

**RENATA DE MELO  
CALDAS\***

causas da persistente desigualdade  
de renda em Alagoas: uma análise  
de decomposição do índice Theil-T

\* Mestranda em  
Economia –  
Programa de  
Pós-Graduação em  
Economia (PIMES) –  
Universidade  
Federal de  
Pernambuco (UFPE);  
Bolsista do  
Conselho Nacional  
de Desenvolvimento  
Científico e  
Tecnológico (CNPq)

## RESUMO

Este trabalho realizará uma decomposição do índice Theil-T para o Estado de Alagoas, cujo nível de desigualdade foi o pior dentre os estados nordestinos. Esta metodologia foi desenvolvida por Araujo, Salvato e Souza (2008), a partir de uma adaptação de Akita (2000), em cinco níveis: inter-rural/urbano, inter-gêneros, inter-racial, inter-grupos educacionais e intra-grupos educacionais. Os dados utilizados são da PNAD de 2001 a 2006. Entre os principais resultados, encontramos que a distribuição de renda é menos desigual no Brasil como todo do que no Nordeste e em Alagoas; 33,57% da desigualdade de renda de Alagoas em 2006 é explicada pelas desigualdades educacionais; as variáveis consideradas no estudo explicam 65,12% da desigualdade de renda em Alagoas para o ano de 2006.

## PALAVRAS-CHAVE

Alagoas. Desigualdade de renda. Decomposição. Theil-T.

## ABSTRACT

This paper will show a decomposition of the Theil-T level index for Alagoas, whose level of inequality was the worst among the northeastern states. The methodology used was developed by Araujo, Salvato and Souza (2008) by referencing Akita's methodology (2000). The study measured five variables: inter-rural/urban, inter-genders, inter-racial, inter-educational groups, and intra-educational groups. The data is from the PNAD from IBGE, for the years of 2001 to 2006. The main results emphasize the areas of Brazil where the distribution of income is less disproportionate than in the Northeast and Alagoas; 33.57% of the inequality of Alagoas income in 2006 is explained by the educational inter-group inequality; the variables considered in the study explain 65.12% of income inequality in Alagoas for the year 2006.

## KEY WORDS

Alagoas. Inequality Income. Decomposition. Theil-T.

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, importantes estudos foram feitos acerca da pobreza e da má distribuição de renda no Brasil, considerados por muitos, como um dos principais entraves enfrentados pelo país. Embora a concentração de renda tenha diminuído nos últimos anos, segundo o IPEA (2006), esse problema ainda é bastante elevado e preocupante, quando nos referimos a bem-estar social. Reduções na pobreza podem ocorrer tanto com o crescimento econômico da região/país, quanto com a redução dos níveis de desigualdade. Estudos sobre crescimento econômico *versus* desigualdade de renda apontam que esta última possui maior impacto sobre a pobreza em determinadas regiões, ou seja, uma pequena redução nos níveis de desigualdade teria um impacto muito maior sobre a redução da pobreza do que grandes aumentos nas taxas de crescimento econômico. Berni, Barreto e Siqueira (2007) afirmam que, quando há reduções na desigualdade, a renda dos mais pobres pode crescer mesmo na ausência de crescimento econômico.

Após a implantação do Plano Real, o Brasil tem apresentado um quadro de constantes quedas na desigualdade de renda, no entanto, ainda se enquadra entre os países mais desiguais do mundo (BERNI, BARRETO, SIQUEIRA, 2007). Um retrato ainda mais grave pode ser visto na região Nordeste, que sempre foi considerada aquela com os piores indicadores econômicos e sociais do país. No entanto, a região foi também aquela que mostrou melhores quedas na concentração de renda nos anos mais recentes. Dentre os estados nordestinos, Alagoas foi o que apresentou, em 2006, os piores níveis de desigualdade de renda da região, segundo Caldas e Menezes (2010).

A literatura tem mostrado a importância da variável educacional para a redução na desigualdade de renda. No entanto, com o passar dos anos, outras variáveis foram incorporadas nos estudos, como raça, gênero, região de moradia, entre outras. Com objetivo de aumentar a discussão sobre o tema e auxiliar na direção da criação de políticas públicas, o presente artigo tem o objetivo de estudar em que medida essas variáveis afetam a desigualdade de renda em Alagoas, apontando o peso de cada uma das variáveis sobre a concentração de renda total do Estado, fazendo um comparativo com os resultados obtidos para o Nordeste e para o Brasil.

É importante lembrar que as metodologias tradicionais de estimação econométrica do papel da educação e demais componentes sociais na redução da concentração da renda entre regiões não resolvem a contento o problema de endogeneidade que, em geral, aponta viés em tais estimadores. Na tentativa de obter maior precisão desse cálculo, optou-se por trabalhar com a técnica de decomposição do índice T de Theil, o qual permite identificar o papel de cada característica socioeconômica na determinação da queda da desigualdade.

Para tanto, será utilizada a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), considerados, para comparação, os anos entre 2001 e 2006. O período escolhido foi apontado pela equipe de pesquisadores do IPEA como o início de um período de intensa queda na desigualdade. A renda utilizada será a de todas as fontes, que inclui as rendas oriundas de aposentadorias, pensões, aluguéis e transferências.

Uma das limitações do trabalho é o fato de que a base de dados utilizada não considera o valor da produção para autoconsumo, que representa uma importante parcela da renda real dos pequenos agricultores. Este fato, no entanto, não diminui a importância dos resultados apresentados na pesquisa.

Além desta introdução, o presente trabalho está organizado como segue. A seção dois apresenta alguns indicadores socioeconômicos para o Estado de Alagoas, enfatizando as características gerais da desigualdade de renda neste Estado. Em seguida, é descrita a metodologia de cálculo do Índice T de Theil, que será utilizado para decomposição da desigualdade. A seção quatro irá expor os principais resultados encontrados, em que são feitas as considerações finais.

#### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE ALAGOAS

Entre os principais problemas enfrentados pelo Estado de Alagoas, de acordo com Silva (2008), podem ser citados a falta de infraestrutura e de políticas públicas de incentivo à produção, a fragilidade do sistema de educação pública, um reduzido volume de mão-de-obra qualificada e um elevado nível de concentração de renda.

Segundo Urani (2005), em estudo feito com dados socioeconômico de

Alagoas para o período de 1992 a 2004, o Estado apresentou-se como o mais pobre do Brasil, além de possuir a menor renda real média e a maior proporção de pobres. Segundo o autor, o Estado tem ficado para trás tanto em termos de capital humano quanto de infraestrutura, o que compromete seriamente as chances de reversão deste quadro no futuro.

A TAB. 1 abaixo mostra a evolução da taxa de analfabetismo do Estado de Alagoas, do Nordeste e do Brasil, entre os anos de 2001 e 2007, segundo dados do IPEA. O que podemos inferir, a partir dos dados, é que Alagoas apresenta uma taxa de analfabetismo superior a do Nordeste durante todo o período considerado. Entre 2001 e 2007, o percentual de analfabetos em Alagoas passou de 30,64% para 25,2%, uma queda de 5,44 pontos percentuais.

TABELA 1  
Evolução do Analfabetismo entre 2001 e 2007 para AL, NE e BR. (%)\*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Alagoas	30,64	31,19	30,47	29,53	29,27	26,43	25,2
Nordeste	24,31	23,43	23,2	22,48	21,96	20,78	19,98
Brasil	12,37	11,86	11,56	11,41	11,07	10,4	10,01

Fonte: Elaboração própria. Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

\*Nota: Percentual de pessoas de 15 ou mais anos de idade que não sabem ler nem escrever um bilhete simples.

Embora a proporção de analfabetos em Alagoas seja mais elevada do que a do Nordeste e do Brasil durante todo o período, a taxa de redução foi mais acentuada. No Nordeste, a queda foi de 4,33% e no Brasil foi de 2,36%. Esse resultado é importante no que se refere às desigualdades regionais, pois implica uma convergência no que se refere à proporção de analfabetos, ou seja, Alagoas vem apresentando, nos últimos anos, uma melhora maior que aquela apresentada pelo Nordeste e pelo Brasil.

