Destacando o papel da educação para decompor a desigualdade de renda para as regiões Nordeste e Sudeste, Barreto, Feijó e Pinho Neto (2011) utilizam os dados da PNAD para os anos de 2001 e 2008 e empregam a metodologia elaborada por Fields (2002) para demonstrar que

apenas uma parte dessa desigualdade pode ser explicada por imperfeições no mercado de trabalho. Durante o período analisado, a variável educação representou o principal determinante da desigualdade de rendimentos, indicando que indivíduos com mais escolaridade recebem retornos monetários superiores.

A partir de novas evidências, França, Pinho Neto e Silva (2016) utilizam os dados da PNAD para os anos de 1995, 2004 e 2014 para decompor a desigualdade salarial brasileira, empregando a junção das metodologias de Juhn, Murphy e Pierce (1993) e Fields (2002). De acordo com os autores, esta aplicação permite um maior nível de detalhamento, possibilitando estimar os efeitos preço e quantidade de cada variável explicativa utilizada na equação minceriana de salários. O resultado encontrado indica a acumulação de capital humano como o principal responsável pela queda na desigualdade de renda para o período analisado.

No âmbito regional, a literatura existente é escassa. Contudo, as contribuições de Miro e Pinho Neto (2011), assim como Araujo e Vasconcelos (2014) merecem destaque, uma vez que decompõem a desigualdade de rendimentos para o estado do Ceará, com a justificativa de este ser um dos estados do Nordeste com a pior distribuição de renda. Utilizando os dados da PNAD para os anos de 2001, 2008 e 2012, em ambos os estudos, os autores optaram por aplicar a metodologia proposta por Fields (2002) para estimar uma equação de salários para o estado do Ceará e decompor essa desigualdade, possibilitando contabilizar a contribuição de cada componente na desigualdade de renda. Os resultados indicam que houve uma redução na desigualdade de renda para o Ceará, explicada em grande medida por uma melhora nos níveis educacionais e pelo aumento da formalização no mercado de trabalho.

Feijó, França e Pinho Neto (2018) analisam os determinantes da desigualdade de renda brasileira e para as regiões Nordeste e Sudeste, empregando uma metodologia que agrega as decomposições por fatores e por subgrupos, e permitindo evidenciar, nos diferentes setores econômicos (primário, secundário e terciário), a parcela respectiva de desigualdade. Diferentemente das demais metodologias anteriormente citadas, os autores empregam, em sua decomposição, apenas a PNAD do ano de 2013 e sugerem que a formalização teve mais impacto em determinados setores do que propriamente a educação.

Diante do que foi apresentado e fundamentando-se nos principais artigos que constituem o arcabouço teórico e empírico da literatura nacional e regional acerca da desigualdade de renda, o objetivo do presente trabalho consiste em identificar os fatores responsáveis pela desigualdade salarial no estado do Espírito Santo e, a partir disso, auxiliar na elaboração de políticas públicas mais eficientes e alinhadas aos interesses do desenvolvimento econômico local.

3 METODOLOGIA

No presente trabalho, buscar-se-á estimar uma equação minceriana de salários e decompor a desigualdade de rendimentos no Espírito Santo nos anos de 2001, 2004, 2011 e 2014, com a finalidade de se mensurar a participação dos diferentes componentes dos salários nos níveis de desigualdade de renda.

O embasamento empírico será fornecido a partir da análise de dados de fontes primárias, como é o caso dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), até o ano de 2015.

Com periodicidade anual, a PNAD representa uma pesquisa por amostragem probabilística que abrange aproximadamente 357 mil pessoas e 151 mil domicílios, das 27 unidades da federação. Contudo, trabalharemos apenas com os microdados dos indivíduos do estado do Espírito Santo, de ambos os sexos, de todas as cores e com idade entre 25 e 65 anos.

Um indicador que deve ser levado em consideração para a análise da distribuição de renda é o Coeficiente de Gini. Também calculado pelo IBGE, esse indicador representa uma “medida do grau de concentração de uma distribuição, cujo valor varia de 0 (zero) - a perfeita igualdade - até 1 (um) - a desigualdade máxima” (IBGE, 2016). De maneira sintética, o cálculo se dá a partir da expressão:

$$G = 2 \left(\frac{\sum_{i=1}^n f_i r_i x_i}{\sum_{i=1}^n f_i r_i} \right) - 1 \quad (1)$$

Em que: $x_i = \left(\sum_{j=1}^i f_j \right) - \frac{f_i}{2}$ e $f_i = \frac{p_i}{\sum_{i=1}^n p_i}$. Onde a variável r_i representa o rendimento do indivíduo i , n o número de observações da amostra e p_i o peso do indivíduo i na amostra.

A escolha da base de dados e do período analisado justifica-se uma vez que, durante o período, houve a elaboração de uma nova pesquisa, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), com diferenças metodológicas importantes. Implantada experimentalmente em meados de 2011, essa pesquisa tem por objetivo “produzir informações contínuas sobre a inserção da população no mercado de trabalho” (IBGE, 2019). As principais distinções dizem respeito ao próprio tamanho da amostra, a periodicidade, a população investigada e a abrangência dos resultados da pesquisa (IBGE, 2015).

