1. **Economia Pernambucana**

***DESIGUALDADE DE RENDA: EVIDÊNCIAS PARA AS MICRORREGIÕES PERNAMBUCANAS A PARTIR DA DECOMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE THEIL-T***

Angelo Antonio Paula da Cunha

Economista pela UFPE/CAA

Email: angeloantonio198@gmail.com

Pesquisador voluntário do Núcleo de Estudos sobre Agroecologia e Produção Orgânica

Endereço Profissional: Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico do Agreste. Rodovia BR 104, Nova Caruaru – CEP: 55014-
215 - Caruaru-PE

Telefone: (81)997892356

Kelly Samá Lopes de Vasconcelos
Mestre pelo Programa de Pós Graduação em Economia PPGECON - UFPE/CAA
E-mail: kellydevasconcelos@ig.com.br

Roberta de Moraes Rocha
Professora do Programa de Pós Graduação em Economia PPGECON - UFPE/CAA
E-mail: roberta\_rocha\_pe@yahoo.com.br

***DESIGUALDADE DE RENDA: EVIDÊNCIAS PARA AS MICRORREGIÕES PERNAMBUCANAS A PARTIR DA DECOMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE THEIL-T***

*INCOME INEQUALITY: EVIDENCE FOR MICROREGIONS PERNAMBUCANAS THEI DECOMPOSITION METHOD*

**Resumo:** Este estudo se propõe a decompor o índice de Theil-T para as mesorregiões pernambucanas analisando o comportamento das desigualdades pelo produto interno bruto e pela renda média para o período de 2002/2012. A ideia central é a de examinar se a desigualdade existente no estado e dada por problemas econômicos ou pela má distribuição de renda existente em Pernambuco. Os principais resultados obtidos indicam que pelo produto interno bruto a microrregião mais desigual é de Santo Antão, e a menos desigual é a do Capibaribe; pela análise da renda média a microrregião mais desigual é a de Suape, e a de Brejo PE se mostrou a menos desigual. No geral constatou-se que a desigualdade medida pela renda média é a que melhor explica a desigualdade existente em Pernambuco, mesmo que tenha apresentado, de um modo geral, uma redução ao longo do período analisado.

**Palavras – Chave:** Theil-T, Desigualdade, PIB, Crescimento Econômico , Mesorregiões Pernambucanas, Pernambuco

**Abstract:** This study aimed to analyze the decompose the Theil-T index for the Pernambuco mesoregions analyzing the behavior of inequality by the gross domestic product and the average income for the period 2002-2012. The central idea is to examine whether the existing inequality in the state and given by economic problems or the distribution of existing income in Pernambuco. The main results indicate that the gross domestic product the most unequal micro is Santo Antão, and less unequal is the Capibaribe; the analysis of the average income more unequal micro is the Suape and the Brejo Pernambucano proved less uneven. As inequality measured by the average income that best explains the existing inequality in Pernambuco.

**Key-words:** Theil-T, inequality, GDP, economic growth, Mesoregions Pernambucanas, Pernambuco

**JEL Classification: R1.**

**1 INTRODUÇÃO**

A desigualdade salarial brasileira é um problema estrutural que gera muitas discussões a respeito do crescimento econômico do país. Desse modo, a desigualdade de renda brasileira vem caindo, segundo dados do IBGE e do Banco Mundial respectivamente, o índice de Gini brasileiro passou de 0,592 em 1999 para 0,527 em 2013.

Essa disparidade se encontra presente nas regiões do Brasil, onde na literatura econômica é abordado que a região Nordeste é a mais desigual do país e a região Sul a mais igual do país, tendo como maior responsável a variável educação que sozinha responde por cerca de 30% da desigualdade salarial. Essa desigualdade salarial das regiões brasileiras é estudada por vários autores como Salvato e Souza (2008), que afirmaram que esta desigualdade de renda traz consequências não só para a região, mas também para toda a nação, contribuindo para uma maior pobreza e menor desenvolvimento do país. Monteiro Neto (1997) verificou que a região Nordeste não consegue reduzir a disparidade de renda *per capita* em relação a do país nos períodos de crescimento.

Assim, o Nordeste desperta o interesse dos pesquisadores e alguns estudos vem sendo aplicados à região, porém, a literatura direcionada a Pernambuco é escassa. Neste contexto, é importante investigar o comportamento das disparidades de renda nas microrregiões pernambucanas. A decomposição do índice Theil-T tem sido amplamente utilizada, conforme discutido por Araujo, Salvato e Souza (2008), é possível observar o diferencial devido à desigualdade dentro de cada grupo e a causa pelo fator de separação dos grupos.

Podendo ser destacados os trabalhos aplicados ao Brasil (Ferreira e Litchfield, 2000; Hoffmann, 2000; Ferreira et al. 2006; Barros et al. 2006; Ramos, 2007; Silva e Fonseca Neto, 2012; Salvato e Souza, 2008), Nordeste (Monteiro Neto, 1997; Siqueira e Siqueira, 2006; Caldas e Menezes, 2010) e para Pernambuco (Pereira, Lima e Araújo Júnior, 2014; Santos et al., 2015), dentre outros.

O Nordeste tem mantido um índice de Gini quase que constante, mas ainda alto. Pernambuco por ser um dos estados que apresenta um grande índice de desigualdade tendo em 1999 atingido 0,604 e em 2012 chegando a 0,507, é objeto de estudo para este trabalho. Justamente por ser uma das principais economias do Nordeste, tendo como polos de desenvolvimento o setor de confecção do Agreste; a fruticultura irrigada na mesorregião do São Francisco; na Zona da Mata, a plantação de cana de açúcar, mais recentemente, a instalação de indústrias alimentícia e automobilística; além do polo gesseiro e do comércio no Sertão Pernambucano; e tendo o Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Guedes (Porto de Suape), localizado na Região Metropolitana de Recife, onde se transacionam as importações e exportações do estado.

Dessa forma, será realizada a decomposição do índice de Theil-T a partir da metodologia de Akita (2000), considerando o Produto Interno Bruto (PIB)[[1]](#footnote-1) e a renda média[[2]](#footnote-2) dos trabalhadores, a partir de dados dos setores primário, secundário e terciário para as microrregiões pernambucanas no período de 2002 a 2012. Para que seja possível verificar qual mesorregião apresenta maior desigualdade, além de verificar em qual microrregião as disparidades são maiores. Podendo assim responder se a desigualdade existente em Pernambuco se dá pela renda média dos trabalhadores, ou pela desigualdade econômica do estado.

O trabalho foi estruturado em seis seções, contadas com essa introdução. Na segunda seção, têm-se uma descrição da economia pernambucana. A terceira seção é composta pelo referencial teórico, o qual apresenta alguns dos artigos que abordaram os determinantes da desigualdade de renda a partir do Theil-T. Na quarta seção, é descrito o método de análise, a área de abrangência e a fonte dos dados utilizados. Na quinta seção são discutidos os resultados decorrentes da decomposição do índice proposto a Pernambuco, seguida da seção de considerações finais.