A TAB. 2 oferece informações a respeito da evolução do nível de escolaridade média para Alagoas, para o Nordeste e para o Brasil, entre os anos de 2001 a 2006, de acordo com dados da PNAD. Durante o período considerado, observou-se um aumento contínuo do nível médio de anos de estudo para essas três regiões. Alagoas passou de 3,15 anos de estudo

em 2001 para quatro anos em 2006, um crescimento de 26,68%. No Nordeste, os anos médios de estudo eram de 3,71 em 2001 e passou para 4,58 em 2006, um crescimento de 23,37%. Já a média nacional de anos de estudo era no período inicial de 4,97, enquanto em 2006 aumentou para 5,74 anos de estudos, um aumento de 15,47% entre os períodos considerados.

TABELA 2  
Nível de escolaridade média para Alagoas,  
Nordeste e Brasil (2001 a 2006)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Alagoas	3,15	3,28	3,46	3,57	3,70	4,00
Nordeste	3,71	3,90	4,08	4,25	4,38	4,58
Brasil	4,97	5,15	5,32	5,41	5,55	5,74

Fonte: Elaboração Própria. Dados da PNAD.

O nível de escolaridade da população alagoana é composto em sua maioria por analfabetos e pessoas com ensino fundamental incompleto, ambos totalizando 71% da população, sendo que 7% da população possuem ensino médio completo e apenas 3% tem formação superior (ANDRADE *et. al.*, 2010 *apud* CARVALHO, 2008). Embora Alagoas tenha mantido o menor nível de anos de estudos entre 2001 e 2006, a taxa de crescimento para esse Estado foi maior do que para o Nordeste e para o Brasil. Uma das explicações para esse crescimento pode ser dada pela ampliação dos programas assistencialistas, como o Bolsa Família, direcionados à região Nordeste, principalmente àqueles estados considerados os mais pobres da Federação.

A FIG. 1 a seguir mostra de forma clara o panorama recente da taxa de desemprego entre 2001 e 2007 em Alagoas e no Brasil, segundo dados do IBGE. Ao contrário dos demais indicadores, a taxa de desemprego de Alagoas mostrou-se, em alguns momentos, menores do que a do país. Isso não implica necessariamente um bom indicador, mas sim se justifica pela alta vulnerabilidade a choques externos da economia Alagoana, enquanto que a do Brasil apresentou-se praticamente estável durante todo o período, passando de 10,1% em 2001 para 8,9% em 2007. Alagoas passou de 12,1% no início do período para 8,4% em 2007, apresentando maior oscilação.

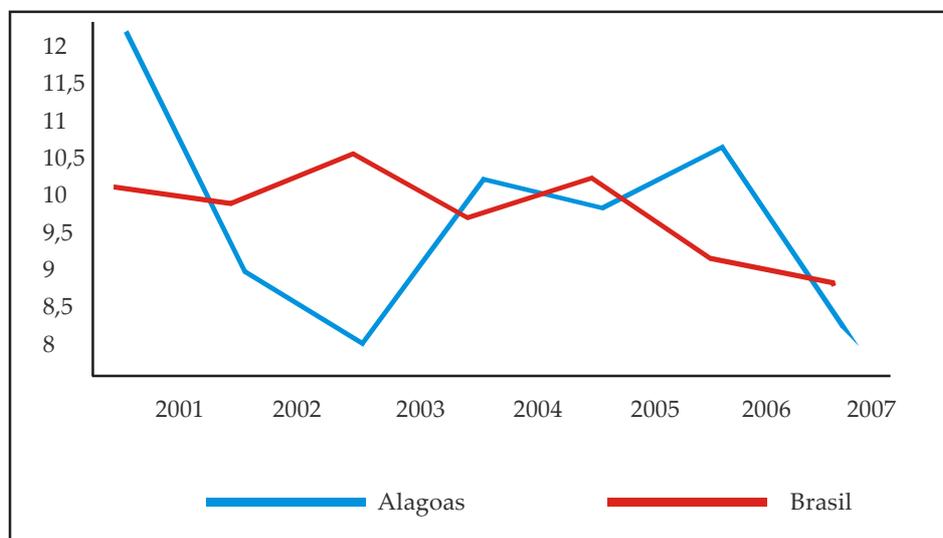


FIGURA 1 – Taxa de desemprego em Alagoas e no Brasil entre 2001 e 2007 (%)

Fonte: Elaboração própria. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

\* Nota: Percentual das pessoas que procuraram, mas não encontraram ocupação profissional remunerada entre todas aquelas consideradas “ativas” no mercado de trabalho, grupo que inclui todas as pessoas com 10 anos ou mais de idade que estavam procurando ocupação ou trabalhando na semana de referência da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).

No que se refere ao número de empregos formais em Alagoas, de acordo com dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), o Estado alcançou 446,1 mil empregos formais em dezembro de 2009, correspondente a um crescimento de 4,97% em relação ao estoque de emprego de dezembro de 2008. Em termos absolutos, esse aumento correspondeu ao incremento de 21,1 mil postos de trabalho, em relação ao mesmo mês do ano anterior.

A TAB. 3 oferece uma síntese da evolução do número de pessoas ocupadas em 2001, 2003, 2005 e 2007. O que pode ser dito é que, em termos absolutos, o número de alagoanos ocupados entre 2001 e 2007 aumentou. No entanto, a participação no cenário nacional apresentou uma queda, passando de 1,54% do total nacional em 2001 para 1,43% em 2007. O mesmo aconteceu com o Nordeste quando comparado ao Brasil: o número absoluto de pessoas ocupadas aumentou, mas a proporção delas no total nacional diminuiu.

TABELA 3  
Número de pessoas ocupadas entre 2001 e 2007 em AL, NE e BR (%)\*

	2001		2003		2005		2007	
	Qnt.	(%)	Qnt.	(%)	Qnt.	(%)	Qnt.	(%)
Alagoas	1.145.921	1,54	1.137.195	1,45	1.200.895	1,40	1.269.939	1,43
Nordeste	20.287.780	27,26	21.543.593	27,41	22.878.155	26,74	23.340.037	26,29
Brasil	74.411.440	100	78.591.712	100	85.564.418	100	88.762.825	100

Fonte: Elaboração própria. Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

\* Nota: Número de pessoas que declararam estar ocupadas na semana de referência.

Outra característica importante a ser destacada diz respeito ao trabalho infantil. Segundo Urani (2005), a proporção de crianças alagoanas entre 10 e 14 anos que trabalham caiu para menos da metade entre 1992 e 2004, de 6,8% para 3,3%. Essa queda, contudo, foi menos significativa que a observada no Brasil como um todo (de 5,3% para 1,9%) e mesmo na região Nordeste (de 8,4% para 3,5%).

A TAB. 4 nos mostra a proporção de pobres nos últimos anos para Alagoas, Nordeste e Brasil. Mais uma vez, Alagoas apresenta um quadro mais grave do que o enfrentado pela região Nordeste que, por sua vez, apresenta pior situação que o país. Importante destacar que 2003 foi o ano no qual os três espaços geográficos considerados apresentaram maiores proporções de pobres. Alagoas, Nordeste e Brasil, apresentaram 67%, 61% e 36% de sua população considerada pobre neste ano, respectivamente.

TABELA 4  
Proporção de pobres no período de 2001 a 2008 para AL, NE e BR (%)\*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Alagoas	0,65	0,66	0,67	0,65	0,60	0,57	0,51	0,50
Nordeste	0,60	0,59	0,61	0,58	0,54	0,48	0,46	0,42
Brasil	0,35	0,34	0,36	0,34	0,31	0,27	0,24	0,23

Fonte: Elaboração própria. Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

\* Nota: Proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* inferior à linha de pobreza. Série revista conforme reponderação divulgada pelo IBGE em 2009.