De acordo com Medeiros (2012, p. 23),

a exigência de comparabilidade é um elemento importante no debate sobre desigualdade. Ela está por trás de vários procedimentos relacionados ao estudo das desigualdades, como o deflacionamento de preços, a criação de índices sintéticos e de escalas de equivalência ou o uso de funções de bem-estar.

Diante disso, optou-se pela não seleção de períodos a partir de 2015, visto que a comparação de bases de dados desiguais não é factível. O próximo passo consiste na escolha do método mais adequado para a decomposição, de modo que seja compatível com a base de dados e com os objetivos deste trabalho.

Araujo e Vasconcelos (2014), com objetivo semelhante, realizaram a decomposição de desigualdades salariais no estado do Ceará. Empregando o método proposto por Fields (2002), os autores investigaram os fatores que contribuíram para a desigualdade de renda no Ceará, para os anos de 2001 e 2012. Como resultado, encontraram que a educação e a formalização dos trabalhadores foram os principais responsáveis pelas variações existentes.

3.1 DECOMPOSIÇÃO

A metodologia de decomposição escolhida foi a de Gary S. Fields (2002), que parte da estimação de um modelo econométrico de regressão de salários, derivado da equação de Mincer (1974), possibilitando a mensuração da contribuição das variáveis independentes para a desigualdade de renda e a comparação da mesma em períodos distintos do tempo. Para tanto, a metodologia proposta por Fields (2002) pode ser desagregada em duas partes, quais sejam, em nível e em diferenças.

3.1.1 DECOMPOSIÇÃO EM NÍVEL

Partindo do que Fields (2002) denota por função geradora de renda (2), baseada na equação log-linear de salários de Mincer (1974), a decomposição em nível objetiva mensurar a

contribuição de cada uma das variáveis explicativas (escolaridade, gênero, raça, etc.) para a desigualdade salarial, isto é:

$$\ln Y_{it} = \alpha_t Z'_{it} \quad (2)$$

onde $\alpha_t = [\alpha_{0t} \alpha_{1t} \alpha_{2t} \dots \alpha_{m-1t} 1]$, $Z_{it} = [1 \ x_{i1t} \ x_{i2t} \dots \ x_{im-1t} \ \varepsilon_{it}]$ e os x_{ijt} representam as variáveis explicativas.

Tirando a covariância de ambos os lados de (2):

$$\text{cov} \left[\sum_{j=0}^m \alpha_j Z_j, \ln Y \right] = \sum_{j=0}^m \text{cov}[\alpha_j Z_j, \ln Y], \quad (3)$$

Ou então:

$$\sigma^2(\ln Y) = \sum_{j=0}^m \text{cov}[\alpha_j Z_j, \ln Y], \quad (4)$$

Dividindo a equação (4) pela sua variância, ou seja, $\sigma^2(\ln Y)$, tem-se:

$$100\% = \frac{\sum_{j=0}^m \text{cov}[\alpha_j Z_j, \ln Y]}{\sigma^2(\ln Y)} \equiv \sum_{j=0}^m S_j(\ln Y), \quad (5)$$

indicando como o peso relativo da desigualdade, $S_j(\ln Y) = \frac{[\text{cov}[\alpha_j Z_j, \ln Y]]}{\sigma^2(\ln Y)}$, ou seja, a parcela da variância do logaritmo da renda, o autor demonstra que ao excluir o termo do erro de Z_{it} , obtém-se o $R^2(\ln Y)$, isto é, o coeficiente de determinação da função geradora de renda.

O próximo passo consiste em expressar a relação entre a covariância e o coeficiente de correlação, através do que Fields (2002) indica por decomposição de desigualdade de renda:

$$S_j(\ln Y) = \text{cov}[\alpha_j Z_j, \ln Y] / \sigma^2(\ln Y) = \frac{\alpha_j \cdot \sigma(Z_j) \cdot \text{cor}[Z_j, \ln Y]}{\sigma(\ln Y)} \quad (6)$$

Onde $\sum_{j=0}^{m-1} S_j(\ln Y)$ representa $R^2(\ln Y)$, ou seja, o coeficiente de determinação da função geradora de renda, que também pode ser descrito como a soma dos pesos das desigualdades.

Por fim, define-se a função responsável pelas contribuições das variáveis explicativas para a desigualdade de renda, ou seja, a fração que reflete a decomposição em nível da desigualdade de rendimentos:

$$P_j(\ln Y) \equiv \frac{S_j(\ln Y)}{R^2(\ln Y)} \quad (7)$$

O autor mostra, ainda que esta decomposição pode ser utilizada com qualquer índice de desigualdade, como é o caso do Coeficiente de Gini, desde que o vetor $I(\ln Y_1, \dots, \ln Y_n)$ seja contínuo e simétrico.