**2 NOTAS SOBRE A ECONOMIA PERNAMBUCANA**

Nos estudos realizados para o Nordeste, observa-se que os piores indicadores relacionados à pobreza e a distribuição de renda pertencem a essa região. Caldas e Menezes (2010), Silva e Fonseca Neto (2012) e Soares (2007) entram em acordo quando abordam que o Nordeste tem a pior renda per capita, devido a fluxos migratórios do interior para as grandes cidades. Sendo que, Soares (2007) aborda a escolaridade como principal causa das disparidades, e não os diferentes níveis de remunerações. É possível observar a redução, mas ainda elevado, do índice de Gini, sobretudo em Pernambuco, mostrando uma melhora no IDH municipal de 19,06% para 9,77% entre 2007 e 2012.

Dessa forma, em 2010 o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal para o Estado de Pernambuco foi de 0, 673, dentre os Estados brasileiros tal classificação equivale a 19º posição. A metodologia para o cálculo deste índice e de seus subíndices é o do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Observa-se na Tabela 1 uma estatística básica do IDHM e seus subíndices, o IDHM máximo pertence ao município de Recife (0,788), localizado na Região Metropolitana do Recife e o pior IDHM fica a cargo do município de Manari (0,487) município localizado no Sertão Pernambucano.

Tabela 1 - Valores médios, máximos e mínimos para o IDH dos municípios pernambucanos e seus sub-índices segundo classificação do PNUD 2010

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Variáveis** | **Estatística** | **IDH** |
| **Sertão** | **São Francisco** | **Agreste** | **Mata** | **Metropolitana** | **Pernambuco (média)** |
| **IDHM** | **Máximo** | 0,670 | 0,697 | 0,677 | 0,680 | 0,788 | 0,673 |
| **Mínimo**  | 0,487 | 0,573 | 0,509 | 0,530 | 0,592 |
| **IDHM - E** | **Máximo** | 0,591 | 0,611 | 0,583 | 0,619 | 0,703 | 0,574 |
| **Mínimo**  | 0,354 | 0,472 | 0,364 | 0,403 | 0,498 |
| **IDHM - L** | **Máximo** | 0,817 | 0,799 | 0,807 | 0,809 | 0,836 | 0,789 |
| **Mínimo**  | 0,681 | 0,705 | 0,677 | 0,676 | 0,764 |
| **IDHM - R** | **Máximo** | 0,654 | 0,695 | 0,681 | 0,630 | 0,798 | 0,673 |
| **Mínimo**  | 0,477 | 0,491 | 0,494 | 0,499 | 0,544 |

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do Atlas do Desenvolvimento Humano 2013.

De acordo com Brito e Rocha (2011), os altos índices de desigualdade ocorrem em locais com alta elasticidade concentração. Ou seja, no caso de haver um crescimento econômico, esse pouco influenciará os mais pobres, dado a estrutura da distribuição de renda da região. O Quadro 1 informa o índice de Gini pernambucano e o do Brasil. Percebe-se que o índice de Gini pernambucano reduziu cerca de 16% de 1999/2012 e o do Brasil caiu cerca de 11% de 1999/2012. E que ao longo do período analisado o Gini pernambucano caiu mais que o do Brasil, porém isso ocorre no período em que, sempre que o Gini pernambucano cai, o do Brasil também cai, menos que proporcional ao índice pernambucano.

Quadro 1 - Índice de Gini

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ano** | **Pernambuco** | **Brasil** |
| 1999 | 0,6042 | 0,5927 |
| 2000 | 0,6706 | 0,6460 |
| 2001 | 0,6174 | 0,5939 |
| 2002 | 0,6087 | 0,5877 |
| 2003 | 0,5890 | 0,5813 |
| 2004 | 0,6066 | 0,5705 |
| 2005 | 0,5858 | 0,5676 |
| 2006 | 0,5804 | 0,5608 |
| 2007 | 0,5586 | 0,5539 |
| 2008 | 0,5641 | 0,5441 |
| 2009 | 0,5520 | 0,5401 |
| 2010 | 0,6366 | 0,6086 |
| 2011 | 0,5259 | 0,5294 |
| 2012 | 0,5070 | 0,5277 |

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE/Censo Demográfico 1991, 200 e 2010.

IBGE/PNAD 1999-2012.

O Gráfico 1 mostra a participação das mesorregiões no PIB, observa-se que a Mesorregião Metropolitana, ao longo dos anos, representou cerca de 65% do produto do estado, para os anos observados, relatando a importância e a concentração desta região para o estado de Pernambuco. A atração de investimentos para o Complexo Portuário de Suape é um dos grandes responsáveis pelo bom desempenho econômico da mesorregião. Para Lima, Sicsú e Padilha (2007), também merece destaque, a consolidação de atividades terciárias de comércio atacadista, de serviços de saúde e de informática localizados na Região Metropolitana de Recife.

Gráfico 1 - Participação das Mesorregiões de Pernambuco no PIB do Estado

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA

As mesorregiões que mais se destacaram foram, a do Agreste e a Mesorregião do São Francisco tendo um crescimento cerca de 360%, sendo superior ao crescimento do estado que ficou em torno de 333%. Tais resultados revelam a importância que tem o setor de confecções do Agreste pernambucano para a geração de empregos e renda na região. De acordo com Rocha, Silva Júnior e Viana (2015), representado pelos municípios de Caruaru, apresentando maior diversidade na estrutura produtiva, em comparação a outros dois importantes municípios, de Santa Cruz do Capibaribe e Toritama.

Já no São Francisco Pernambucano o município de Petrolina é responsável, junto com Juazeiro da Bahia, pela maior base irrigada do Nordeste. Com isso, segundo Lacerda e Lacerda (2004), a fruticultura irrigada é a principal atividade econômica da mesorregião, a qual impacta de maneira positiva no emprego e na renda. Inclusive, transbordando para outros setores como, a indústria, o comercio e serviços, observam-se ainda a participação de Pernambuco na região Nordeste representada por cerca de 20% do produto desta região, e a participação do Nordeste no PIB brasileiro representando (13%) desse produto.

A composição setorial do PIB pernambucano é apresentada no Quadro 2[[3]](#footnote-3), mostrando os setores da indústria, serviços e Agricultura. Quanto à distribuição espacial dos setores pode-se observar que a agricultura contribuiu com 4% para o produto; o setor da indústria representa cerca de 20% do produto pernambucano, não tendo um aumento significativo na participação do PIB, mas apresentando o maior crescimento em comparação aos outros setores e o setor de serviços corresponde por cerca de 65% do produto pernambucano, observando que o setor de serviços agrega mais trabalhadores do que os outros setores.