Os dados anteriores apresentados corroboram com aqueles fornecidos por Urani (2005) no que diz respeito ao atraso econômico e social do Estado de Alagoas, quando comparado à região Nordeste como um todo. Infelizmente, no tocante à desigualdade de renda em Alagoas não é diferente. Como mostrou Caldas e Menezes (2010), Alagoas foi o que apresentou pior resultado entre os estados nordestinos em 2006. Tomando como base esse resultado, será feita uma breve análise das características da desigualdade de renda em Alagoas e, em seguida, uma decomposição a fim de verificar quais são os fatores que mais influenciam a desigualdade de renda nesse Estado.

#### A DESIGUALDADE DE RENDA EM ALAGOAS

Como pode ser observado pela FIG. 2 abaixo, o índice de Gini vem apresentando uma tendência de queda em todo o período para o Nordeste e para o Brasil. Essa tendência também é seguida pelo Estado de Alagoas, com exceção do ano de 2006, quando teve um aumento de 10,8% em relação ao ano anterior, atingindo um nível de 0,627. Como já foi mencionado, Alagoas apresentou, em 2006, o pior índice de desigualdade de renda entre os estados nordestinos.

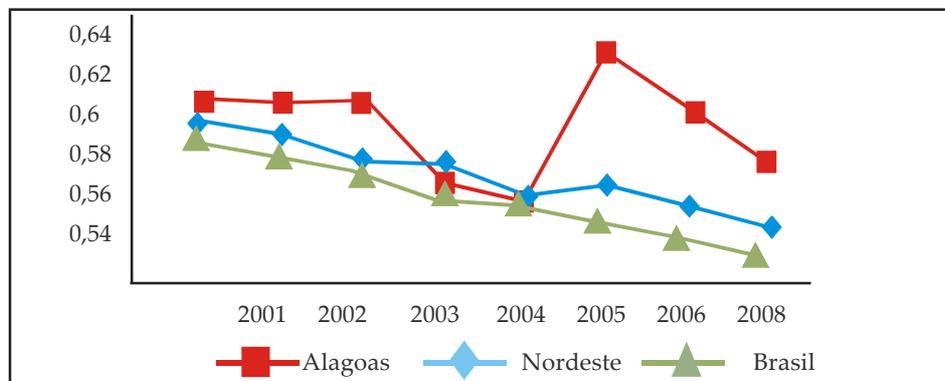


FIGURA 2 – Evolução do Índice de Gini para AL, NE e Brasil (2001 a 2008)\*

Fonte: Elaboração própria. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

\* Nota: Mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade, a 1, quando a desigualdade é máxima.

Marques (2009), por meio do teste de correlação de Spearman, concluiu que o grau de desigualdade de renda em Alagoas atingiu um patamar crítico, capaz de exercer influência negativa sobre o crescimento econômico, retardando-o ou restringindo-o. Simetricamente, pode indicar que o crescimento econômico do período tendeu a elevar a desigualdade de renda nesse Estado.

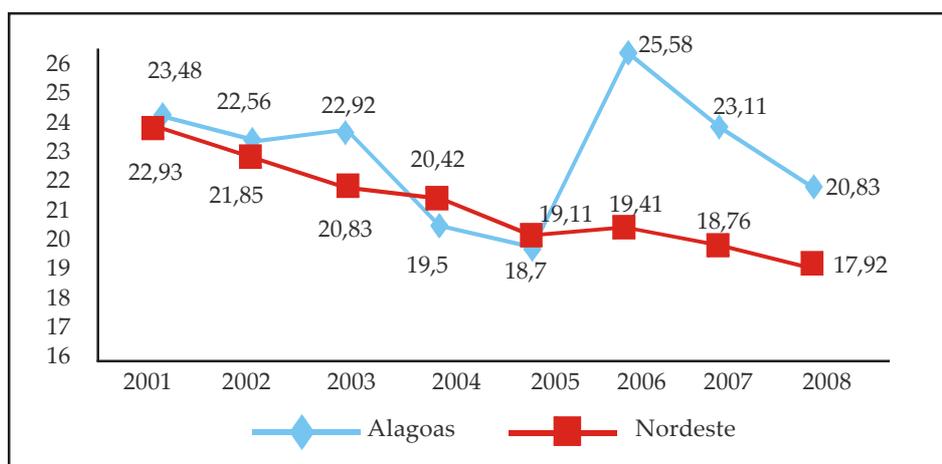


FIGURA 3 – Evolução da desigualdade em renda familiar per capita: razão entre os 10% mais ricos e os 40% mais pobres para AL e NE (2001 a 2008)\*

Fonte: Elaboração própria. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

\* Nota: É uma medida do grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar *per capita*.

A FIG. 3 oferece um panorama geral sobre a evolução da desigualdade da renda medida pela razão entre os 10% mais ricos e os 40% mais pobres, fazendo uma comparação entre o Estado de Alagoas e a região Nordeste. Durante todo o período, com exceção dos anos 2004-2005, Alagoas manteve essa razão superior àquela apresentada para o Brasil, ou seja, para o Estado, a razão entre a renda dos 10% mais ricos da população pela renda dos 40% mais pobres foi sempre superior (excluindo 2004 e 2005) ao mesmo indicador regional. É interessante observar nesta figura que a variável segue a mesma tendência do índice de Gini, inclusive no grande salto dado no ano de 2006.

Desta forma, pela gravidade do quadro enfrentado pela economia alagoana, fica evidente a necessidade de um estudo acerca dos principais determinantes da desigualdade de renda no Estado. Em seguida, será apresentada a metodologia de cálculo para essa decomposição.

## METODOLOGIA

De acordo com Hoffmann (1998), uma das principais vantagens do Índice T de Theil é que, quando comparado a outros indicadores de desigualdade, ele é mais facilmente decomposto em parcelas que podem ser agrupadas de tal forma que a soma de suas parcelas fornecem o índice completo, ou seja, quando as rendas individuais são agrupadas segundo um determinado critério, elas podem ser decompostas em uma medida de desigualdade *entre* os grupos e uma média ponderada das medidas de desigualdade *dentro* dos grupos.

Neste estudo, a desigualdade de renda é calculada por meio da decomposição do índice de disparidade T de Theil em cinco níveis, desenvolvido por Araujo, Salvato e Souza (2008), a partir de uma adaptação da metodologia de Akita (2000). A subseção seguinte mostra todas as etapas do processo de decomposição do índice T de Theil em cinco níveis.

Os dados utilizados no presente trabalho foram coletados a partir da PNAD, do IBGE. Foi escolhido o Estado de Alagoas para se fazer tal análise, uma vez que o mesmo apresentou o pior índice de desigualdade de renda, apresentado pelo IBGE em 2006. Dessa forma, utilizaremos os dados para os anos entre 2001 e 2006, com objetivo de identificar os determinantes da desigualdade existente neste Estado. Será feita também uma comparação deste com os apresentados pela região Nordeste como um todo, assim como o Brasil. São considerados filtros da amostra as pessoas entre 15 e 65 anos de idade, com renda positiva, e com raça e nível de escolaridade declarados. A renda utilizada é a aquela de todas as fontes, que inclui, além da renda do trabalho, as aposentadorias, pensões, aluguéis e transferências.

## DECOMPOSIÇÃO DO ÍNDICE THEIL-T

Com base nessa propriedade de decomposição do índice T de Theil, a decomposição aqui descrita consiste em uma adaptação da

metodologia de Akita (2000), desenvolvida por Araújo, Salvato e Souza (2008), para cinco variáveis: área de moradia (definida como rural ou urbana), sexo, raça (brancos e não brancos)<sup>1</sup> e nível de escolaridade<sup>2</sup>.

A adequação foi feita descrevendo-se o seguinte índice de Theil-T:

$$T = \sum_i \sum_l \sum_r \sum_j \sum_k \left( \frac{Y_{ilrjk}}{Y} \right) \ln \left( \frac{Y_{ilrjk}}{Y/N} \right) \quad (1)$$

Onde:  $Y_{ilrjk}$  é a renda do indivíduo  $k$ , da raça  $r$ , no grupo de escolaridade  $j$ , do gênero  $l$ , na região urbano/rural  $i$ . Ou seja, é o indivíduo levando-se em consideração todas as variáveis;  $Y = \sum_i \sum_l \sum_r \sum_j \sum_k Y_{ilrjk}$  é considerada a renda agregada e  $N = \sum_i \sum_l \sum_r \sum_j \sum_k n_{ilrjk}$  o total da população.

