



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA – CAEN
MESTRADO PROFISSIONAL – MPE**

DAVI OLIVEIRA PONTES

EVOLUÇÃO DA DESIGUALDADE DE RENDA NO CEARÁ: 1995-2007

**FORTALEZA
2009**

DAVI OLIVEIRA PONTES

EVOLUÇÃO DA DESIGUALDADE DE RENDA NO CEARÁ: 1995-2007

Dissertação de Mestrado apresentada ao curso de Pós-Graduação em Economia, Mestrado Profissional, da Universidade Federal do Ceará – CAEN/UFC, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia.

Orientação: Prof. Dr. Ronaldo de Albuquerque e Arraes.

**FORTALEZA
2009**

DAVI OLIVEIRA PONTES

EVOLUÇÃO DA DESIGUALDADE DE RENDA NO CEARÁ: 1995-2007

Dissertação aprovada pelo Curso de Pós-Graduação em Economia, Mestrado Profissional, da Universidade Federal do Ceará – CAEN/UFC, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia.

Aprovada em: 07/08/2009

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ronaldo de Albuquerque e Arraes (Orientador)
UFC/CAEN

Prof. Dr. João Mário Santos de França (Membro)
UFC/CAEN

Dr. Nicolino Trompieri Neto (Membro)
IPECE

AGRADECIMENTOS

A Deus, grande mestre e Senhor da minha vida.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Ronaldo de Albuquerque e Arraes, pela paciência, dedicação, compreensão e conhecimento, cujas idéias foram essenciais na definição da forma e do conteúdo deste trabalho.

Aos professores da banca, por aceitarem o convite para analisar o meu trabalho e pela conseqüente contribuição metodológica e científica.

Aos maiores presentes que a vida me deu, minha esposa Maria José (Mazé) e meus filhos; Leonardo, Marcelo, George, Andréia e Bruno.

A Mazé, pela compreensão e amor, fazendo-me crer que sempre é possível transpor obstáculos impostos pela vida.

Ao filho Marcelo, pelo apoio, incentivo e por compartilhar os momentos críticos e de maior ansiedade, que foram decisivos e fundamentais para a realização do mestrado.

E, a todos aqueles que de maneira direta ou indireta contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

O Estado do Ceará tem sido marcado por elevadas disparidades regionais nos últimos anos, onde modernas e dinâmicas regiões se contrastam com as retrógradas. Neste cenário, o presente trabalho tem como objetivo testar a convergência da renda per capita entre os municípios, bem como a sustentabilidade do U-invertido da curva de Kuznets, seguidos dos determinantes da desigualdade de renda com base em decomposição do índice de Theil em cinco fatores: educação, gênero, raça, idade, áreas urbanas. Devido à disponibilidade dos dados, os dois primeiros objetivos foram investigados para a década de noventa. Apesar de ter sido comprovada a convergência, as previsões econométricas para o último ano da série indicam que os municípios ainda estão localizados na porção ascendente da curva de Kuznets. Referente à desigualdade, constatou-se que educação tem sido o principal fator para a sua explicação. Em média, no período 1995-2007, ela contribui com 28% da desigualdade de Estado, quando o índice é medido entre os grupos, enquanto que qualquer outro fator não representa mais do que 4,5%. Ademais, ao longo desse período, o índice de desigualdade segue a forma de "U" invertido, a qual é seguida neste formato apenas pela participação relativa do fator área urbana no índice. Finalmente, cabe frisar que após adicionar o último fator explicativo do índice de desigualdade, ainda restariam 40% deste para ser explicado por outros fatores. Fica a sugestão de decomposições adicionais às aqui feitas para futuras investigações.