Quadro 2 - Composição Setorial do PIB Pernambucano

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ano** | **Indústria** | **Participação** | **Serviços** | **Participação** | **Agrícola** | **Participação** |
| **2000** | R$ 5.162.854 | 19,15% |  R$ 17.479.003 | 64,84% |  R$ 1.033.672 | 3,83% |
| **2002** | R$ 6.627.801 | 18,80% |  R$ 22.476.283  | 63,76% |  R$ 1.500.902  | 4,26% |
| **2004** | R$ 8.730.242 | 19,84% |  R$ 27.472.180  | 62,42% |  R$ 1.951.748  | 4,43% |
| **2006** | R$ 10.304.899 | 18,57% |  R$ 34.871.559 | 62,84% |  R$ 2.474.146  | 4,46% |
| **2008** | R$ 13.105.527, | 18,61% |  R$ 43.770.030 | 62,14% |  R$ 3.234.188  | 4,59% |
| **2010** | R$ 18.076.555 | 18,99% |  R$ 59.890.750 | 62,92% |  R$ 3.662.009  | 3,85% |
| **2012** | R$ 24.941.381 | 21,26% |  R$ 71.657.001 | 61,07% |  R$ 2.676.417  | 2,28% |
| Fonte: elaborada pelo autor a partir dos dados do IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA |

Em suma, se pode afirmar que a Mesorregião Metropolitana é a que apresenta o maior peso do estado em relação à contribuição do PIB, porém, as Mesorregiões do São Francisco e do Agreste obtiveram o maior crescimento de 2000-2012, e o setor de Serviços é o setor que mais agrega valor ao produto pernambucano. Como observado anteriormente, o setor de serviços foi o que mais influenciou a economia de Pernambuco nos últimos anos, sendo tal participação muito elevada para sustentar o crescimento, setor esse que conta com segmentos do terciário moderno, que acaba por agregar valor em suas atividades, como por exemplo, os serviços de telefonia e outros ramos das comunicações (LIMA; SICSÚ; PADILHA, 2007).

 De acordo com o Censo Demográfico (2010) no ano de 2000, 23% da população pernambucana residia na área rural, já em 2010 esse percentual passou para 20%. Movimentação justificada pela atração de mão de obra para regiões mais desenvolvidas, como a Metropolitana de Recife. É o que pode ser verificado no Gráfico 2, a qual apresenta a distribuição da população pernambucana, onde a mesorregião Metropolitana é a mais urbanizada, já o Sertão e o São Francisco possuem 40% de sua população residente na área rural.

Gráfico 2 – Porcentagem da população residente na área urbana e rural

Fonte: Elaboração das autoras a partir dos dados do Atlas do Desenvolvimento Humano 2013.

No Gráfico 3 observa-se que dentre os moradores que possuem abastecimento inadequado de água e esgotamento sanitário, a área rural do Agreste Pernambucano destaca-se por ser detentora da maior parcela frente a área urbana e mais alta dentre as mesorregiões pernambucanas. Tal resultado refere-se a razão entre as pessoas que vivem em domicilio cujo abastecimento de água não fornecido pela rede de abastecimento e cujo esgotamento sanitário não é realizado por rede geral de esgoto ou fossa séptica e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicados por 100.

Gráfico 3 – Porcentagem de pessoas em domicilio com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequado

 Fonte: Elaboração das autoras a partir dos dados do Atlas do Desenvolvimento Humano 2013.

Com relação à taxa de analfabetismo, verifica-se no Gráfico 4 para as pessoas de 15 anos ou mais, que é maior no agreste Pernambucano rural, sendo a RMR a mesorregião com as menores taxas. A taxa de analfabetismo é a razão entre a população de 15 anos ou mais de idade que não sabe ler nem escrever um bilhete simples e o total de pessoas nesta faixa etária multiplicado por 100.

As mesorregiões pernambucanas estão inseridas em um ciclo vicioso de baixa escolaridade. Onde a população dos sete aos quatorze anos de idade deveriam estar desenvolvendo suas habilidades e competências básicas. Ao proporcionar uma boa formação para a população nessa faixa etária, são eliminados os riscos de uma geração, não apenas de analfabetos, mas de analfabetos funcionais, tendo, no futuro, trabalhadores mais produtivos (SILVA JÚNIOR; SOBRAL; SANTANA, 2012).

Gráfico 4 – Taxa de analfabetismo 15 anos ou mais

 Fonte: Elaboração das autoras a partir dos dados do Atlas do Desenvolvimento Humano 2013.

A relação dos indivíduos com renda domiciliar *per capita* igual ou inferior a R$ 70,00 mensais, em Reais de agosto de 2010 no Gráfico 5 é maior no Sertão Pernambucano, tanto na área rural quanto na urbana, sendo a primeira mais alta que a segunda. Segundo Pereira, Lima e Araújo Júnior (2014), as famílias da área rural de Pernambuco apresentam os piores resultados em relação à concentração de renda, quando comparadas as famílias não agrícola e pluriativas. Ao mesmo tempo em que para ser não pobre essa família da área rural não pode exercer atividades exclusivamente agrícolas.

Gráfico 5 - Porcentagem de extremamente pobres

 Fonte: Elaboração das autoras a partir dos dados do Atlas do Desenvolvimento Humano 2013.

Além disso, o Agreste Pernambucano apresentou crescimento econômico atrelado a um aumento da concentração de renda e redução dos índices de pobreza. Tal redução da pobreza na referida mesorregião esteve mais atrelada às transferências do governo do que à elevação no nível de rendimento do trabalho dos indivíduos. Quando, no entanto, ao se observar os estratos rurais, identificou-se uma elevada incidência da pobreza (BRITO; ROCHA, 2012).

**3. DETERMINANTES DA DESIGUALDADE DE RENDA A PARTIR DO ÍNDICE THEIL-T**

A desigualdade de renda e disparidades econômicas existentes no Nordeste brasileiro é um tema bastante discutido na literatura econômica brasileira. Transformou-se numa questão de grande interesse de estudo pela sua pobreza e pelo seu ciclo de seca que se encontra em grande parte do território nordestino. Alguns estudos como, por exemplo, o de Furtado (2008), livro, em que o autor reúne argumentos que mostram o cenário nordestino e suas dificuldades.

Outro estudo abrangente sobre índice de Theil-T com base na analise dos setores do PIB total, foi elaborado por Monteiro Neto (1997), que analisando o PIB dos setores primário, secundário e terciário da economia brasileira constatou que a desigualdade entre o PIB dos estados do nordeste vem reduzindo ao longo do período simultaneamente ao crescimento do PIB per capita. O autor verificou que o setor de serviços apresentou a maior redução de desigualdade pelo índice no período analisado, seguido pela indústria e pela agricultura.

Desse modo, Ferreira e Litchfield (2000) concluíram que por volta do ano de 1995 todos, menos os muito ricos, estavam piores em termos relativos, enquanto todos, menos os mais pobres, estavam melhores em termos absolutos. Ou seja, um menor crescimento da renda média ao longo do período levaria a uma redução no efeito favorável ao bem estar do crescimento.

Hoffman (2000) destacou o fato de a desigualdade entre regiões ser importante, ainda que tenha sido representada por apenas 9% da desigualdade total, quando medida pelo T de Theil. A desigualdade existente dentro de qualquer uma das regiões é muito maior do que a desigualdade entre regiões. O grau de escolaridade na equação geral mostrou que o rendimento esperado cresceu 11% para cada ano adicional de escolaridade. O coeficiente foi semelhante na indústria e no setor de serviços, mas foi substancialmente mais baixo na agricultura.