A próxima equação refere-se à desigualdade de renda entre os indivíduos residentes na área  $i$ , representada pela variável  $T_i$ , por meio da qual podemos iniciar o processo de decomposição do índice de Theil:

$$T_i = \sum_l \sum_r \sum_j \sum_k \left( \frac{Y_{ilrjk}}{Y_i} \right) \ln \left( \frac{Y_{ilrjk}}{Y_i/N_i} \right) \quad (2)$$

Sendo assim, a equação (1) pode ser decomposta em:

$$T = \sum_i \left( \frac{Y_i}{Y} \right) T_i + \sum_i \left( \frac{Y_i}{Y} \right) \ln \left( \frac{Y_i/N_i}{Y/N} \right) \quad (3)$$

$$T = \sum_i \left( \frac{Y_i}{Y} \right) T_i + T_{BUR} = T_{WUR} + T_{BUR} \quad (4)$$

Onde  $Y_i = \sum_l \sum_r \sum_j \sum_k Y_{ilrjk}$  representa o total da renda na região  $i$ ;  $N_i = \sum_l \sum_r \sum_j \sum_k n_{ilrjk}$  representa o total da população na região  $i$ ; e

<sup>1</sup> São considerados brancos aqueles indivíduos que se declararam brancos ou amarelos e são considerados não-brancos aqueles que se declararam pretos ou pardos.

<sup>2</sup> Os indivíduos foram classificados em três grupos: os que tinham de 0 a 4 anos de estudo; os que tinham de 5 a 8 anos de estudo; e aqueles com 9 anos de estudo ou mais.

e  $T_{BUR} = \sum_i \left( \frac{Y_i}{Y} \right) \ln \left( \frac{Y_i / N_i}{Y / N} \right)$  a desigualdade de renda entre as regiões rural/urbana. Além disso, podemos observar que o primeiro termo da última equação representa a desigualdade dentro da região  $i$  (intra-regional),  $T_{WUR}$ , que é obtido a partir de uma média ponderada dos  $T_i$ . Essa é a primeira decomposição do índice Theil-T em desigualdade intrarural/urbano ( $T_{WUR}$ ), aquela que é causada dentro da área, e inter-rural/urbano ( $T_{BUR}$ ), aquela causada pelo diferencial da área.

A segunda etapa da decomposição do índice de Theil é obtida definindo  $T_{il}$  no intuito de medir a desigualdade de renda em cada gênero  $l$  na região  $i$ .

$$T_{il} = \sum_r \sum_j \sum_k \left( \frac{Y_{ilrjk}}{Y_{il}} \right) \ln \left( \frac{Y_{ilrjk}}{Y_{il} / N_{il}} \right) \quad (5)$$

onde  $Y_{il} = \sum_r \sum_j \sum_k Y_{ilrjk}$  representa o total da renda do gênero  $l$  na área  $i$ ; e  $N_{il}$  representa o total da população do gênero  $l$  na área  $i$ . Sendo assim, a desigualdade de renda dos indivíduos da área  $i$ ,  $T_i$ , pode ser decomposta como segue abaixo:

$$T_i = \sum_l \left( \frac{Y_{il}}{Y_i} \right) T_{il} + \sum_l \left( \frac{Y_{il}}{Y_i} \right) \ln \left( \frac{Y_{il} / N_{il}}{Y_i / N_i} \right) \quad (6)$$

$$T_i = \sum_l \left( \frac{Y_{il}}{Y_i} \right) T_{il} + T_{BG_i} = T_{WG_i} + T_{BG_i} \quad (7)$$

A desigualdade entre os gêneros  $l$  na área  $i$  é medida por:

$T_{BG_i} = \sum_l \left( \frac{Y_{il}}{Y_i} \right) \ln \left( \frac{Y_{il} / N_{il}}{Y_i / N_i} \right)$  O primeiro termo da equação (7) faz referência à desigualdade observada dentro do gênero  $l$  na área  $i$ . Dito de outra forma, é uma média ponderada dos  $T_{il}$ , que aqui chamaremos de  $T_{WG_i}$ . Ao substituírmos o  $T_i$  da equação (7) no  $T$  da (4), obteremos:

$$T = \sum_i \left( \frac{Y_i}{Y} \right) \left[ \sum_l \left( \frac{Y_{il}}{Y_i} \right) T_{il} + T_{BG_i} \right] + T_{BUR} \quad (8)$$

O termo entre colchetes representa as disparidades inter e intra-gêneros observados em cada área. Dessa forma, o primeiro termo é a média ponderada para esses efeitos, utilizando as proporções da renda apropriada pela área  $i$  como ponderador. Pode ser reescrito da seguinte forma:

$$T = \sum_i \sum_l \left( \frac{Y_{il}}{Y} \right) T_{il} + \sum_i \left( \frac{Y_i}{Y} \right) T_{BG_i} + T_{BUR} \quad (9)$$

$$T = T_{WG} + T_{BG} + T_{BUR} \quad (10)$$

A equação (10) representa a equação da decomposição de Theil em três níveis. Desigualdade intra-gêneros ( $T_{WG}$ ), desigualdade inter-gêneros ( $T_{BG}$ ) e desigualdade inter-rural/urbano ( $T_{BUR}$ ). Além disso, podemos decompor a desigualdade de renda em mais um nível, utilizando o primeiro termo da equação (10), que representa a desigualdade intra-gêneros, decompondo-a por raça. Definindo  $T_{ilr}$  para medir a desigualdade de renda para a raça  $r$  no gênero  $l$  e na área  $i$ :

$$T_{ilr} = \sum_j \sum_k \left( \frac{Y_{ilrjk}}{Y_{ilr}} \right) \ln \left( \frac{Y_{ilrjk}}{Y_{ilr} / N_{ilr}} \right) \quad (11)$$

Em que  $Y_{ilr} = \sum_j \sum_k Y_{ilrjk}$  é o total de renda da raça  $r$ , no gênero  $l$  na área  $i$ ,  $N_{ilr}$  representa o total da população da raça  $r$ , no gênero  $l$  residentes na área  $i$ . Assim sendo, as disparidades de renda existente entre os indivíduos no gênero  $l$ , na área  $i$ ,  $T_{il}$ , pode ser representada a partir da seguinte equação:

$$T_{il} = \sum_r \left( \frac{Y_{ilr}}{Y_{il}} \right) T_{ilr} + \sum_r \left( \frac{Y_{ilr}}{Y_{il}} \right) \ln \left( \frac{Y_{ilr} / N_{ilr}}{Y_{il} / N_{il}} \right) \quad (12)$$

$T_{ilr}$

$$T_{il} = \sum_r \left( \frac{Y_{ilr}}{Y_{il}} \right) T_{ilr} + T_{BR_i} = T_{WR_{il}} + T_{BR_{il}} \quad (13)$$

Onde  $T_{BR_{il}} = \sum_l \left( \frac{Y_{ilr}}{Y_{il}} \right) \ln \left( \frac{Y_{ilr} / N_{ilr}}{Y_{il} / N_{il}} \right)$  representa a desigualdade

entre as raças nos gêneros  $l$ , nas áreas  $i$ .