Palavras Chave: Desigualdade de Renda, Convergência, Crescimento Econômico, Ceará

ABSTRACT

The State of Ceará has been marked by regional disparities in recent years where modern and dynamic regions contrast to backward ones. In this scenario, this paper aims to test for the convergence of the per capita income among municipalities as well as the sustainability of the U-inverted Kuznets' curve, followed by the determinants of the income inequalities based upon decomposition of Theil index in five factors: education, gender, race, age, urban areas. Due to data availability, the first two objectives were attained for the ninety decade. Despite testifying convergence, the econometric predictions for the last year of the series indicate that municipalities are still located in the upward portion of Kuznets' curve. As inequality is concerned, education has been proved to be the leading factor for its explanation. On average in the period 1995-2007, it accounts for 28% of the state inequality, as the index is measured between groups, while any other factor represents no more than 4,5%. Along that period, the inequality index takes a inverted-U shape, and only the participation of the urban area factor in the index follows the same shape. Finally, It is quite worth noting that after adding the last factor to explain inequality, 40% of it is yet to be explained. This factor calls for further investigations.

Keywords: Income Inequality, Economic Growth, Convergence, Ceará

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICO 1	Índice de Theil - L.....	13
GRÁFICO 2	Renda per Capita dos Municípios do Ceará (em R\$ 2000).	28
GRÁFICO 3	Curva de Kuznets Estimada	34
GRÁFICO 4	Histograma da Renda per Capita Municipal (1991, 2000)	35
FIGURA 1	Curva de Kuznets	17

LISTA DE TABELAS

1	Pessoas Pobres e em Extrema Pobreza	07
2	Evolução da Distribuição dos Fatores Determinantes da Renda per capita 2001-2005	08
3	Resultados da Estimação da Regressão (2)	28
4	Indicadores de Desenvolvimento Socioeconômico.....	30
5	Resultados da Estimação da Regressão (4)	33
6	Desigualdade de renda no Ceará – 1995 – 2007	36
7	Índice de Desigualdade de Renda de Theil, por Categoria, nas Áreas Urbanas da região Metropolitana e do Interior do Ceará nos Anos 1995, 2001 e 2007.	37
8	Decomposição da Desigualdade de Renda do Ceará: Intra e Inter área metropolitana e não metropolitana, nos Anos 1995, 2001 e 2007.....	38
9	Decomposição da Desigualdade de Renda do Ceará em 2 Fatores: Intra e Inter gênero e Inter-área urbana, nos Anos 1995, 2001 e 2007.....	39
10	Decomposição da Desigualdade de Renda do Ceará em 3 Fatores: Intra e Inter Racial, Inter-Gênero e Inter-Área Urbana, nos Anos 1995, 2001 e 2007.....	40
11	Decomposição da Desigualdade de Renda do Ceará em 4 Fatores: Intra e Inter Idade, Inter-Racial, Inter-Gênero, Inter-Área Urbana, nos Anos 1995, 2001 e 2007....	40
12	Decomposição da Desigualdade de Renda do Ceará em 5 Fatores: Intra e Inter Níveis Educacionais, Inter-idade, Inter-racial, Inter-gênero, Inter-área, nos Anos 1995, 2001 e 2007.....	41
13	Síntese da Decomposição do Índice Theil T para Desigualdade Intra-grupos	42

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
2 DESIGUALDADE DE RENDA	
2.1 Determinantes da Desigualdade	4
2.2 Políticas de Redução da Desigualdade	6
2.2.1 Estabilização Econômica	6
2.2.2 Programas Transferência de Renda – Bolsa Família	7
2.2.3 Derivação da Renda	8
2.3 Desigualdades de Renda no Ceará.....	9
3 METODOLOGIA	
3.1 Modelos Teóricos.....	14
3.1.1 Convergência de Renda <i>per Capita</i>.....	14
3.1.2 Curva de Kuznets	16
3.2 Índice de Theil	19
3.2.1 Decomposição do índice de Theil em cinco níveis	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	27
4.1 Convergência.....	27
4.1.1 Curva de Kuznets	32
4.2 Índice de Theil	35
4.2.1 Análise da Disparidade de Renda no Ceará	35
4.2.2 Decomposição da Desigualdade no Ceará	38
5.CONCLUSÃO.....	43
6.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45