3.1.2 DECOMPOSIÇÃO EM DIFERENÇAS

Por meio do método da decomposição das diferenças, Fields (2002) contabiliza a desigualdade de renda existente entre países, grupos ou períodos distintos do tempo, para avaliar quanto da diferença entre desigualdades são atribuíveis aos determinantes da renda. A partir dos resultados obtidos na decomposição em nível, poderemos mensurar quanto da variação será explicada pelos componentes responsáveis pelas variações na desigualdade, “fornecendo pesos às variáveis que contribuíram para mudança da desigualdade de renda entre períodos distintos” (BARRETO; FEIJÓ; NETO, 2011, p. 12).

A variação dessa desigualdade ocorre da seguinte maneira:

$$I(.)_2 - I(.)_1 = \sum_j [s_{j,2} \cdot I(.)_2 - s_{j,1} \cdot I(.)_1], \quad (8)$$

onde a contribuição do fator j para a variação na desigualdade presente em $I(.)$, é dada por:

$$\Pi_j(I(.)) \equiv [s_{j,2} \cdot I(.)_2 - s_{j,1} \cdot I(.)_1] / [I(.)_2 - I(.)_1]. \quad (9)$$

Ou seja, os determinantes das variações presentes nas desigualdades de rendimentos em períodos distintos podem ser descritos como:

$$100\% = \frac{\sum_j [s_{j,2} \cdot I(.)_2 - s_{j,1} \cdot I(.)_1]}{I(.)_2 - I(.)_1} = \sum_j \Pi_j(I(.)), \quad (10)$$

onde cada $\Pi_j(I(.))$ indica a contribuição do j -ésimo fator explicativo para a mudança na desigualdade medida pelo índice de desigualdade $I(.)$.

Conforme Barreto, Feijó e Neto (2011), na hipótese de $\Pi_j(I(.)) > 0$, haverá uma redução na desigualdade. Caso $\Pi_j(I(.)) < 0$, o resultado será de um aumento na desigualdade.

3.2 BASE DE DADOS

Conforme já explicitado, utilizaremos os microdados obtidos da PNAD, referente aos anos de 2001, 2004, 2011 e 2014, para o estado do Espírito Santo. Essa base é apropriada na medida em que o objetivo do presente trabalho consiste em se estimar um modelo de regressão múltipla, por meio de uma equação minceriana de salários, para avaliar a participação das variáveis explicativas na desigualdade de rendimentos existente.

A amostra a ser utilizada deverá ser trabalhada objetivando torná-la mais homogênea. Optou-se por excluir indivíduos que não possuísem informações para todas as variáveis

empregadas, que não possuíssem renda mensal derivada do trabalho principal, com idade inferior a 25 anos³ e superior a 65 anos, assim como servidores públicos e militares⁴.

O quadro 1 a seguir apresenta uma breve descrição das variáveis explicativas escolhidas, levando em consideração as informações disponíveis na pesquisa.

Quadro 1: Descrição das variáveis explicativas

Variável	Descrição
Sexo	Corresponde a uma variável binária, assumindo 1 para indivíduos do sexo masculino e 0 para o sexo feminino.
Idade	Representa a idade em anos dos indivíduos, assumindo aqui, os valores de 25 a 65 anos.
Idade ²	Testa-se a forma quadrática da variável Idade.
Cor/Raça	Corresponde a uma variável binária, assumindo 1 para indivíduos brancos e 0 para as demais raças.
Escolaridade	Assume valores de 0 a 15 anos, de acordo com o somatório de anos de estudos dos indivíduos.
Formalização	Corresponde a uma variável binária, assumindo 1 para indivíduos que possuem registro em sua carteira de trabalho e 0 caso contrário.
Sindicalização	Corresponde a uma variável binária, assumindo 1 para indivíduos que são filiados a sindicatos e 0 caso contrário.

Fonte: PNAD/IBGE - Elaboração própria.

Dadas as descrições das respectivas variáveis, assim como podemos definir mais especificamente a equação que será utilizada para decompor os fatores responsáveis pelos rendimentos derivados do trabalho:

$$\ln Y_{it} = \alpha + \beta_1 SEXO_{it} + \beta_2 IDADE_{it} + \beta_3 IDADE^2_{it} + \beta_4 COR_{it} + \beta_5 ESCOL_{it} + \beta_6 FORMAL_{it} + \beta_7 SINDICAL + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

Por se tratar de um modelo de regressão no formato log-linear, a variável dependente Y está em formato logarítmico, representando o rendimento mensal em dinheiro da atividade principal do indivíduo, α é o intercepto, $SEXO$ é a dummy utilizada para representar o sexo masculino (1) ou feminino (0), $IDADE$ representa os indivíduos entre 25 a 65 anos, $IDADE^2$ diz respeito a forma quadrática da variável idade, COR é a dummy utilizada para representar indivíduos brancos (1) ou não brancos (0), $ESCOL$ assume valores de 0 a 15, cujo valor igual a zero representa a ausência de escolaridade, $FORMAL$ é a dummy utilizada para representar indivíduos que possuem registro em sua carteira de trabalho do atual vínculo trabalhista (1) ou caso contrário (0), $SINDICAL$ é a dummy para representar indivíduos sindicalizados (1) ou se

³ Utilizando da contribuição de Feijó, França e Neto (2018, p. 121), optou-se por excluir indivíduos com idade inferior a 25 anos, para reduzir vieses de seleção, uma vez que, indivíduos entre 18-24 anos realizam um trade-off entre permanecer estudando ou adentrar no mercado de trabalho.