Analisando a equação (12), temos que o primeiro termo representa a desigualdade de renda gerada por conta da desigualdade dentro de cada raça no gênero  $l$ , na área  $i$ , ou seja, é uma média ponderada dos  $T_{ilr}$ , que aqui chamaremos de  $T_{WR_{il}}$ . Ao substituírmos o  $T_{il}$  da equação (13) no  $T$  da equação (9), obtemos:

$$T = \sum_i \sum_l \left( \frac{Y_{il}}{Y} \right) \left[ \sum_r \left( \frac{Y_{ilr}}{Y_{il}} \right) T_{ilr} + T_{BR_i} \right] + T_{BG} + T_{BUR} \quad (14)$$

Observando a equação (14), percebemos que o termo entre colchetes representa a desigualdade inter e intra-racial para cada gênero  $l$  e área  $i$ . Portanto, o primeiro termo representa uma média ponderada para estes efeitos, usando as proporções da renda apropriada pelo gênero  $l$ , na área  $i$ , como um ponderador. Pode ser reescrito da seguinte forma:

$$T = \sum_i \sum_l \sum_r \left( \frac{Y_{ilr}}{Y} \right) T_{ilr} + \sum_i \sum_l \left( \frac{Y_{il}}{Y} \right) T_{BR_{il}} + T_{BG} + T_{BUR} \quad (15)$$

$$T = T_{WR} + T_{BR} + T_{BG} + T_{BRU} \quad (16)$$

A equação (16) nos mostra a decomposição do índice de Theil-T em quatro níveis: desigualdade intra-racial ( $T_{WR}$ ), desigualdade inter-racial ( $T_{BR}$ ), desigualdade inter-gêneros ( $T_{BG}$ ) e desigualdade inter-rural/urbano ( $T_{BUR}$ ).

Podemos decompor utilizando o primeiro componente da equação (16), ou seja, as disparidades de renda que ocorrem dentro das raças. Esse componente será decomposto em desigualdade intra e inter-grupos

educacionais  $j$ . Para isso, utilizaremos a desigualdade existente em cada grupo educacional da raça  $r$ , do gênero  $l$ , e na área  $i$ ,  $T_{ilrj}$ , descrito abaixo:

$$T_{ilrj} = \sum_k \left( \frac{Y_{ijk}}{Y_{ilrj}} \right) \ln \left( \frac{Y_{ijk}}{Y_{ilrj} / N_{ilrj}} \right) \quad (17)$$

Onde:  $Y_{ilrj} = \sum_k Y_{ijk}$  representa o total da renda do grupo de escolaridade  $j$ , na raça  $r$ , do gênero  $l$  e na área  $i$ ;  $N_{ilrj}$  representa o total da população do grupo de escolaridade  $j$ , na raça  $r$ , do gênero  $l$  e na área  $i$ . Sendo assim, percebemos que a desigualdade dos indivíduos da raça  $r$ , do gênero  $l$ , e na área  $i$ ,  $T_{ilr}$ , pode ser decomposta em:

$$T_{ilr} = \sum_j \left( \frac{Y_{ilrj}}{Y_{ilr}} \right) T_{ilrj} + \sum_j \left( \frac{Y_{ilrj}}{Y_{ilr}} \right) \ln \left( \frac{Y_{ilrj} / N_{ilrj}}{Y_{ilr} / N_{ilr}} \right) \quad (18)$$

$$T_{ilr} = \sum_j \left( \frac{Y_{ilrj}}{Y_{ilr}} \right) T_{ilrj} + T_{BE_{ilr}} = T_{WE_{ilr}} + T_{BE_{ilr}} \quad (19)$$

A desigualdade existente entre os diferentes grupos de escolaridade  $j$ , na raça  $r$ , pertencente ao gênero  $l$  e à área  $i$  pode ser mensurada a partir de:

$$T_{BE_{ilr}} = \sum_l \left( \frac{Y_{ilrj}}{Y_{ilr}} \right) \ln \left( \frac{Y_{ilrj} / N_{ilrj}}{Y_{ilr} / N_{ilr}} \right)$$

A equação (19) representa a desigualdade de renda gerada a partir da desigualdade dentro de cada gênero no grupo educacional  $j$ , na área  $i$ . Dito de outra forma, é uma média ponderada dos  $T_{ilrj}$ , o qual chamaremos de  $T_{WE_{ilr}}$ . Se substituirmos os  $T_{ilr}$  da equação (19) no T da equação (15), teremos:

$$T = \sum_i \sum_l \sum_r \left( \frac{Y_{ilr}}{Y} \right) \left[ \sum_j \left( \frac{Y_{ilrj}}{Y_{ilr}} \right) T_{ilrj} + T_{BE_{ilr}} \right] + T_{BR} + T_{BG} + T_{BUR} \quad (20)$$

Observando o termo entre colchetes da equação (20), percebemos que este representa a desigualdade inter e intra-grupo educacional  $j$ , para cada raça  $r$ , no gênero  $l$  e área  $i$ . Dessa forma, o primeiro termo expressa a média ponderada para esses efeitos, utilizando as proporções da renda apropriada pela raça  $r$ , do gênero  $l$  e área  $i$  como ponderador. Podemos então reescrevê-la como:

$$T = \sum_i \sum_l \sum_r \sum_j \left( \frac{Y_{ilrj}}{Y} \right) T_{ilrj} + \sum_j \left( \frac{Y_{ilr}}{Y} \right) T_{BE_{ilr}} + T_{BR} + T_{BG} + T_{BUR} \quad (21)$$

$$T = T_{WE} + T_{BE} + T_{BR} + T_{BG} + T_{BUR} \quad (22)$$

Esta última equação nos encaminha para nosso objetivo final, que é a decomposição do índice de Theil-T em cinco níveis: desigualdade intra-grupos educacionais ( $T_{WE}$ ), desigualdade inter-grupos educacionais ( $T_{BE}$ ), desigualdade inter-racial ( $T_{BR}$ ), desigualdade inter-gêneros ( $T_{BG}$ ) e, finalmente, desigualdade inter-rural/urbano ( $T_{BUR}$ ).

#### ANÁLISE DA DECOMPOSIÇÃO DO THEIL-T PARA O ESTADO DE ALAGOAS

A TAB. 5 apresenta informações sobre o Índice Theil-T para o Estado de Alagoas, para o Nordeste e para o Brasil, entre os anos de 2001 a 2006. Como pode ser observada, a desigualdade de renda do Nordeste, para todos os anos considerados, é bastante superior à média nacional. No entanto, a desigualdade de renda de Alagoas não segue uma trajetória bem definida, apresentando períodos de melhora na desigualdade (como o de 2003-2005) e períodos de agravamento (2005-2006).

Entre 2001 e 2006, a tendência do índice para o Brasil permaneceu praticamente inalterada, com uma queda de 4,94% entre o primeiro e o último ano, passando de 0,667 em 2001 para 0,634 em 2006. O mesmo não pode ser dito para o Nordeste, que apresentou pequenas oscilações durante o período, mas em 2006 apresentou um nível de desigualdade superior àquele mostrado no primeiro período. A região exibiu um leve aumento de 2,62% entre 2001 e 2006, passando de 0,723 para 0,742. Com relação

a Alagoas, a desigualdade mostrada pelo índice de Theil apresentou um crescimento intenso entre 2001 e 2006 (42,94%), passando de 0,694 para 0,992.

TABELA 5  
Índice Theil-T de distribuição de renda para Alagoas, Nordeste e Brasil (2001 a 2006)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Alagoas	0,694	0,754	0,762	0,681	0,606	0,992
Nordeste	0,723	0,756	0,721	0,743	0,703	0,742
Brasil	0,667	0,664	0,648	0,640	0,636	0,634

Fonte: Elaboração própria. Dados da PNAD.

A FIG. 4 abaixo nos permite visualizar de forma mais clara o que vem acontecendo com a desigualdade de renda nas regiões descritas acima durante o período de tempo considerado. Em 2003, o índice de Theil para Alagoas foi superior ao apresentado na região Nordeste. No entanto, 2006 foi o ano no qual o Estado atingiu seu pior nível (0,992).