EVOLUÇÃO DA DESIGUALDADE DE RENDA NO CEARÁ: 1995-2007

1. INTRODUÇÃO

Embora a desigualdade de renda tenha diminuído nos últimos anos, o nível de concentração de renda ainda prevalece elevado no Brasil. E este, configura-se como um dos principais problemas enfrentados pelo país. Pode-se afirmar que além do problema econômico, a desigualdade brasileira proporciona uma má distribuição de oportunidades de inclusão econômica e social, o que caracteriza uma baixa mobilidade social.

Existe uma significativa variedade de abordagens na literatura sobre os determinantes da disparidade de renda, dentre os fatores levantados para justificar o elevado grau de concentração de renda estão: sexo, raça, região de moradia, idade e escolaridade. Muitos autores concebem que os benefícios do investimento em capital humano, especialmente através da educação impulsionam o desenvolvimento a outros estágios (WANG, 2001; OLIVEIRA, 2004; PESSOA et al., 2007). Estudiosos afirmam que a educação além de aumentar a produtividade, promove uma maior igualdade à medida que é bem distribuído assim para a mobilidade social.

A desigualdade de renda regional costuma ser vista como uma falha de mercado a ser corrigida por políticas governamentais. De modo geral, a política regional procura atuar nas conseqüências da questão regional, com a função de compensar essa desigualdade, redistribuindo recursos no sentido de favorecer as regiões mais pobres ou atrasadas.

No Ceará, existe grande concentração da renda regional, seja entre seus municípios ou em relação ao Brasil. Em relação aos trabalhos empíricos para o Ceará pode-se destacar o de Silva (2006), o qual busca evidências sobre a existência do crescimento econômico com iniquidade social para o estado, verificando que o capital humano possui retorno superior ao capital físico, em relação à taxa de crescimento econômico. Este autor também encontra evidências de que o crescimento econômico dos municípios cearenses foi estimulado pela desigualdade de renda e o aumento na intensidade de pobreza afetou negativamente o crescimento econômico, muito provavelmente, pela redução do número de consumidores potenciais no mercado (SILVA, 2006).

Com isso, para medir a desigualdade existente em uma distribuição de renda existem diversos indicadores disponíveis na literatura. Os índices de Gini e de Theil são as medidas de desigualdade mais utilizadas nos estudos sobre distribuição de renda, onde, este último deriva da noção de entropia, destacada também por Hoffman (1998) indicando que a concentração de renda é maior quando o índice de Theil é maior, contudo este índice não possui um valor máximo como pode ser observado no índice de Gini. Vale ressaltar, que esse índice apresenta uma vantagem em relação a outros índices, ao possibilitar a decomposição aditiva por subgrupos populacionais.

Com o propósito de verificar a relação entre desigualdade de renda e crescimento econômico, vários autores utilizam o processo de convergência absoluta, onde esta considera que as economias atrasadas tendem a crescer a taxas mais elevadas do que as economias ricas e que, portanto, em algum momento de tempo as taxas tenderiam a se igualar. A definição desta noção de convergência é baseada na suposição de que tanto os países ricos como os pobres possuem idênticas tecnologias, preferências, instituições políticas e outras características econômicas. Ou seja, que estas economias tenderiam para um mesmo nível de estado estacionário, e que, apenas temporariamente, estariam em estágios distintos de seu crescimento potencial.