⁴ Conforme Feijó, França e Neto (2018, p. 122), é comum excluir essas duas classes em trabalhos que analisam as desigualdades de rendimentos, visto que, possuem “dinâmicas distintas quando comparadas com os salários do setor privado.”

não são filiados (0), ε é a variável que representa o termo do erro aleatório. Ou seja, aqui, o indivíduo referência pertence ao sexo masculino, se autodeclara branco, possui carteira assinada em seu trabalho principal e é filiado a entidades sindicais.

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas da regressão de rendimentos. Entre 2001 e 2014, é possível observar que a média da escolaridade variou positivamente, correspondendo a um crescimento de 36,7% ao longo de todo o período.

Tabela 1: Estatísticas descritivas das variáveis explicativas no Estado do Espírito Santo (2001, 2004, 2011 e 2014)

Variáveis	2001		2004		2011		2014	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Escolaridade	6,40	4,27	7,21	4,36	8,59	4,29	8,75	4,14
Idade	37,57	9,16	38,12	9,52	38,45	9,89	39,68	10,05
Idade ²	1.464,99	741,71	1.543,88	780,90	1.575,97	817,79	1.675,51	846,51
Cor	0,38	0,49	0,39	0,49	0,38	0,49	0,38	0,48
Sexo	0,62	0,49	0,59	0,49	0,55	0,50	0,55	0,50
Formalização	0,59	0,49	0,57	0,50	0,72	0,45	0,71	0,46
Sindicalização	0,30	0,46	0,29	0,46	0,28	0,45	0,24	0,43
Nº de observações	1.244		1.462		1.656		1.483	

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos microdados da PNAD/IBGE.

A média de idade do indivíduo referência aumentou, representando, portanto, um envelhecimento médio dos indivíduos ocupados em 5,61% ou 2,11 anos. Já a média do percentual de indivíduos brancos na amostra se manteve idêntica no período analisado. Com relação a variável sexo, esta demonstrou uma redução de indivíduos do sexo masculino, o que, em contrapartida, indica uma maior participação feminina no mercado de trabalho capixaba.

No que diz respeito ao grau de formalização, este se mostrou crescente no decorrer do período analisado, passando de 59% em 2001, para 71% em 2014. Em relação à sindicalização, o estado apresentou uma redução no número de filiações sindicais equivalente a 20%.

3.3 ESTIMAÇÃO

Para se estimar a equação minceriana de salários, optou-se por empregar o método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Com exceção do resultado da variável sindicalização para o ano de 2004, todos os coeficientes estimados foram estatisticamente significantes, e, em termos de sinais e magnitude dos parâmetros estimados, estão de acordo com a teoria econômica e com a literatura existente.⁹

⁹ Dentre os principais problemas derivados da utilização da equação de Mincer (1974), podemos destacar a impossibilidade de as pesquisas mensurarem, no nível do indivíduo, aptidões em diversas habilidades adquiridas por meio de experiências fora do mercado de trabalho. Wooldridge (2006) sinaliza que uma das consequências desse obstáculo consiste na no risco de se omitir uma variável relevante, neste caso, as habilidades não observadas, gerando viés de variável omitida para os estimadores de mínimos quadrados ordinários (MQO) e consequentemente, uma superestimação. Para identificar uma possível presença de endogeneidade em alguns dos

A Tabela 2 resume os resultados das estimações realizadas individualmente para cada um dos anos selecionados. No que se refere à variável escolaridade, em todos os anos, para cada ano adicional de estudos, o rendimento do trabalho principal variou positivamente, com destaque para 2001, cujo retorno foi de 10,9% a mais para cada ano adicional de estudos. Os coeficientes relativos à variável idade indicam, também em todos os anos, que quanto maior for a idade do indivíduo, maior o seu retorno salarial. Em relação a variável idade em sua forma quadrática, esta apresenta-se de acordo com a literatura, visto que, “depois de um determinado limite, uma idade mais alta passa a estar relacionada com uma remuneração mais baixa” (Feijó, França e Neto (2018, p. 123), o que justifica os coeficientes encontrados.