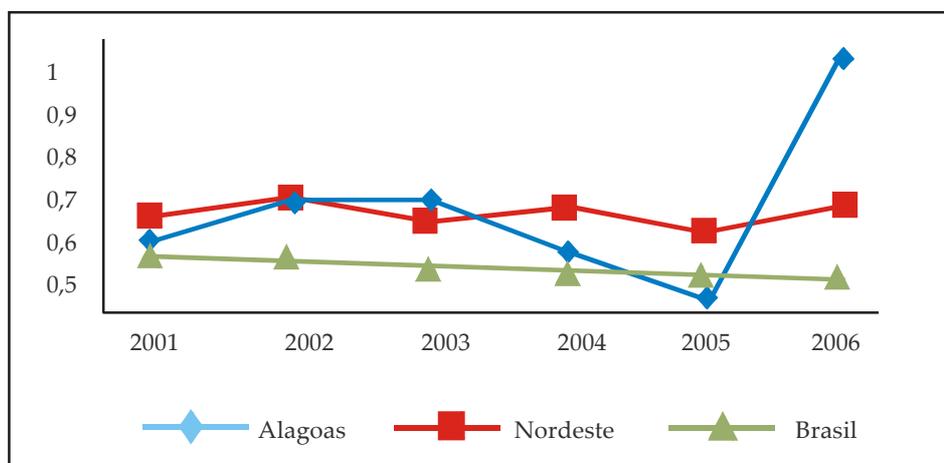


FIGURA 4 – Índice Theil-T de distribuição de renda para Alagoas, Nordeste e Brasil (2001 a 2006)

Fonte: Elaboração própria. Dados da PNAD.

Tendo como base a metodologia desenvolvida no capítulo anterior, a TAB. 6 descreve a primeira etapa da decomposição, que se caracteriza na desigualdade entre as regiões rural e urbano ( $T_{BRU}$ ) e a desigualdade dentro dessas regiões ( $T_{WRU}$ ), de forma que possamos analisar a contribuição dessa variável na desigualdade total de rendimentos.

TABELA 6  
Decomposição do Índice Theil-T em dois níveis de desigualdade: intra-rural/urbano e inter-rural/urbano para Alagoas, Nordeste e Brasil (2001 a 2006)

		2001	2002	2003	2004	2005	2006
Alagoas	$T_{WRU}$	0,638	0,691	0,710	0,632	0,549	0,923
	$T_{BRU}$	0,057	0,063	0,052	0,049	0,058	0,070
	T	0,695	0,754	0,762	0,681	0,606	0,992
Nordeste	$T_{WRU}$	0,675	0,702	0,672	0,697	0,658	0,690
	$T_{BRU}$	0,048	0,054	0,049	0,046	0,045	0,052
	T	0,723	0,756	0,721	0,743	0,703	0,742
Brasil	$T_{WRU}$	0,639	0,635	0,624	0,616	0,611	0,608
	$T_{BRU}$	0,028	0,029	0,024	0,024	0,026	0,026
	T	0,667	0,664	0,648	0,640	0,636	0,634

Fonte: Elaboração própria. Dados da PNAD.

OBS: TWRU = Theil intra-rural/urbano; TBRU = Theil inter-rural/urbano

O  $T_{BRU}$  do Brasil manteve-se praticamente estável durante todo o período, com redução praticamente imperceptível, passando de 0,028 do total da desigualdade em 2001 para 0,026 em 2006, o que representa uma proporção de 4,20% do total da desigualdade no primeiro período para 4,10% no segundo. Com relação ao Nordeste, o percentual da desigualdade explicado pelo componente região de moradia apresentou um pequeno aumento entre 2001 e 2002, assim como o Estado de Alagoas. Em seguida, até o ano de 2004, esse componente passou a representar uma parcela cada vez menor da desigualdade. A partir de 2004, voltou a crescer, sendo em Alagoas um crescimento mais acelerado do que no Nordeste, de tal forma que em 2006, a influência da região de moradia sobre a concentração de renda era de 0,070 em Alagoas e 0,026 no Nordeste. No entanto, ambos representavam, aproximadamente, o mesmo percentual no total da desigualdade (7%).

A parte da desigualdade explicada pelo diferencial de área rural/urbana em Alagoas passou de 8,25% em 2001, 8,37% em 2002, caiu para 6,81% em 2003, e novamente cresceu para 7,18% em 2004, passando para 9,49% em 2005, quando atingiu maior proporção, chegando finalmente e representar, em 2006, 7,06% do total da desigualdade. No Nordeste, a parcela referente à desigualdade entre as áreas rural/urbana passou de 6,64% em 2001 para 7,01% em 2006.

De maneira geral, o que se observa é que a contribuição da desigualdade de renda entre as áreas rural e urbana já era bastante pequena em 2001 e permaneceu neste patamar durante todo período analisado, tanto para o Brasil, quanto para o Nordeste e Alagoas. Esse resultado nos fornece a informação de que essa variável não tem tanta importância na explicação da desigualdade de renda e, portanto, não deve ser o foco principal de políticas públicas.

TABELA 7  
Decomposição do Índice Theil-T em três níveis de desigualdade: inter-rural/urbano, intra e inter-gêneros para Alagoas, Nordeste e Brasil (2001 a 2006)

Ano	Componente	Alagoas	Nordeste	Brasil
2001	$T_{WG}$	0,572	0,610	0,591
	$T_{BG}$	0,066	0,065	0,048
	$T_{BRU}$	0,057	0,048	0,028
	T	0,695	0,723	0,667
2002	$T_{WG}$	0,618	0,631	0,585
	$T_{BG}$	0,073	0,071	0,050
	$T_{BRU}$	0,063	0,054	0,029
	T	0,754	0,756	0,664
2003	$T_{WG}$	0,625	0,602	0,576
	$T_{BG}$	0,085	0,070	0,047
	$T_{BRU}$	0,052	0,049	0,024
	T	0,762	0,721	0,648
2004	$T_{WG}$	0,563	0,628	0,567
	$T_{BG}$	0,069	0,069	0,049
	$T_{BRU}$	0,049	0,046	0,024
	T	0,681	0,743	0,640
2005	$T_{WG}$	0,475	0,594	0,563
	$T_{BG}$	0,074	0,064	0,048
	$T_{BRU}$	0,058	0,045	0,026
	T	0,606	0,703	0,636
2006	$T_{WG}$	0,841	0,620	0,560
	$T_{BG}$	0,081	0,07	0,048
	$T_{BRU}$	0,07	0,052	0,026
	T	0,992	0,742	0,634

Fonte: Elaboração própria. Dados da PNAD.

OBS: TWG = Theil intra-gênero; TBG = Theil inter-gênero; TBRU = Theil inter-rural/urbano

A TAB. 7 anterior exibe mais uma etapa do processo de decomposição da desigualdade de renda total, por meio da análise dos componentes do índice T de Theil em três níveis (inter-rural/urbano, intra e inter-gêneros) para Alagoas, Nordeste e Brasil.

Verifica-se que a desigualdade inter-gênero, medida pelo  $T_{BG}$ , explica um pouco mais a desigualdade de renda total do que o componente entre  $T_{BUR}$ . Em Alagoas, esse componente pode explicar melhor a desigualdade no ano de 2005, quando atingiu 12,21% do agregado, enquanto a menor participação foi no ano seguinte, em 2006, quando representava apenas 8,19% do total da desigualdade. Tanto no Nordeste quanto no Brasil, as diferenças entre as rendas de homens e mulheres aumentaram entre o primeiro e o último ano, passando de 8,99% para 9,43% no Nordeste e de 7,20% para 7,57% no Brasil.