De modo que, como exposto por Ferreira et al. (2006) e Barros et al. (2006), além de estar associado ao declínio da inflação em 1993, a redução da desigualdade de renda também parece ter sido causado, principalmente, pelo retorno da educação; pela convergência rural-urbana; e pelas transferências do governo, focalizados nos pobres.

Já para Siqueira e Siqueira (2006), pouca ênfase foi posta na questão da desigualdade de renda intra-regional (entre os estados de uma mesma região). Ao estabelecer as políticas de combate à pobreza e desigualdade de renda, supõe-se geralmente que a convergência da renda média dos estados melhoraria a equidade na região, reduzindo, consequentemente, a desigualdade nacional como um todo.

Além disso, para os autores a importância relativa da desigualdade intragrupo implica que o nível de desigualdade de renda e sua mudança no tempo são causados predominantemente pelo aumento na desigualdade dentro dos estados e não por diferenças na renda média entre eles. Isto também é verdadeiro para subgrupos característicos dentro dos estados. Essas decomposições revelaram que a maioria da desigualdade de renda é encontrada dentro dos estados e dentro dos grupos de gênero e raça. A Tabela 2 mostra um resumo dos determinantes da desigualdade de renda a partir do índice Theil-T.

Tabela 2 – Resumo dos Trabalhos Correlatos para os Determinantes da Desigualdade de Renda a Partir do Índice Theil-T

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Artigo** | **Resultado** | **Dados** | **Período** | **Escala Geográfica** | **Método** |
| Monteiro Neto (1997) | As desigualdades no produto total entre os estados nordestinos reduziram-se no período estudado. Quanto a desigualdade nos setores, o setor de serviços foi o que apresentou maior redução nos índices. | SUDENE e IBGE | 1970-1995 | Todos os estados do Nordeste | Índice de Theil |
| Ferreira e Litchfield (2000) | O décimo mais rico ganhou à custa do resto da população. Embora a desigualdade continuasse a aumentar entre 1990 e 1993, houve um declínio entre 1993 e 1995. | PNAD/IBGE | 1981-1995 | Regiões Metropolitanas | Coeficientes de Gini, de Variação eÍndice de Theil |
| Siqueira e Siqueira (2006) | A fonte da redução na desigualdade da distribuição total de renda no Nordeste estava na desigualdade decrescente dentro dos estados e não na redução das diferenças na renda média entre eles.  | PNAD/IBGE | 1995-2004 | Nordeste | Índice de Theil, Índice de Gini e Coeficiente de Variação. |
| Caldas e Menezes (2010) | A distribuição de renda é menos desigual no Brasil do que no Nordeste e em seus respectivos estados; que as disparidades de renda urbana e rural também se reduziram, tanto no Brasil quanto no Nordeste, mas não em todos os estados nordestinos. | PNAD/IBGE | 1996, 1999, 2001 e 2006  | Todos os estados do Nordeste | Índice de Theil-T |
| Silva e Fonseca Neto (2012) | A desconcentração entre estados e entre regiões foi superior à concentração entre municípios, estabelecendo um padrão de crescimento territorialmente desconcentrado. | PIB Municipal/IBGE | 1999-2008  | Brasil | Índice de Theil-T |
| Santos et al. (2015) | A disparidade de renda nas mesorregiões pernambucanas e no estado de Pernambuco depende, em maior parte, da desigualdade nos setores de atividade e menos da diferença de renda entre os níveis de instrução. | CENSO/IBGE | 1991, 2000 e 2010 | Todas as mesorregiões de Pernambuco | Índice de Theil-T |

Fonte: Elaboração própria.

Assim sendo, para Ramos (2007) a partir do índice Theil-T para a desigualdade e perfil de rendimentos associados à educação, ficou evidente que essa teve um desempenho importante para a queda da desigualdade de rendimentos individuais no período compreendido entre 1995-2005. Além de ter evidenciado que a heterogeneidade dos trabalhadores foi, por larga margem, a principal fonte de dispersão de rendimentos individuais, respondendo por 40% da desigualdade total quando considerada isoladamente, e cerca de 30% quando considerada em conjunto com as demais variáveis.

Utilizando a mesma abordagem do índice de Theil-T, Salvato e Souza (2008), concluíram que a desigualdade brasileira estava acima da desigualdade de todas as regiões exceto do Nordeste durante o período de 1995 a 2006, sendo a menor desigualdade encontrada no Sul do país. Quanto à queda da desigualdade a queda brasileira foi de 11,4%, sendo a maior queda apresentada pela região Norte 23,43% e a menor pela região Nordeste 5%. Porém, a queda entre 1995 e 1999 foi maior do que a encontrada entre 1999 e 2006, tendo este último período apresentado até mesmo aumentos de desigualdade em algumas regiões.

Outro trabalho que evidenciou a decomposição do índice T de Theil foi o proposto por Araujo, Salvato e Souza (2008), onde analisaram a evolução da desigualdade de renda no Brasil e nos estados que formam a região Sul no período 1995, 1999 e 2002-2006, com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios PNAD. Observaram que a distribuição é menos desigual nos estados do que no Brasil como todo, sobretudo no Rio Grande do Sul. Foi constatada, também, que a participação do componente intra-grupo educacional é extremamente elevada, nesse sentido concluíram que existem outros fatores não identificados que explicam mais da metade da desigualdade de renda. Dessa forma, pode-se dizer que os componentes rural/urbano, gênero, raça e educação explicaram, juntos, aproximadamente 45% da desigualdade de renda brasileira, 40% da disparidade de renda dos estados do sul.

No cenário da desigualdade de renda para o Nordeste, deve-se destacar o trabalho de Caldas e Menezes (2010). As autoras observaram que a distribuição de renda é menos desigual no Brasil, como um todo, do que no Nordeste e em seus respectivos estados. Foi constatada, também, a redução da desigualdade em cinco dos nove estados do Nordeste, com exceção do Maranhão, Piauí, Pernambuco e Alagoas, que sofreram aumento do índice T de Theil entre 1996 e 2006.

De acordo com as autoras supracitadas a disparidade de renda urbana também se reduziu, tanto no Brasil quanto no Nordeste. Já nos estados nordestinos, alguns casos de aumentos na desigualdade de renda urbana foram observados, como, por exemplo, os estados do Maranhão, Piauí, Pernambuco e Alagoas. Os demais estados apresentaram queda ou permaneceram estáveis. Na área rural, quase todos os estados apresentaram queda na desigualdade, com exceção do Ceará, Rio Grande do Norte, Alagoas e Sergipe.

Silva e Fonseca Neto (2012) ao verificarem a concentração do PIB *per capita* no Nordeste constataram que a mesma reduziu-se tendencialmente em 0,8% a.a., resultante da contribuição exercida tanto entre estados, de -0,6 pontos percentuais ao ano (p.p.a.a.), quanto entre os municípios, -0,2 p.p.a.a.. Os resultados tiveram como principais determinantes o crescimento acima da média regional no Maranhão (4,0% a.a. em comparação a 2,6% a.a.) e abaixo da média nas regiões metropolitanas de Salvador, Recife e Fortaleza.