Tabela 2: Estimativas da Regressão de Salários (2001, 2004, 2011 e 2014)

Variáveis Explicativas	2001	2004	2011	2014
Escolaridade	0,109*** (0,004)	0,098*** (0,004)	0,072*** (0,003)	0,074*** (0,003)
Idade	0,060*** (0,015)	0,046*** (0,013)	0,032*** (0,011)	0,032*** (0,011)
Idade ²	-0,001*** (0,0002)	-0,0004*** (0,0002)	-0,0003** (0,0001)	-0,0003** (0,0001)
Cor	0,112*** (0,036)	0,115*** (0,033)	0,132*** (0,028)	0,146*** (0,027)
Sexo	0,433*** (0,035)	0,435*** (0,032)	0,422*** (0,028)	0,431*** (0,027)
Formalização	0,397*** (0,037)	0,474*** (0,034)	0,297*** (0,031)	0,281*** (0,030)
Sindicalização	0,088** (0,039)	0,052 (0,036)	0,166*** (0,031)	0,169*** (0,031)
Constante	3,001*** (0,29)	3,541*** (0,263)	4,835*** (0,223)	5,116*** (0,219)
Nº de observações	1.244	1.462	1.656	1.483
R ²	0,503	0,489	0,384	0,419
R ² ajustado	0,501	0,486	0,381	0,417
Estatística F	178,967***	198,418***	146,485***	152,206***

Significância: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos microdados da PNAD/IBGE.

Algumas variáveis consideradas na regressão de salários pretendem capturar possíveis efeitos discriminatórios. Em relação à raça, captada pela variável “cor”, o resultado para o ano de 2001 indica que indivíduos brancos receberam cerca de 11,2% a mais que negros, pardos, indígenas e amarelos no mercado de trabalho capixaba. No mais, é possível ainda afirmar que essa defasagem salarial devido à cor aumentou durante o período analisado, chegando a

regressores, Gujarati e Porter (2011) sugerem o teste de especificação do erro de Hausman (1978), cuja hipótese nula representa a ausência de endogeneidade e caso contrário, sua presença. Feito isso, mas não confirmado o caráter endógeno da variável escolaridade, o próximo passo consiste em estimar adequadamente os parâmetros do modelo de regressão.

representar retornos de 14,6% a mais para indivíduos que se autodeclararam brancos no ano de 2014.

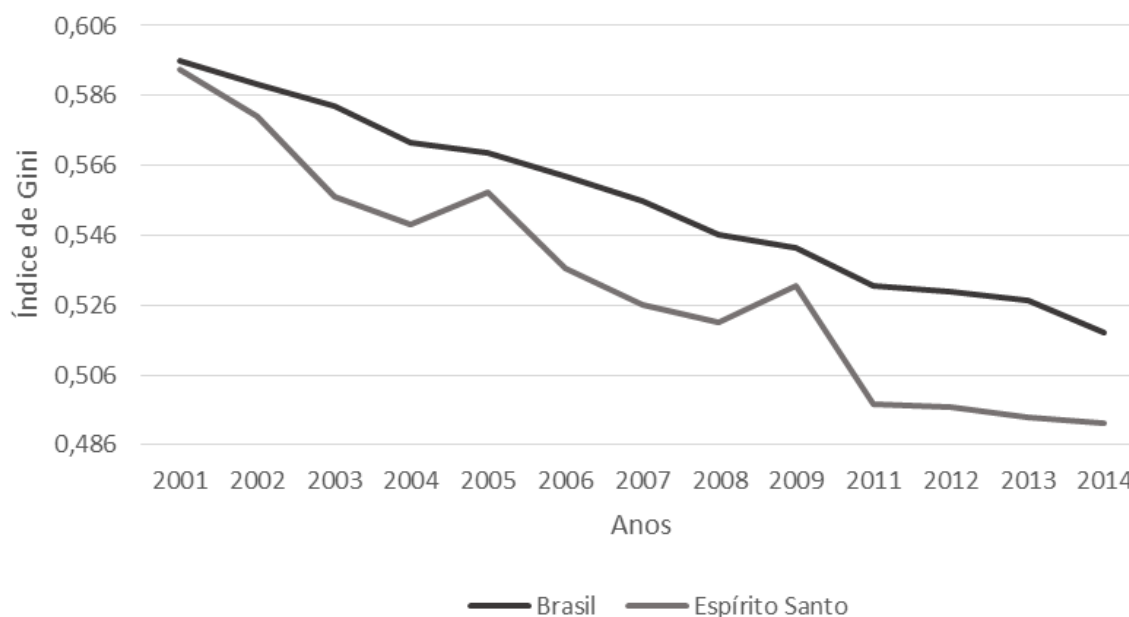
Outra variável amplamente utilizada para captar efeitos discriminatórios é o sexo. De acordo com os resultados encontrados, é possível afirmar que indivíduos do sexo masculino são mais bem remunerados que do sexo feminino, chegando a receber rendimentos pelo menos 42% superiores, em todos os anos da amostra.

Quanto as variáveis que buscam captar a segmentação presente no mercado de trabalho, ou seja, formalização e sindicalização, estas evidenciaram que trabalhadores com carteira assinada receberam retornos positivos de 28,1%, quando comparado a trabalhadores informais em 2014. Em relação à sindicalização, os resultados encontrados indicam que trabalhadores filiados a sindicatos recebiam 8,8% a mais que trabalhadores sem vínculos sindicais no ano de 2001 e 16,9% em 2014.