Além disso, Kuznets (1955) investiga o caráter e as causas de mudanças de longo prazo na distribuição pessoal de renda, buscando delinear os fatores determinantes em relação ao histórico e às tendências evolutivas da desigualdade de renda. Os pressupostos centrais de Kuznets são: a renda per capita média da população rural é menor do que a da urbana, o percentual da renda do setor agrícola diminui ao longo do tempo, e a desigualdade de renda na população rural é menor do que na população urbana. Com isso, o autor atribui como hipótese uma relação entre desigualdade e crescimento no formato de U invertido. Este formato reflete que no estágio inicial das economias, crescimento e desigualdade são baixos, pois existe pouco a ser distribuído e quando o crescimento econômico acelera e a economia passa para um estágio mais desenvolvido, as desigualdades aumentam, diminuindo somente quando uma fase mais avançada do processo de desenvolvimento for alcançada.

Com isso, o objetivo geral deste trabalho consiste em analisar de que forma a relação entre renda e desenvolvimento econômico vem se comportando no estado do Ceará. Tendo como objetivos específicos verificar o processo de convergência de rendas per capita entre os municípios do Ceará, bem como analisar se a hipótese de Kuznets (1955) se aplica a estes

municípios. Além disso, pretende-se observar os componentes da desigualdade de renda, vinculados a fatores como: área, gênero, raça, idade e grupo educacional, através da decomposição do índice de Theil, para os anos de 1995, 2001 e 2007.

Esta dissertação está organizada da seguinte forma: além desta seção introdutória; a segunda seção, que trata do referencial teórico sobre a desigualdade de renda; A terceira seção apresenta a abordagem metodológica empregada para cumprir os objetivos. A quarta analisa os resultados, para em seguida serem apresentadas as principais conclusões.

2. DESIGUALDADE DE RENDA

2.1 Determinantes da Desigualdade

A desigualdade da distribuição da renda no Brasil é um tema que tem sido intensamente debatido em diversas áreas acadêmicas (sociologia, história, antropologia e economia), gerando controvérsias por sua complexidade e pela elevada carga de julgamento éticos envolvidos na questão. No conjunto das explicações para essa desigualdade, não se pode deixar de levar em conta os aspectos históricos e institucionais do período colonial, que influenciaram o perfil distributivo da renda na época, cujos efeitos perderam até hoje. Um aspecto fundamental desse período refere-se à distribuição da posse da terra em grandes latifúndios, associada ao desenvolvimento do modelo agrário exportador de produtos primários. Essa opção política pela grande propriedade rural no período colonial acarretou ao Brasil do século XXI uma estrutura fundiária altamente concentrada, caracterizada pela coexistência de latifúndios e minifúndios. Outro aspecto, também de fundamental importância, foi o processo de escravidão e a maneira como ocorreu o processo abolicionista dos negros, relegando-os a uma situação marginal na sociedade brasileira (FURTADO, 1967; GREMAUD et al., 2002).

Existe uma significativa variedade de abordagens na literatura sobre os determinantes da disparidade de renda, dentre os fatores levantados para justificar o elevado grau de concentração de renda estão: sexo, raça, região de moradia, idade e escolaridade. Este último é apontado como o principal determinante da distribuição de rendimentos. Estudiosos afirmam que a educação além de aumentar a produtividade, promove uma maior igualdade à medida que é bem distribuído assim para a mobilidade social.

Logo após a divulgação dos dados do censo de 1970, dois estudos mostraram um grande crescimento da desigualdade da distribuição da renda no Brasil entre 1960 e 1970: os de Fishlow (1972) e Hoffmann e Duarte (1972). Dada a conjuntura da época, esse aumento de desigualdade transformou-se em elemento importante na crítica da política econômica e social dos governos militares (HOFFMANN, 2001c).

Langoni (1973) argumenta que a desigualdade de renda era consequência das profundas modificações que acompanharam o processo de desenvolvimento econômico entre

1960 e 1970. Para ele, grande parcela do aumento de desigualdade observado estava intimamente ligada às mudanças qualitativas (nível de educação, idade e sexo) e alocativas (setorial e regional) da força de trabalho. Assim o aumento de concentração da renda no período era transitório e corrigível no longo prazo. De forma alternativa, alguns autores enfatizaram as políticas adotadas pelo governo militar no período pós-64 de combate à inflação, que incluíam uma série de medidas desfavoráveis à manutenção dos salários reais como, por exemplo, a intervenção nos sindicatos trabalhistas e repressão aos movimentos sociais (RAMOS; REIS, 1999).