Santos et al. (2015) a partir da variável rendimento de todos os trabalhos publicada nos censos demográficos de 1991, 2000 e 2010, encontraram como um dos principais resultados da pesquisa que a maior desigualdade de renda na área urbana está no São Francisco Pernambucano, enquanto que a Mata Pernambucana apresentou a menor disparidade de renda rural. A disparidade de renda nas mesorregiões pernambucanas e no estado de Pernambuco depende, em maior parte, da desigualdade nos setores de atividade e menos da diferença de renda entre os níveis de instrução.

**4. DECOMPOSIÇÃO DE THEIL – T**

**4.1 DADOS**

Os dados utilizados no trabalho foram obtidos a partir do PIB do estado de Pernambuco para os anos de 2002-2012 disponibilizados pelo IBGE. O índice de Gini foi obtido no IBGE a partir de dados da Pesquisa Nacional Domiciliar (PNAD). A variável população foi obtida a partir de dados do IBGE das contas regionais, em parceria com outros órgãos estaduais de estatística, secretarias estaduais de governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA). Para população foram utilizados dados do Atlas do Desenvolvimento Humano. Para os dados de população economicamente ativa foram utilizados dados da base RAIZ e CAGED para os anos de 2002-2012.

**4.2 METODOLOGIA**

O processo de decomposição utilizado no trabalho consistiu na adaptação da metodologia de Akita (2000) desenvolvida por Araújo, Salvato e Souza (2007), onde a decomposição do índice Theil – T foi feita para cinco níveis, mas neste trabalho a decomposição será feita para dois estágios. O índice de Theil – T pode ser calculado a partir da seguinte equação:

$T\_{P}=\sum\_{i}^{}\sum\_{j}^{}\left(\frac{Y\_{ij}}{Y}\right)log\left(\frac{Y\_{il/}Y}{{N\_{ij}}/{N}}\right)$ (1)

Onde: Yij- PIB do município i da mesorregião j; Y – PIB agregado de Pernambuco; Nij – População do município i da mesorregião j; N – População agregada de Pernambuco.

1. **DECOMPOSIÇÃO EM UM NÍVEL**

A decomposição em dois componentes é obtida a partir da equação (2), que mostra a desigualdade de renda entre os indivíduos da região j.

$T\_{P}=\sum\_{i}^{}\left(\frac{Y\_{i}}{Y}\right)T\_{Pi}+ \sum\_{i}^{}\left(\frac{Y\_{i}}{Y}\right)log\left(\frac{Y\_{i/}Y}{{N\_{i}}/{N}}\right)$ (2)

Onde: T­pi – e o índice de desigualdade das mesorregiões.

$T\_{P}=\sum\_{i}^{}\left(\frac{Y\_{i}}{Y}\right)T\_{Pi}+T\_{BR}$ (3)

$T\_{P}=T\_{Wmes}+T\_{Bmes}$ (4)

Onde: TWmes – é a desigualdade dentro das mesorregiões; TBmes – Representa a desigualdade entre as mesorregiões.

1. **DECOMPOSIÇÃO EM DOIS NÍVEIS**

A decomposição em três componentes, parte da equação (5) que representa a desigualdade dos municípios na microrregião i.

$T\_{d}=\sum\_{i}^{}\sum\_{j}^{}\sum\_{k}^{}\left(\frac{Y\_{ijk}}{Y}\right)log \left(\frac{Y\_{ijk}/Y}{n\_{ijk}/N}\right)$ (5)

$T\_{d}=\sum\_{i}^{}\left(\frac{Y\_{i}}{Y}\right)\left[\sum\_{j}^{}\left(\frac{Y\_{il}}{Y\_{j}}\right)T\_{il}+ T\_{Wmicro}\right]T\_{Bmes}$ (6)

$T\_{d}= \sum\_{i}^{}\sum\_{j}^{}\left(\frac{Y\_{ij}}{Y}\right)T\_{ij}+ \sum\_{i}^{}\left(\frac{Y\_{i}}{Y}\right)T\_{Wmicro}+ T\_{Bmes}$ (7)

Td = TWmicro + TBmicro + TBmes (8)

Onde: TWMicro – representa a desigualdade dentro das microrregiões; TBMicro – representa a desigualdade entre as microrregiões e TBmes - representa a desigualdade entre as mesorregiões.

O objetivo do trabalho é chegar a equação (8), decompor o índice em dois niveis: entre microrregião (TBMicro), dentro da microrregião (TWMicro) e entre mesorregião (TBmes). O gráfico 1 apresenta o resumo do esquema de decomposição.

Gráfico 6 - Organograma da Decomposição em dois níveis



Fonte: Elaboração própria

**5. RESULTADOS**

Os dados da tabela 3 apresentam o índice de Theil –T para Pernambuco e suas mesorregiões, para os anos 2002 a 2012. Percebe-se que o crescimento da desigualdade do PIB captada pelo índice foi de cerca de 48% durante todo o período. Entre os anos analisados houve redução da desigualdade na mesorregião do São Francisco, com redução 38,46%.

Tabela 3 - Índice de disparidade (PIB) Theil-T para as Mesorregiões de Pernambuco

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2002** | **2004** | **2006** | **2008** | **2010** | **2012** |
|  | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** |
| **Sertão** | 0,061 | 1,205 | 0,061 | 1,065 | 0,067 | 1,040 | 0,071 | 1,088 | 0,091 | 1,053 | 0,111 | 0,963 |
| **São Francisco** | 0,232 | 1,629 | 0,248 | 1,472 | 0,161 | 2,024 | 0,174 | 1,693 | 0,146 | 1,291 | 0,143 | 1,306 |
| **Agreste** | 0,077 | 1,015 | 0,084 | 1,006 | 0,087 | 0,985 | 0,094 | 1,004 | 0,085 | 1,043 | 0,087 | 0,938 |
| **Zona da Mata** | 0,077 | 0,834 | 0,079 | 0,835 | 0,066 | 0,721 | 0,070 | 0,733 | 0,079 | 0,725 | 0,102 | 0,685 |
| **Metropolitana** | 0,538 | 3,224 | 0,649 | 3,214 | 0,750 | 3,246 | 0,839 | 3,302 | 0,953 | 3,271 | 0,978 | 3,292 |
| **Pernambuco** | 0,564 | 1,742 | 0,639 | 1,676 | 0,681 | 1,726 | 0,742 | 1,689 | 0,812 | 1,600 | 0,838 | 1,532 |

Fonte: Elaboração Própria: IBGE - PIB dos Municípios/ RAIZ/CAGED /SUFRAMA, 2002-2012.

A redução do índice na mesorregião do São Francisco mostra a entrada de investimentos pela busca de uma maior competitividade nos últimos anos em Pernambuco, segundo Lima, Sicsú e Padilha (2007), os cultivos da manga e da uva no sertão do estado representam juntas cerca de 15% da produção agrícola, sendo que estas culturas apresentam um direcionamento para o mercado externo.