4 RESULTADOS DA DECOMPOSIÇÃO

Com base nas informações disponibilizadas pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o Gráfico 1 elucida a redução na desigualdade de renda, representada aqui pelo Índice de Gini, no período de 2001 a 2014, para o Brasil e para o Espírito Santo.

Gráfico 1: Evolução do grau de desigualdade na distribuição da renda domiciliar per capita – Brasil e Espírito Santo (2001-2014)¹⁰



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados disponibilizados pelo IPEA.

Durante o intervalo analisado, a desigualdade de renda no Brasil reduziu-se, assim como no Espírito Santo. Em nível nacional, o Índice de Gini passou de 0,596 em 2001, para 0,518 em 2014, o equivalente a uma redução de 13,1% ao longo do intervalo de tempo considerado neste trabalho. Já no estado, a queda foi ainda mais acentuada, uma vez que o Índice variou de 0,594 em 2001, para 0,492 em 2014, representando uma redução de 17,2% ao longo do mesmo período.

Apesar de significativa, a redução na desigualdade de renda no Espírito Santo não se deu de maneira monotônica. Dessa maneira, visando a uma investigação mais precisa da evolução

¹⁰ Não constam dados para o ano de 2010, por interrupção da PNAD para aplicação do Censo Demográfico.

desta variável, a análise incidirá sobre quatro anos, quais sejam: 2001, 2004, 2011 e 2014. Em termos de decrescimento anual médio, é possível verificar que entre 2001-2004 a taxa de decrescimento foi mais rápida, correspondendo a uma média de -1,32% a.a. Entre 2004-2011, essa taxa foi de aproximadamente -1,06% a.a., enquanto que para o período de 2011-2014, o decrescimento anual médio foi de -0,85% a.a.

Na Tabela 3 são apresentados os resultados das decomposições em níveis para os anos de 2001, 2004, 2011 e 2014, e o da decomposição em diferenças para os anos de 2001 e 2014, por meio do método proposto por Fields (2002).

Tabela 3: Resultado da decomposição em nível e da diferença para o estado do Espírito Santo (2001, 2004, 2011 e 2014)

Variáveis Explicativas	S_j (ln Y) 2001	S_j (ln Y) 2004	S_j (ln Y) 2011	S_j (ln Y) 2014	π_j (GINI), 2001-2014
Escolaridade	0,3163	0,2781	0,1932	0,2136	0,8137
Idade	0,0158	0,0041	0,0011	-0,0030	0,1071
Cor	0,0125	0,0133	0,0167	0,0226	-0,0366
Sexo	0,0541	0,0608	0,0852	0,0978	-0,1580
Formalização	0,0928	0,1256	0,0622	0,0623	0,2407
Sindicalização	0,0119	0,0066	0,0251	0,0261	-0,0568
Resíduo	0,4966	0,5116	0,6165	0,5806	0,0900

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos microdados da PNAD/IBGE.

A partir da decomposição em nível, constatou-se que no ano de 2001, a escolaridade foi o principal determinante da desigualdade de renda, sendo responsável por 31,63%. O segundo fator que mais contribuiu para a desigualdade foi a formalização, correspondendo a 9,28%. Outra variável que contribuiu de maneira relevante foi a variável sexo, representando 5,41% no mesmo período.

Decompondo a desigualdade para o ano de 2004, foi possível confirmar que novamente a escolaridade desempenhou um papel de destaque, representando 27,81% do total. Os outros dois fatores que mais contribuíram para a desigualdade de rendimentos foram, respectivamente, a formalização, com 12,56% e o sexo, com 6,08%.

Em 2011, apesar da redução, mais uma vez a escolaridade desempenhou um papel significativo para explicar as disparidades de renda existentes no estado, representando 19,32%. Já o sexo foi o segundo fator mais importante, explicando 8,52%, enquanto que a formalização correspondeu a 6,22%, caracterizando-se como o terceiro fator de maior contribuição na determinação da desigualdade.

Por fim, no último ano considerado na amostra, ou seja, 2014, a contribuição da variável escolaridade foi de 21,36%, enquanto que o sexo correspondeu a 9,78% e a formalização, 6,23% das disparidades salariais no período.

Com relação ao resultado da decomposição em diferenças, é possível constatar que as variáveis escolaridade, idade e formalização contribuíram positivamente para a redução da desigualdade, dado que a escolaridade foi capaz de explicar 81,37%, enquanto que a formalização foi responsável por 24,07%. Em contrapartida, fatores relacionados a cor, sexo e sindicalização impactaram negativamente na redução da desigualdade, representando, portanto,

uma contribuição para o aumento na desigualdade de rendimentos durante os dois períodos analisados, com destaque para o sexo, com um impacto negativo de 15,80%.¹¹

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o intuito de decompor os determinantes da desigualdade de rendimentos para os anos de 2001, 2004, 2011 e 2014 para o Espírito Santo, estimou-se uma equação minceriana de salários e partir desta, realizou-se a decomposição dos determinantes da desigualdade salarial a partir do método proposto e idealizado por Fields (2002).