Segundo Mendonça e Barros (1995), as curvas de Lorenz para os anos de 1960, 1970, 1980 e 1990 revelaram que as desigualdades de renda apresentaram um crescimento contínuo ao longo desses 30 anos analisados. Com a divulgação dos dados do censo de 1980 constatou-se que a distribuição de renda havia se tornado ainda mais concentrada nos anos 70, embora o aumento da desigualdade tenha sido muito menos do que nos anos 60 (BONELLI, 1993). A tendência crescente da desigualdade da renda se manteve até o início da década de 90. Somente com o advento do Plano Real, em julho de 1994, houve uma recuperação expressiva do nível de rendimentos, acompanhada de progressos distributivos também importantes (COELHO; CORSEUIL, 2002).

O estudo realizado por Ferreira e Litchfiel (2000) diz que a grande concentração de renda no Brasil faz com que o país se destaque negativamente no contexto internacional. As principais causas destacadas pelo autor são (1) diferenças entre indivíduos características natas (raça, gênero, inteligência ou riqueza inicial); (2) diferenças entre características individuais adquiridas (nível educacional, experiência profissional); (3) mecanismo em que o mercado de trabalho age sobre os tipos de indivíduos citados acima em 1 e 2, transformando as diferenças individuais em diferenças no rendimento de trabalho, estes mecanismos são discriminação (raça, gênero), segmentação (entre postos de trabalho distintos ocupados por trabalhadores idênticos) projeção (retorno de acordo com as características observadas no trabalho como escolaridade e experiência); (4) os mercados de capital que ao serem imperfeitos, são segmentados por exemplo no acesso ao crédito; (5) fatores demográficos como formação de domicílio, de fertilidade, coabitação ou separação domiciliar.

Para Hoffmann (2002b), de acordo com essas duas interpretações seria de se esperar que terminada a fase de crescimento rápido ou encerrada a ditadura haveria uma redução na desigualdade. No entanto, os resultados empíricos recentes mostram que isso não ocorreu.

Cabe ressaltar que se deve ter cautela ao relacionar as mudanças ocorridas entre 1993 e 1995 ao plano Real, uma vez que o crescimento econômico tem determinantes mais complexos. Nota-se que entre 1993 e 2001 houve uma substancial redução da desigualdade distributiva dos rendimentos das pessoas economicamente ativas. Entretanto, a redução da desigualdade no período torna-se quase desprezível quando analisado a distribuição do rendimento familiar per capita (HOFFMAN, 2002b).

Passados 30 anos depois dos trabalhos pioneiros de Fishlow (1972) e Hoffmann e Duarte (1972), o Brasil do século XXI ainda tem uma distribuição de renda bastante concentrada. O índice de Gini para o Brasil neste início de século, mesmo com tendência declinante na década de 90 é ainda maior do que o apresentado três décadas antes.

2.2 Políticas de Redução da Desigualdade

No Brasil existe ainda uma grande disparidade social, por isso várias políticas, principalmente de cunho redistributivo, são criadas para resolver ou se não amenizar a desigualdade. Porém, essas políticas não foram capazes de reverter as condições históricas adversas e os efeitos perversos do modelo de desenvolvimento e da estrutura do mercado de trabalho.

Segundo diversos especialistas no assunto, uma das principais razões da persistência das disparidades sociais no Brasil é oriundo da própria ação do poder público, mais precisamente da má alocação de recursos na área social e da falta de vontade política (CAMARGO; MENDONÇA; BARROS, 1993; CAMARGO; FERREIRA, 2000; ROCHA, 2000).