As outras mesorregiões apresentaram crescimento na desigualdade pelo índice, tendo o maior crescimento a região Metropolitana com variação de 103%. Uma das possíveis causas para tal concentração de renda se deu ao peso da perca de investimentos na indústria de açúcar que não foi compensada com a chegada do porto de Suape.

Essa desigualdade também pode ser analisada a partir da renda média, em que o índice de desigualdade captado pelo Theil-T mostra que houve redução na disparidade, tendo uma possível explicação, e afirmando o que foi dito anteriormente, uma maior entrada de investimentos no estado distribuiu melhor a renda da população com destaque para o Sertão, São Francisco, Zona da Mata e Agreste, que tem seu polo de confecção, composto por Caruaru, Santa Cruz do Capibaribe e Toritama, apresentou um crescimento importante para o Agreste, como mostra Rocha, Silva Júnior e Viana (2015), onde estão cerca 70% da indústria têxtil pernambucana.

Em termos de PIB, a desigualdade é muito menor, quando comparada a disparidade da renda média do trabalhador pernambucano. O que pode estar evidenciando a desigualdade da renda média ser tão elevada na Região Metropolitana é a própria característica dos setores dinâmicos, pois setores da economia que absorvem mão de obra mais escolarizada apresentam maiores desigualdades em regiões mais ricas.

Analisando os dados sobre a primeira decomposição do índice de Theil-T em dois componentes (Tabela 4), mostrando a desigualdade dentro da mesorregião (TWmes), entre mesorregião (TBmes) e o índice de Theil-T total de Pernambucano. Para Pernambuco, verifica-se que em 2002 (31%) da disparidade do PIB das mesorregiões era explicada por diferenças entre elas, nos anos seguintes observa-se que a trajetória da desigualdade diminuiu sensivelmente para o período analisado, chegando a 20% em 2012. Enquanto que a disparidade dentro de cada mesorregião foi responsável por explicar 68% em 2002 e 79% no ano de 2012.

Tabela 4 - Decomposição do índice de disparidade (PIB) de Theil - T em desigualdade intra e inter mesorregiões de Pernambuco

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2002** |  | **2004** |  | **2006** | **2008** | **2010** | **2012** |
|  | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** |
| **PE** | *Twmicro* | 0,388 | 1,294 | 0,463 | 1,247 | 0,520 | 1,299 | 0,579 | 1,289 | 0,647 | 1,216 | 0,669 | 1,177 |
| *TBmicro* | 0,177 | 0,448 | 0,177 | 0,430 | 0,161 | 0,427 | 0,163 | 0,400 | 0,165 | 0,383 | 0,169 | 0,355 |
| *T* | 0,565 | 1,742 | 0,640 | 1,676 | 0,681 | 1,726 | 0,742 | 1,689 | 0,812 | 1,599 | 0,838 | 1,532 |

Fonte: Elaboração Própria: IBGE - PIB dos Municípios/ RAIZ/CAGED /SUFRAMA, 2002-2012.

Além disso, 75% da desigualdade existente entre a renda da população é explicada por diferenças dentro das mesorregiões e essa disparidade reduziu significativamente de 2002 a 2012. Essa redução possivelmente está relacionada à entrada de investimento no estado entre o período analisado e que teve como impacto uma melhora na renda dos Pernambucanos.

Com relação ao índice de Theil-T para as microrregiões na decomposição em dois níveis é possível observar (Tabela 5) que para as microrregiões de Araripina, Salgueiro, Pajeu, Agreste, Ipojuca, Santo Antão e Suape o índice de Theil-T de 2002-2012, aumentou a desigualdade, sendo que em algumas microrregiões foram aumentos sensivelmente pequenos, já para a microrregião de Santa Antão, o índice subiu cerca de 167% de 2002-2012 mesmo o município de Vitória de Santo Antão atraindo nos últimos anos o setor industrial, principalmente, a indústria alimentícia.

Tabela 5 - Índice de disparidade (PIB) Theil-T para as Microrregiões de Pernambuco

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2002** | **2004** | **2006** | **2008** | **2010** | **2012** |
|  | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** |
| **Araripina** | 0,065 | 1,317 | 0,073 | 1,378 | 0,084 | 1,206 | 0,086 | 1,296 | 0,093 | 1,294 | 0,097 | 1,253 |
| **Salgueiro** | 0,034 | 0,659 | 0,016 | 0,670 | 0,013 | 0,691 | 0,027 | 0,691 | 0,057 | 0,612 | 0,083 | 0,739 |
| **Pajeu** | 0,061 | 1,302 | 0,066 | 0,952 | 0,071 | 0,999 | 0,086 | 1,105 | 0,124 | 1,096 | 0,135 | 0,861 |
| **Moxoto** | 0,039 | 0,908 | 0,027 | 1,041 | 0,017 | 0,927 | 0,020 | 0,917 | 0,019 | 0,844 | 0,030 | 0,817 |
| **Itaparica** | 0,655 | 0,799 | 0,719 | 0,607 | 0,509 | 1,398 | 0,574 | 1,076 | 0,476 | 0,474 | 0,480 | 0,496 |
| **Petrolina** | 0,057 | 1,839 | 0,062 | 1,808 | 0,048 | 1,668 | 0,041 | 1,543 | 0,042 | 1,625 | 0,035 | 1,459 |
| **Agreste** | 0,021 | 1,129 | 0,021 | 1,179 | 0,016 | 1,287 | 0,017 | 1,366 | 0,015 | 1,503 | 0,033 | 1,378 |
| **Brejo PE** | 0,015 | 0,577 | 0,011 | 0,311 | 0,011 | 0,270 | 0,009 | 0,306 | 0,021 | 0,332 | 0,011 | 0,273 |
| **Garanhuns** | 0,072 | 0,860 | 0,053 | 0,866 | 0,052 | 0,840 | 0,057 | 0,781 | 0,063 | 0,814 | 0,062 | 0,779 |
| **Capibaribe** | 0,032 | 0,494 | 0,028 | 0,456 | 0,040 | 0,519 | 0,012 | 0,598 | 0,010 | 0,635 | 0,016 | 0,428 |
| **Ipanema** | 0,237 | 0,625 | 0,270 | 0,793 | 0,265 | 0,765 | 0,312 | 0,826 | 0,291 | 0,668 | 0,214 | 0,521 |
| **Ipojuca** | 0,059 | 1,124 | 0,074 | 1,207 | 0,073 | 1,158 | 0,077 | 1,080 | 0,076 | 1,069 | 0,075 | 1,032 |
| **Setentrional** | 0,102 | 1,008 | 0,102 | 1,128 | 0,074 | 0,890 | 0,079 | 0,839 | 0,082 | 0,975 | 0,083 | 0,899 |
| **Meridional** | 0,044 | 0,601 | 0,042 | 0,549 | 0,051 | 0,493 | 0,036 | 0,581 | 0,043 | 0,487 | 0,042 | 0,500 |
| **Santo Antão** | 0,047 | 0,940 | 0,070 | 0,766 | 0,059 | 0,804 | 0,066 | 0,722 | 0,090 | 0,652 | 0,126 | 0,508 |
| **Itamaracá** | 0,330 | 1,120 | 0,286 | 1,100 | 0,246 | 1,029 | 0,232 | 0,975 | 0,157 | 0,824 | 0,205 | 0,926 |
| **Recife** | 0,139 | 0,937 | 0,121 | 0,966 | 0,131 | 0,884 | 0,122 | 0,855 | 0,124 | 0,805 | 0,122 | 0,782 |
| **Suape** | 1,736 | 2,463 | 1,746 | 2,282 | 2,220 | 2,635 | 2,459 | 2,927 | 2,717 | 3,192 | 2,664 | 3,175 |
| **Pernambuco** | 0,564 | 1,742 | 0,639 | 1,676 | 0,681 | 1,726 | 0,742 | 1,689 | 0,812 | 1,600 | 0,838 | 1,532 |

Fonte: Elaboração Própria: IBGE - PIB dos Municípios/ RAIZ/CAGED /SUFRAMA, 2002-2012.