O presente artigo contribui positivamente para a literatura regional ao identificar os fatores responsáveis pela desigualdade salarial, na medida que, pela primeira vez, a desigualdade de rendimentos foi decomposta utilizando os microdados não identificados para o estado do Espírito Santo, em um período marcado pela redução na desigualdade de renda, visto que entre os anos de 2001 a 2014, houve redução de 17,2% nas disparidades salariais.

A partir da análise empírica, foi possível identificar que indivíduos com mais anos de estudos foram mais bem remunerados, assim como trabalhadores com vínculo formal e associados a entidades sindicais. Verificou-se que, em 2014, o retorno para cada ano adicional de estudo foi de 7,4%, o registro em carteira de trabalho acrescia aos rendimentos 28,1%, enquanto a filiação sindical aumentava em 16,9%.

Por outro lado, indivíduos do sexo feminino e que não se autodeclaravam brancos, receberam rendimentos consideravelmente inferiores, o que pode estar associado a fatores discriminatórios. Ao longo do período analisado, foi possível identificar que trabalhadores do sexo masculino recebiam, em média, 42% a mais quando comparado aos do sexo feminino e essa discrepância se manteve constante em todos os anos da amostra. Em relação a cor, indivíduos que se autodeclaravam brancos receberam 11,2% a mais que não brancos em 2001, enquanto em 2014 essa defasagem alcançou 14,6%. Desta forma, o estudo revela que se, por um lado, ao longo do período analisado, a defasagem salarial entre sexos se manteve constante, por outro, a entre raças apresentou um crescimento significativo, o que reforça a necessidade de políticas públicas orientadas à redução desse *gap*.

Os resultados da decomposição revelam que, dentre as variáveis consideradas, a escolaridade foi a que mais contribuiu para a redução da desigualdade de renda ao longo do período analisado, ou seja, entre 2001 e 2014. Os resultados ainda indicaram que fatores associados à cor, sexo e filiações sindicais geraram impactos negativos nas disparidades salariais, ou seja, contribuíram para um aumento na desigualdade. Desta forma, conclui-se que a escolaridade foi o principal determinante da desigualdade de salários, representando 81,37%, seguido pelo grau de formalização, correspondente a 24,07%, e pelo sexo, com 15,80%.

¹¹ Cabe destacar que, em ambos os períodos da amostra, o componente residual, ou seja, os fatores não observáveis ou de difícil mensuração, representaram pelo menos 50% da desigualdade, o que também pode ser observado em trabalhos recentes, como em Fields (2002), Barreto, Feijó e Neto (2011), Araujo e Vasconcelos (2014) e Feijó, França e Neto (2018).

REFERÊNCIAS

ARAUJO, J. A.; VASCONCELOS, J. C. Decomposição da desigualdade de renda salarial no estado do Ceará. **Revista de Economia**, Curitiba, v. 40, n.1, p. 115-136, 2014. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/economia/issue/viewFile/1830/137>>. Acesso em: 22 ago. 2019.

BANCO MUNDIAL. **World Development Indicators**: distribution of income. Disponível em: <<http://wdi.worldbank.org/table/1.3>>. Acesso em: 13 nov. 2019.

BARRETO, F. A. F. D.; FEIJÓ, J. R.; PINHO NETO, V. R. A importância da educação para a recente queda da desigualdade de renda salarial no Brasil: Uma análise de decomposição para as regiões Nordeste e Sudeste. **Anais do I circuito de debates acadêmicos**. IPEA, Rio de Janeiro, p. 1-21, 2011. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/code2011/chamada2011/pdf/area4/area4-artigo32.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

BARROS, R. P. et al. Uma análise das principais causas da queda recente na desigualdade de renda brasileira. **Texto para Discussão**, IPEA, Rio de Janeiro, n. 1.203, p. 1-31, 2006. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4366>. Acesso em: 03 set. 2019.

BARROS, R. P.; MENDONÇA, R. S. P. Determinantes da Desigualdade no Brasil. **Textos para Discussão**, IPEA, Rio de Janeiro, n. 337, p. 1-62, 1995. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=3490>. Acesso em: 03 set. 2019.

_____. Determinantes da queda na desigualdade de renda no Brasil. **Texto para Discussão**, IPEA, Rio de Janeiro, n. 1.460, p. 1-54, 2010. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=5003>. Acesso em: 03 set. 2019.

BLINDER, A. Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. **Journal of Human Resources**, v. 8, n. 4, p. 436-455, 1973. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/144855?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 10 nov. 2019.

FEIJÓ, J. R.; FRANÇA, J. M. S de; PINHO NETO, V. R. Novas perspectivas decorrentes da decomposição da desigualdade de renda brasileira: descobrindo uma maior relevância para a formalização. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 3, p. 113-135, 2018. Disponível em: <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/1794/1276>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

FIELDS, G. S. **Distribution and Development**: A Summary of the Evidence for the Developing World. p. 1-48, 1999. Disponível em: <<http://documents.worldbank.org/curated/en/834971468762363286/pdf/wdr27905.pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2019.