TABELA 8  
Decomposição do Índice Theil-T em quatro níveis de desigualdade: desigualdade inter-rural/urbano, inter-gêneros, inter e intra racial para Alagoas, Nordeste e Brasil (2001 a 2006)

continua				
Ano	Componente	Alagoas	Nordeste	Brasil
2001	$T_{WR}$	0,443	0,505	0,492
	$T_{BR}$	0,129	0,105	0,099
	$T_{BG}$	0,066	0,065	0,048
	$T_{BRU}$	0,057	0,048	0,028
	T	0,695	0,723	0,667
2002	$T_{WR}$	0,487	0,525	0,487
	$T_{BR}$	0,131	0,107	0,098
	$T_{BG}$	0,073	0,071	0,050
	$T_{BRU}$	0,063	0,054	0,029
	T	0,754	0,756	0,664
2003	$T_{WR}$	0,484	0,502	0,478
	$T_{BR}$	0,141	0,101	0,099
	$T_{BG}$	0,085	0,070	0,047
	$T_{BRU}$	0,052	0,049	0,024
	T	0,762	0,721	0,648
2004	$T_{WR}$	0,433	0,529	0,474
	$T_{BR}$	0,129	0,099	0,093
	$T_{BG}$	0,069	0,069	0,049
	$T_{BRU}$	0,049	0,046	0,024
	T	0,681	0,743	0,640

TABELA 8  
Decomposição do Índice Theil-T em quatro níveis de desigualdade:  
desigualdade inter-rural/urbano, inter-gêneros, inter e intra racial  
para Alagoas, Nordeste e Brasil (2001 a 2006)

Ano	Componente	conclusão		
		Alagoas	Nordeste	Brasil
2005	$T_{WR}$	0,355	0,499	0,470
	$T_{BR}$	0,120	0,095	0,093
	$T_{BG}$	0,074	0,064	0,048
	$T_{BRU}$	0,058	0,045	0,026
	$T$	0,606	0,703	0,636
2006	$T_{WR}$	0,679	0,519	0,466
	$T_{BR}$	0,162	0,101	0,094
	$T_{BG}$	0,081	0,07	0,048
	$T_{BRU}$	0,07	0,052	0,026
	$T$	0,992	0,742	0,634

Fonte: Elaboração própria. Dados da PNAD.

OBS: TWR= Theil intra-raça; TBR = Theil inter-raça; TBG = Theil inter-gênero; TBRU = Theil inter-rural/urbano

A TAB. 8 descreve a decomposição do índice Theil-T em quatro níveis: desigualdade inter-rural/urbano, inter-gêneros, intra e inter-raciais. Verifica-se que, no Brasil, a desigualdade causada pelo fator de discriminação de raça manteve-se inalterado no primeiro e no último ano, passando por leves oscilações durante o período, mas mantendo-se em uma média de 14,8%. O Nordeste apresentou uma participação média desse componente um pouco menor que a do Brasil (13,8%), passando de 0,105 (14,52%) em 2001, para 0,101 (13,61%) em 2006.

Em 2006, Alagoas apresentou 16,33%, sua menor participação no total da desigualdade durante o período considerado. A maior participação desse componente em Alagoas aconteceu no ano anterior, quando atingiu quase 20% na participação total, indicando que ainda há uma forte prevalência de desigualdade entre diferentes grupos raciais. A média no Estado de Alagoas é muito superior àquela encontrada no Nordeste e no Brasil, ficando em torno de 18,25%.

A próxima tabela apresenta a última etapa da decomposição proposta na metodologia, em cinco níveis. É possível observar a grande influência da educação sobre a concentração da renda, sendo o componente  $T_{BE}$  responsável por aproximadamente 26,66% da desigualdade total do Brasil

em 2006, e 28,44% da desigualdade total do Nordeste. Os valores absolutos, bem como seus percentuais sobre a desigualdade de renda total dessa decomposição são encontrados na TAB. 9.

Por meio da análise dessa tabela, percebe-se que as diferenças educacionais é o fator mais importante dentre os estudados para a desigualdade de renda para todas as agregações analisadas. O componente intra-grupo educacional tem um grande peso sobre a desigualdade em todos os espaços geográficos considerados. Isso quer dizer que além de todas as variáveis apresentadas e estudadas neste trabalho, existem outras que explicam grande parte da desigualdade de renda.

Dentre as variáveis estudadas, o fator inter-grupos educacionais ( $T_{BE}$ ) tem o maior impacto sobre a disparidade de renda, tanto em Alagoas, quanto no Brasil e no Nordeste. Em todos os anos considerados, Alagoas apresentou o  $T_{BE}$  superior à média regional e nacional, indicando que a desigualdade de renda no Estado é influenciada com mais intensidade pelas diferenças educacionais dos seus moradores. De forma análoga, o Nordeste tem apresentado maiores proporções desse componente comparado ao Brasil. Esta é uma forte indicação da negligência em relação ao sistema educacional no Nordeste, em especial, no Estado de Alagoas.

Hierarquizando os componentes que mais explicam a desigualdade de renda no Estado de Alagoas em 2006, começando pelo que menos explica até o que mais influencia, temos o componente inter-rural/urbano, como o que menos explica a desigualdade de renda no Estado (7,06%), seguido pela disparidade entre os sexos (8,17%), pelas desigualdades raciais (16,33%) e pelas desigualdades nos níveis educacionais (33,57%). E em relação ao Nordeste, o fator que menos influencia a desigualdade segue a mesma ordem dos que foram apresentados para a economia brasileira, sendo os percentuais 7,01% para desigualdade entre as áreas (rural/urbano), 9,43% para as desigualdades entre sexos, 13,61% referem-se às desigualdades entre brancos e não brancos e, finalmente, 28,44% para as disparidades na educação.

TABELA 9  
Decomposição do Índice Theil-T em cinco níveis de desigualdade: desigualdade inter-rural/urbano, inter-gêneros, inter racial e inter e intra grupos educacionais para Alagoas, Nordeste e Brasil (2001 a 2006)

Ano	Componente	Alagoas		Nordeste		Brasil	
2001	T <sub>WE</sub>	0,156	22,46%	0,261	36,10%	0,284	42,58%
	T <sub>BE</sub>	0,287	41,24%	0,244	33,75%	0,199	29,84%
	T <sub>BR</sub>	0,129	18,60%	0,105	14,52%	0,099	14,84%
	T <sub>BG</sub>	0,066	9,44%	0,065	8,99%	0,048	7,20%
	T <sub>TBRU</sub>	0,057	8,25%	0,048	6,64%	0,028	4,20%
	T	0,695	100%	0,723	100%	0,667	100%
2002	T <sub>WE</sub>	0,200	26,49%	0,274	36,28%	0,289	43,54%
	T <sub>BE</sub>	0,288	38,16%	0,250	33,06%	0,198	29,90%
	T <sub>BR</sub>	0,131	17,31%	0,107	14,13%	0,098	14,74%
	T <sub>BG</sub>	0,073	9,66%	0,071	9,37%	0,050	7,52%
	T <sub>TBRU</sub>	0,063	8,37%	0,054	7,16%	0,029	4,30%
	T	0,754	100%	0,756	100%	0,664	100%
2003	T <sub>WE</sub>	0,182	23,91%	0,278	38,58%	0,292	45,01%
	T <sub>BE</sub>	0,302	39,66%	0,224	31,03%	0,186	28,72%
	T <sub>BR</sub>	0,141	18,50%	0,101	13,94%	0,099	15,22%
	T <sub>BG</sub>	0,085	11,11%	0,070	9,66%	0,047	7,28%
	T <sub>TBRU</sub>	0,052	6,81%	0,049	6,78%	0,024	3,78%
	T	0,762	100%	0,721	100%	0,648	100%
2004	T <sub>WE</sub>	0,180	26,47%	0,305	41,06%	0,297	46,38%
	T <sub>BE</sub>	0,253	37,22%	0,224	30,15%	0,177	27,70%
	T <sub>BR</sub>	0,129	19,00%	0,099	13,31%	0,093	14,55%
	T <sub>BG</sub>	0,069	10,14%	0,069	9,27%	0,049	7,66%
	T <sub>TBRU</sub>	0,049	7,18%	0,046	6,21%	0,024	3,71%
	T	0,681	100%	0,743	100%	0,640	100%
2005	T <sub>WE</sub>	0,134	22,13%	0,295	41,95%	0,300	47,08%
	T <sub>BE</sub>	0,221	36,40%	0,204	29,00%	0,171	26,81%
	T <sub>BR</sub>	0,120	19,77%	0,095	13,46%	0,093	14,57%
	T <sub>BG</sub>	0,074	12,21%	0,064	9,14%	0,048	7,50%
	T <sub>TBRU</sub>	0,058	9,49%	0,045	6,45%	0,026	4,05%
	T	0,606	100%	0,703	100%	0,636	100%
2006	T <sub>WE</sub>	0,347	34,94%	0,308	41,51%	0,297	46,85%
	T <sub>BE</sub>	0,333	33,51%	0,211	28,44%	0,169	26,66%
	T <sub>BR</sub>	0,162	16,33%	0,101	13,61%	0,094	14,83%
	T <sub>BG</sub>	0,081	8,19%	0,070	9,43%	0,048	7,57%
	T <sub>TBRU</sub>	0,070	7,06%	0,052	7,01%	0,026	4,10%
	T	0,992	100%	0,742	100%	0,634	100%

Fonte: Elaboração própria. Dados da PNAD.