Outro dado que chama a atenção é o índice de concentração do PIB em Suape que elevou cerca de 53%, enquanto as outras microrregiões que compõem a mesorregião Metropolitana reduziram o índice, chamando atenção pelo fato de que Suape recebeu grandes investimentos e geração de emprego no período analisado. O que pode ser justificado pela especialização produtiva dessas microrregiões, por exemplo, os municípios que compõem a microrregião do Recife – Jaboatão dos Guararapes, Olinda e Recife – nos últimos anos tem se especializado em atividades terciárias deslocando a indústria para seu entorno mais próximo, que é o Porto de Suape – Cabo de Santo Agostinho.

Porém, nem todo o investimento foi direcionado para Suape, tendo o interior do estado atraído algumas indústrias como Vitória de Santo Antão, Caruaru e Petrolina. Sendo que Vitória de Santo Antão e Caruaru exemplos de beneficiárias dos efeitos transbordamento e externalidades desses investimentos. Segundo Silva Júnior, Sobral e Santana (2012), a proximidade com a capital do estado pode ser um grande trunfo neste aspecto. Tal realidade é reforçada a partir da duplicação da BR 232 a qual facilitou a logística entre esses municípios e a capital.

Com a decomposição pela renda média é possível observar na, tabela 5, que para as microrregiões de Salgueiro, Agreste e Suape ocorreu aumento do índice de Theil-T para o período de 2002-2012. Chamando a atenção novamente é a microrregião de Suape que teve seu índice elevado mesmo sendo uma região que recebeu uma das maiores partes do investimento pernambucano, e uma região que teve o maior número de pessoal ocupado, segundo dados da RAIZ/CAGED, tendo um aumento de 130% na geração de emprego. Desse modo, observa-se que a demanda por mão de obra qualificada, que, de modo geral, estimula a desigualdade de renda aumenta quanto maior for o nível educacional. Desse modo, Santos et al. (2015) verificaram que a concentração de renda aumentou 25,26% entre os trabalhadores com nível superior completo.

Já a Tabela 6, mostra a decomposição em dois níveis do índice de Theil – T, em três componentes: a desigualdade do PIB entre as mesorregiões (TBR), a desigualdade do PIB dentre as microrregiões (TWMicro) e a desigualdade do PIB entre das microrregiões (TBMicro). Observa-se que as disparidades dentro das microrregiões são maiores que a disparidade entre microrregião. Em 2002, 15% da diferença entre microrregiões explicavam a diferença do PIB, no período analisado houve crescimento deste índice para 21% em 2012. Pela diferença dentro de cada microrregião, a desigualdade é ainda mais acentuada explicando mais de 50% desta disparidade.

Tabela 6 - Decomposição do índice de disparidade (PIB) de Theil - T em fatores inter e intra microrregiões e fator inter mesorregiões de Pernambuco

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2002** |  | **2004** |  | **2006** | **2008** | **2010** | **2012** |
|  | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** | **PIB** | **Renda** |
| **PE** | *Twmicro* | 0,298 | 0,992 | 0,327 | 0,953 | 0,385 | 0,987 | 0,426 | 0,989 | 0,484 | 0,947 | 0,493 | 0,885 |
| *TBmicro* | 0,089 | 0,302 | 0,136 | 0,293 | 0,135 | 0,311 | 0,154 | 0,300 | 0,163 | 0,269 | 0,177 | 0,291 |
| *TBmes* | 0,177 | 0,448 | 0,177 | 0,430 | 0,161 | 0,427 | 0,163 | 0,400 | 0,165 | 0,383 | 0,169 | 0,355 |
| *T* | 0,565 | 1,742 | 0,640 | 1,676 | 0,681 | 1,726 | 0,742 | 1,689 | 0,812 | 1,599 | 0,838 | 1,532 |

Fonte: Elaboração Própria: IBGE - PIB dos Municípios/ RAIZ/CAGED /SUFRAMA, 2002-2012.

Percebe-se que a redução das microrregiões é mais acentuada nas que pertencem às mesorregiões do Agreste e do São Francisco Pernambucano. Diante deste resultado pode-se afirmar que a desigualdade a partir do PIB pernambucano reduziu, representando que o estado está mais igual economicamente, mas que essa desigualdade pelo PIB ainda é grande quando analisado dentro da microrregião.

Por fim, a decomposição de Theil-T com a renda média do pessoal ocupado em dois níveis, observa-se que a disparidade dentro das microrregiões é alta chegando a explicar cerca de 60% desta diferença na renda media da população ocupada, o que de certo modo se pode afirmar que a diferença dentro de cada região, seja ela conjuntural ou estrutural, se torna um grande impasse para o aumento da renda média pernambucana.

**6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A análise intra-microrregião das desigualdades no PIB e na renda média feitas para Pernambuco no período de 2002/2012 revelou fatos de importantes contribuições para a literatura sobre a desigualdade regional em Pernambuco. A análise da desigualdade pelo PIB pernambucano têm-se aumentado ao longo do período analisado, enquanto que a desigualdade medida pela renda média têm-se reduzido, mas quando comparado com o índice do PIB, este último é significativamente menor.

Os resultados apontam que em Pernambuco o fator que explica melhor a diferença do PIB, está na diferença dentro das microrregiões. Como se observou na primeira decomposição, em relação ao PIB, em 2002, 31% da disparidade do PIB pernambucano era explicado por diferenças entre mesorregiões passando para 20% em 2012, tendo uma razoável reduzida. Enquanto que na segunda decomposição em 2002 15% da desigualdade do PIB pernambucano era explicado pela diferença entre as microrregiões, em 2012 essa diferença não alterou muito com cerca de 21%, mostrando uma elevação razoável na desigualdade econômica.

Tendo como fator que melhor explica a desigualdade dentro da microrregião, a renda média apresenta um índice elevado, na primeira decomposição a disparidade era explicado por cerca de 75% entre as mesorregiões nos anos de 2002 a 2012, apresentado uma redução não significativa. Enquanto que na segunda decomposição o índice captou que cerca de 57% em 2002 pode ser explicado pela diferença de renda média dentro das microrregiões e 58% em 2012, um redução pouco significativa.