2.2.1 Estabilização Econômica

O Brasil sustentou uma das maiores taxas de inflação no mundo entre 1960 e 1995. Porém, esta vem apresentando estabilidade juntamente com a desigualdade de renda brasileira, que se encontra no menor nível desde 1976. Nos planos de combate a inflação inercial, o Cruzado, o Collor e o Real foram os principais exemplos das chamadas políticas de renda patrocinadas pelo Estado, afetando diretamente o processo de formação de preços e rendas, através dos congelamentos de preços, política cambial, conversões salariais e troca de moedas.

No caso das políticas anti-iniquidade, outros instrumentos são utilizados, principalmente através da transferência da renda coletiva para agentes individuais, ou seja através

de programas redistributivos, onde a semelhança dos elementos centrais dos programas de combate a inflação também são denominados de políticas de renda.

2.2.2 Programas Transferência de Renda – Bolsa Família

A consecução da queda sustentada de desigualdade depende dos fundamentos da economia e da igualdade de oportunidades, representada pelo acesso a estoques de ativos produtivos, como saúde e educação.

Fazer com que a mudança dos fluxos de renda seja acompanhada pelos estoques mais altos de riqueza produtiva futura dos mais pobres é o maior desafio da nova geração de políticas de renda redistributivas, cujo melhor representante é o Programa Bolsa Família - PBF. Conforme informações encontradas disponibilizada na Secretaria Nacional de Renda de Cidadania (SENARC), o PBF beneficiou 11.086.369 famílias no mês de maio 2008, gerando R\$ 82.125.576,00. Este valor é encontrado através da somatória de todos os recursos transferidos de forma direta as famílias devidamente cadastradas no Programa. Os níveis de pobreza e de extrema pobreza caíram entre 2003 e 2005, conforme se observa na tabela 1.

Tabela 1 - Pessoas pobres e em extrema pobreza

Anos	Pobres (%)	Extrema Pobreza (%)
2002	34,34	13,95
2003	35,69	15,15
2004	33,57	13,13
2005	30,69	11,41
Redução (%)	3,65	2,53

Fonte: Uma decomposição da desigualdade de rendimentos no Brasil. Foguel, Azevedo

Reduções na pobreza de um país ocorrem quando a renda dos mais pobres aumenta, onde este aumento, por sua vez, pode resultar tanto do crescimento econômico como de redução no grau de desigualdade. Uma redução na desigualdade significa que os mais pobres passam a se apropriar de uma proporção maior da renda total da sociedade, como vem ocorrendo, porém de forma muito lenta.

Segundo o estudo Programas de transferência de renda no Brasil, os impactos sobre a desigualdade que utiliza como referência a PNAD 2004, o PBF individualmente é responsável por 21% da queda da desigualdade, medida pelo índice de Gini, observada até aquele momento. É

importante considerar que, quando foi realizado tal estudo, o programa ainda não havia atingido a meta de 11,1 milhões de famílias atendidas.

2.2.3 Derivação da Renda

A distribuição da renda não derivada do trabalho por adulto é responsável por quase metade da redução na desigualdade de renda per capita ocorrida entre 2001 e 2005. Como se pode observar na tabela 2, essa importante contribuição resultou tanto de uma elevada redução no grau de desigualdade dessa fonte como também do crescimento da sua importância para o orçamento familiar. A outra metade da queda na desigualdade é explicada essencialmente pelas mudanças ocorridas na distribuição da renda do trabalho por adulto. A tabela 2 revela que, apesar de a renda do trabalho por adulto ter declinado cerca de 7% no período, a desigualdade em sua distribuição, medida pela razão entre a renda dos 20% mais ricos e dos 20% mais pobres, caiu 13%, ou seja, cerca de 2/3 da queda na desigualdade em renda per capita, que declinou 21% no mesmo período.