OBS: TWE = Theil intra-grupos educacionais; TBE = Theil inter-grupos educacionais; TBR = Theil inter-raça; TBG = Theil inter-gênero; TBRU = Theil inter-rural/urbano

Como explorado pela literatura, pudemos confirmar a importância da participação das desigualdades nos níveis educacionais em relação à desigualdade total da renda, tanto quando nos referimos ao Estado de Alagoas, quanto a nível regional e nacional. Como foi levantado no início deste trabalho, a desigualdade de renda está diretamente relacionada aos níveis de pobreza de uma região. Portanto, uma medida a ser tomada para minimizar os efeitos nocivos da pobreza de nossa população é priorizar as políticas direcionadas ao desenvolvimento do sistema educacional brasileiro que, infelizmente, encontra-se de forma escassa ainda nos dias atuais.

### CONCLUSÕES

Este estudo teve o objetivo de compreender o papel dos componentes socioeconômicos na evolução da desigualdade de renda no Estado de Alagoas, fazendo um comparativo com a região a qual pertence e o total nacional entre os anos de 2001 e 2006. A escolha desse Estado foi motivada pelo resultado encontrado por Caldas e Menezes (2010), no qual apontavam Alagoas como o Estado nordestino que se mostrou mais desigual em 2006. Tal propósito foi desenvolvido com base na decomposição do índice Theil-T, por meio de uma adaptação da metodologia de Akita (2000), desenvolvida por Araújo, Salvato e Souza (2008), realizada em cinco níveis: inter-rural/urbano, inter-gêneros, inter-racial, inter-grupos educacionais e intra-grupos educacionais.

Entre os resultados encontrados, observou-se que a distribuição de renda é menos desigual no Brasil como todo, do que no Nordeste e em Alagoas, com exceção de 2005, quando Alagoas atingiu um nível de desigualdade inferior ao nacional.

Na primeira etapa da decomposição verificou-se que o componente inter área rural-urbana para Alagoas em 2001 era aproximadamente 8,25% e apresentou oscilação, atingindo no último ano, 7,06% da desigualdade total. No Nordeste, a parcela desse componente passou de 6,64% em 2001 para 7,01% em 2006.

Na decomposição em três níveis, no ano de 2006, o componente inter-gêneros – TBG – é responsável por 7,57% da desigualdade total do Brasil, 9,43% da do Nordeste e 8,17% na de Alagoas. Na sequência, o com-

ponente intra-gênero foi decomposto em fatores intra e inter-raciais, no qual Alagoas tem participação de 16,33% do total de sua desigualdade.

Na última etapa da decomposição, os componentes intra e inter-grupo educacional foram adicionados na análise. Verificou-se que, em 2006, 26,66% da desigualdade de renda brasileira é explicada pela desigualdade inter-grupo educacional. E que, dentre as variáveis utilizadas neste estudo, é a mais relevante para determinar a estrutura da distribuição de renda brasileira. No Nordeste, esse percentual é um pouco maior, alcançando, em 2006, 28,44% da desigualdade agregada. O Estado de Alagoas, no entanto, apresenta proporções ainda maiores, atingindo para este mesmo ano o percentual de 33,57% desse componente.

A participação do componente intra-grupo educacional é bastante elevada, o que indica que existem outros fatores não identificados além dos que foram estudados nesta pesquisa que explicam mais da metade da desigualdade de renda tanto para o Brasil como um todo, quanto para Alagoas ou até mesmo o Nordeste. Pode-se dizer, a partir dessas informações, que os componentes obtidos neste trabalho (área rural/urbano, gênero, raça e educação) quando somados, explicam, aproximadamente, 65,12% da disparidade de renda em Alagoas, 58,49% do Nordeste e 53,15% da brasileira.

Como já foi dito, esses resultados sugerem reformas que promovam a qualidade do sistema educacional brasileiro, sobretudo no Estado de Alagoas, onde essa variável é a que mais explica a desigualdade, especialmente no que se refere ao acesso à escola. Essas políticas são importantes na tentativa de minimizar os entraves causados pela desigualdade de renda sobre o bem-estar dos brasileiros. Isso sem dúvida aumentará as oportunidades de inclusão econômica e social para toda população.

## REFERÊNCIAS

- AKITA, T. Decomposing regional income inequality using two-stage, nested Theil decomposition method. *Working paper*, n. 2, 2000.
- ANDRADE, J. A. V.; SORGATO, L. A. A.; NUNES, M. C. L.; CARVALHO, C. P. O. A Influência das Transferências de Renda no Estado de Alagoas: Um Link entre os Principais Programas Econômicos e Sociais Vigentes. In: *Anais do 13º Congresso Internacional da Rede Mundial de Renda Básica – BIEN*, 2010.
- ARAÚJO, J.R.; SALVATO, M.A.; SOUZA, P.F.L. Decomposição do Índice de Theil-T em Disparidades Regionais, entre Gêneros, Raciais e Educacionais: uma Análise 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.S.P. A Queda Recente da Desigualdade de Renda no Brasil. *Texto para Discussão*, n. 1258, 2007.
- BARROS, R.P.; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R.S.P. A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil. In: HENRIQUES, R. (ed.). *Desigualdade e pobreza no Brasil*. IPEA, 2001.
- BERNI, H. A., BARRETO, F. A., SIQUEIRA, M. L. Determinantes Recentes da Desigualdade Salarial no Nordeste do Brasil. In: *Séries Ensaio sobre a pobreza*. Fortaleza: UFC, 2007.
- CALDAS, R. M., MENEZES, T. A. Decomposição do Índice Theil-t: uma análise da Desigualdade de Renda para os Estados Nordestinos. In: *Anais do XV Encontro Regional de Economia – ANPEC*. Fortaleza, 2010.
- HOFFMANN, R. Distribuição de renda: medidas de desigualdade e pobreza. São Paulo: Edusp, 1998.
- IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Sobre a Recente Queda da Desigualdade de Renda no Brasil, Nota Técnica, IPEA, 2006.

MARQUES, A. M. Crescimento Econômico e Grau de Desigualdade no Nordeste do Brasil: 2002-2006. In: *Anais do XIV Encontro Regional de Economia – ANPEC*. Fortaleza, 2009. Relação Anual de Informações Sociais – RAIS. Acesso em 01 de Setembro de 2010. <http://www.mte.gov.br/rais/2009/al.pdf>, 2009.

SALVATO, M. A.; DUARTE, A.J.M.; FERREIRA, P.C. Disparidades regionais ou educacionais? Um exercício com contrafactuais. In: TEIXEIRA, E. C., BARBOSA, M. J. (Org) *Investimento e crescimento econômico no Brasil*. Ed. Viçosa: Editora da UFV, V. 1, p. 333-369, 2006.

SCHWARTZMAN, S. Redução da desigualdade, da pobreza, e os programas de transferência de renda. *IETS – Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade*. Versão 3. 13/fev, 2006.

SILVA, L. C. A expansão do mercado de trabalho informal em Alagoas. *Economia política do desenvolvimento*. Maceió, vol. 1, n. 3, p. 89-112, set./dez, 2008.

URANI, A. Um diagnóstico socioeconômico do Estado de Alagoas a partir de uma leitura dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do IBGE (1992-2004). *IETS – Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade*. Maceió, dez. 2005.