Pela análise do PIB a mesorregião mais desigual é a do Sertão, a menos desigual é a do São Francisco; a microrregião mais desigual é a de Santo Antão, e a menos desigual a do Capibaribe. Pela análise da Renda média a mesorregião mais desigual é a Metropolitana, e a menos desigual ficou entre São Francisco e Sertão; a microrregião mais desigual é a de Suape, e a menos desigual a de Brejo PE.

De modo geral observa-se que a disparidade do PIB em Pernambuco e nas Mesorregiões depende em maior parte da desigualdade dentro das microrregiões. Tendo índice de Theil-T é maior quando analisado pela renda média, possivelmente o sendo pelo fato de que a mão de obra pernambucana não seja tão qualificada a ponto de reduzir significativamente o índice como um todo. O problema é má distribuição econômica de Pernambuco que gera um desequilíbrio social, mas, como afirma Pessôa (1997), a desigualdade de renda se dá por dois motivos, ou quando a região já é propicia a ter características impróprias ou por características da própria população.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AKITA, Takahiro. Decomposing regional income inequality in China and Indonesia using two-stage nested Theil decomposition method. **The Annalsof Regional Science**, v. 37, n. 1, p. 55-77, 2000.

ARAUJO, J. R.; SALVATO, M. A.; SOUZA, P. F. L.; Decomposição do Índice de Theil-T em Disparidades Regionais, entre Gêneros, Raciais e Educacionais: uma Analise da Desigualdade de Renda na Região Sul. In: **Anais...** do XI Encontro de Economia da Região Sul, 2008.

BARROS, R. P.; CARVALHO, M.; FRANCO, S.; MENDONÇA, R. **Consequências e causas imediatas da queda recente da desigualdade de renda brasileira**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, julho. 2006. (Texto para discussão; n. 1201).

BRITO, D. J. M; ROCHA, R. M. Concentração de renda e escolaridade: qual é a relação com a pobreza no Nordeste do país? **Bahia Análise e Dados**, v. 21, n. 3, p.583-594, jul./set. 2011.

BRITO, D. J. M; ROCHA, R. M. Pobreza, desigualdade e crescimento: Uma análise para o Agreste Pernambucano. **Revista Desenbahia**, n. 16, p, 113-136, março, 2012.

CALDAS, R. M.; MENEZES, T. A. “Decomposição do Índice Theil-T: uma Análise da Desigualdade de Renda para os Estados Nordestinos”. **Documentos Técnicos Científicos.** Volume 41. Nº 03. Julho-Setembro. 2010. Disponível em: <http://www.bnb.gov.br/projwebren/exec/artigoRenPDF.aspx?cd_artigo_ren=1197>

FERREIRA, F. H. G.; LITCHFIELD, J. A. Desigualdade pobreza e bem-estar no Brasil – 1981/95. In: HENRIQUES, Ricardo. (ORG), **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. Cap.2 p.49-80.

FERREIRA, F. H. G.; Leite, P. G.; Litchfield, J. A; Ulyssea, G. Ascensão e queda da desigualdade de renda no Brasil. **Econômica**, Rio de Janeiro, v.8, n.1, p.147-169, junho 2006.

FURTADO, C. M. **Formação Econômica do Brasil**. 34ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

HOFFMANN, R. Mensuração da desigualdade e da pobreza no Brasil. In: HENRIQUES, RICARDO (ORG), **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. Cap.3 p.81-107.

LACERDA, M. A. D. de; LACERDA R.D de. O Cluster da fruticultura no Pólo Petrolina/Juazeiro. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Volume 4 – Número 1, 1º semestre 2004.

LIMA, J. P. R.; SICSÚ, A. B.; PADILHA, M. F. F. G. Economia de Pernambuco: transformações recentes e perspectivas no contexto regional globalizado. **Revista**
**Econômica do Nordeste**, v. 38, n. 4, p. 525-541, 2007.

MONTEIRO NETO, A. **Desigualdades Setoriais e Crescimento do PIB no Nordeste: Uma análise do Período 1970/1995**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, maio. 1997. (Texto para discussão; n. 484).

RAMOS, L. A desigualdade de rendimentos do trabalho no Período pós-Real: o papel da escolaridade e do desemprego. **Economia Aplicada***,* São Paulo, v. 11, n. 2, p. 281-301, abril junho, 2007.

PEREIRA, A. F. C.; LIMA, J. R. F.; ARAÚJO JÚNIOR, J. N. Análise da evolução da pobreza, desigualdade e nível educacional no meio rural do Estado de Pernambuco: 1995-2012. In: **Anais...** do IIIEncontro Pernambucano de Economia (ENPECON), 2014.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013**. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>

PESSÔA, Samuel de Abreu. Existe um Problema de Desigualdade Regional no Brasil?. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 28, n. 4, 1997.

ROCHA, R. M.; SILVA JÚNIOR, L. H.; VIANA, J. A. B. Inovação e competição: Um estudo de caso do arranjo produtivo de confecção do Agreste Pernambucano. **Gestão e Desenvolvimento em Revista**, v. 1, n. 1, p. 50-80, jan-jun/2015.

SALVATO, M. A.; SOUZA, P. F. L. Decomposição hierárquica da desigualdade de renda Brasileira. In: **Anais...** do XXXVI Encontro Nacional de Economia, ANPEC–Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, 2008.

SANTOS, P. D. A.; VASCONCELOS, K. S. L.; TORRES, M. M.; ROCHA, R. M. Análise da desigualdade de renda em Pernambuco: situação do domicilio, gênero, aspectos educacionais e setores de atividade a partir do Theil-T**. Bahia análise e dados**, Salvador, v. 25, n. 1, p.171-185, jan./mar. 2015.

SILVA, F. J. F.; FONSECA NETO, F. A. Distribuição geográfica do PIB *per capita*. **Revista Economia & Tecnologia (RET)**, v. 8, n. 1. p. 19-34, Jan/Mar, 2012.

SILVA JÚNIOR, L. H.; SOBRAL, E. F. M.; SANTANA, O. M. S. Notas sobre a infraestrutura social e econômica do Agreste Pernambucano. **Economia e Desenvolvimento**, Recife (PE), v. 11, nº 1, p. 108-136, 2012.

SIQUEIRA, M. L.; Siqueira, M. L. Desigualdade de renda no Nordeste brasileiro: Uma análise de decomposição. In: **Anais...** do XI Encontro Regional de Economia– ANPEC/Banco do Nordeste. Maio 2006.

SOARES, W. R. Desigualdade de renda no emprego formal no Brasil: uma análise de decomposição para a década de 90. **Qualit@s Revista Eletrônica**, v. 6, n. 2, p. 1-17, 2007.

1. Usa-se o PIB para verificar se a desigualdade pernambucana e dada por problemas econômicos existentes na região [↑](#footnote-ref-1)
2. Usa-se a renda média para verificar se a desigualdade existente em Pernambuco é explicada pela desigualdade social [↑](#footnote-ref-2)
3. Foram usados apenas dados dos três setores ficando de fora a serie Outros que complementa a participação de cem por cento do PIB [↑](#footnote-ref-3)