FIELDS, G. S. Accounting for income inequality and its change: a new method, with application to the distribution of earnings in the United States. **Research in Labor Economics**, v. 22, p. 1-66, 2002. Disponível em: <<http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1267&context=articles>>. Acesso em: 22 ago. 2019.

FISHLOW, Albert. Brazilian Income size distribution. **The American Economic Review**, Berkeley, v. 62, n. 1, p. 391-402, 1973. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/pdf/1821573.pdf?refreqid=excelsior%3A926abb7a62f9d0b75f8c28d7a7fa12bb>>. Acesso em: 10 out. 2019.

FRANÇA, J. M. S de; PINHO NETO, V. R.; SILVA, V. H. M. C. Capital humano e desigualdade salarial no Brasil: uma análise de decomposição para o período 1995-2014. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v.46, n.3, p.579-608, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ee/v46n3/0101-4161-ee-46-03-0579.pdf>>. Acesso em: 16 ago. 2019.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica**. 5. ed. Porto Alegre: McGrawHill/Bookman, 2011, 924p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/9127-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em: 13 ago. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/17270-pnad-continua.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em: 13 ago. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Principais diferenças metodológicas entre as pesquisas PME, PNAD e PNAD Contínua**. Nota Técnica, Rio de Janeiro, p. 1-10, 2015. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Nota_Tecnica/Nota_Tecnica_Diferencas_Metodologicas_das_pesquisas_PNAD_PME_e_PNAD_Continua.pdf>. Acesso em: 17 out. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Síntese de indicadores 2015**. IBGE, Rio de Janeiro, p. 1-108, 2016. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 06 out. 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **O que é? - Índice de Gini**. Andréa Wolfenbüttel, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2048:catid=28&Itemid=23>. Acesso em: 11 nov. 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Ipeadata**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acesso em: 03 mar. 2020.

JUHN, C.; MURPHY, K. M., & PIERCE, B. Wage Inequality and the Rise in Returns to Skill. **Journal of Political Economy**, v.113, 1993. Disponível em: <<http://www.uh.edu/~cjuhn/Papers/docs/2138770.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2019.

KUZNETS, Simon. **Os países subdesenvolvidos e a fase pré-industrial nos países avançados**. 1954. In: AGARWALA, A. N.; SINGH, S. P. (org). A Economia do Subdesenvolvimento. Rio de Janeiro, Forense, 1969, 504 p.

LANGONI, C. G. Distribuição de renda e desenvolvimento econômico do Brasil: uma reafirmação. **Ensaios Econômicos EPGE/FGV**. Rio de Janeiro, 1973. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/ee/article/view/143252/137981>>. Acesso em: 13 ago. 2019.

MINCER, Jacob B. **Schooling, Experience and Earnings**. Columbia University Press, New York, p. 1-152, 1974. Disponível em: <<https://econpapers.repec.org/bookchap/nbrnberbk/minc74-1.htm>>. Acesso em: 06 nov. 2019.

MIRO, V. H.; PINHO NETO, V. R. Produção e reprodução de desigualdades no mercado de trabalho Cearense: uma análise de decomposição para o período 2001-2008. **Textos para Discussão**, IPECE, Ceará, n. 99, p. 1-21, 2011. Disponível em: <https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2014/02/TD_99.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2019.

NERI, Marcelo. **Equação de salários minceriana**. CPS & EPGE/FGV. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <https://www.cps.fgv.br/cps/pesquisas/Políticas_sociais_alunos/2011/pdf/BES_EquacaoMinceriana.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2019.

NERI, Marcelo. A Escalada da Desigualdade - Qual foi o Impacto da Crise sobre Distribuição de Renda e Pobreza?. **FGV Social**, Rio de Janeiro, p. 1-36, 2019. Disponível em: <<https://cps.fgv.br/desigualdade>>. Acesso em: 11 nov. 2019.

OAXACA, R. Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets. **International Economic Review**, v. 14, n. 3, p. 693-709, 1973. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2525981?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 10 nov. 2019.

RAMOS, L.; VIEIRA, M. L. Desigualdade de rendimentos no Brasil nas décadas de 80 e 90: evolução e principais determinantes. **Texto para Discussão**, IPEA, Rio de Janeiro, n. 803, p. 1-17, 2001. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/1979>>. Acesso em: 25 set. 2019.

SOARES, S. D. S. Análise de bem-estar e decomposição por fatores da queda na desigualdade entre 1995 e 2004. **Econômica**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 83-115, 2006. Disponível em: <https://www.cps.fgv.br/cps/pesquisas/Políticas_sociais_alunos/2011/pdf/8BES_Gini_Decom_Serguei.pdf>. Acesso em: 11 set. 2019.

SHORROCKS, A. F. Inequality Decomposition by Factor Components. **Econometrica**, v. 50, n.1, p. 193-211, 1982. Disponível em: <<http://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/ssShorrocks-1982.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

WOOLDRIDGE, Jeffrey Marc. **Introdução à econometria**: uma abordagem moderna. 3. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006, 684 p.