A associação entre a distribuição da renda não derivada do trabalho por adulto e a da renda do trabalho por adulto também se mostrou de alguma importância para explicar a queda da desigualdade de renda verificada no período. De fato, a redução no grau de associação entre essas fontes foi responsável por cerca de 10% da queda na desigualdade.

Tabela 2 – Evolução da Distribuição dos Fatores Determinantes da Renda per capita entre 2001 e 2005

Fatores determinantes	2001				2005			Variação %	
	Média	20+/20-	10+/10-	Média	20+/20-	10+/10-	Média	20+/20-	10+/10-
Renda per capita	426	26,9	2,54	440	21,3	2,2	3,47	-21,0	-13,6
Porcentagem de adultos (15 anos e mais)	71,2	2,48	0,30	73,5	2,40	0,29	3,26	-3,56	-4,05
Renda por adulto	572	19,4	2,13	574	15,4	1,83	0,38	-20,8	-14,0
Renda não derivada do trabalho por adulto	114	-	2,14	126	-	30,2	11,1	-	-85,9
Renda do trabalho por adulto	459	59,4	2,78	448	51,8	2,48	-2,27	-12,9	-10,5
Porcentagem de adultos Ocupados	61,8	6,11	0,41	63,9	5,72	0,39	3,34	-6,41	-4,35
Renda do trabalho por Trabalhador	770	21	2,10	723	18,6	1,88	-6,02	-11,3	-10,2

Fonte: Barros et al (2007)

Nota: As rendas são expressas em Reais de 2005

2.3 Desigualdades de Renda no Ceará

Localizado ao norte da região Nordeste do Brasil, o Estado do Ceará ocupa área de 146.817 km², limitando-se a leste com os Estados do Rio Grande do Norte e Paraíba, ao sul com o Estado de Pernambuco e a oeste com o Estado do Piauí. Ao norte é banhado pelo oceano Atlântico numa extensão de 573 km, com litoral pouco recortado, onde aparecem planícies costeiras e praias cobertas por dunas de beleza singular. A população do Estado do Ceará, segundo o Censo de 1991, é de 6.366.647 habitantes, distribuídos entre 184 municípios. A cidade mais populosa é a capital Fortaleza, com 1.768.637 habitantes. Na região metropolitana de Fortaleza vivem 2.307.017 pessoas, distribuídas entre as cidades de Caucaia, Maracanaú e Maranguape. Entre os municípios de maior população nas demais regiões do Estado, estão Juazeiro do Norte, Sobral, Crato, Itapipoca, Iguatú e Quixadá.

Após algumas reformas políticas iniciadas na primeira metade da década de 1990, e de políticas públicas adequadas, o estado do Ceará destaca-se entre os estados brasileiros pela sua disciplina e expansão de investimento e um crescimento econômico superior ao do Brasil. Entretanto, em 2003, o Ceará apresentou o quinto pior PIB *per capita* (R\$ 3.618,00) do Brasil (R\$ 8.694,00) e o quarto pior do Nordeste (R\$ 4.306,00), ganhando apenas de, respectivamente, Alagoas, Piauí e Maranhão (pior do Brasil). Em termos percentuais, isso significa dizer que o Ceará tem apenas 41,61 % do PIB *per capita* nacional; se comparado ao PIB *per capita* do Distrito Federal (R\$ 16.920,00) o percentual cai para 21,38%. Contudo, considerado a contribuição ao PIB a preços de mercado (R\$ 1.556.182.000,00) do Brasil, o estado do Ceará (R\$ 28.425.000,00) é o 12º (contribuindo com 1,81% do PIB nacional). Cabendo ressaltar ainda que, no período 1985-2003, a taxa de crescimento médio real do PIB a preços de mercado foi de 3,5% e a do Brasil foi de 2,3% em seu conjunto (IBGE, 2006). Do que trata a questão da desigualdade, o índice de Gini, que mede a concentração de renda, ficou em torno de 0,6 em 1992, de uma escala que vai até 1. Houve uma redução na concentração de renda no Ceará: em 2003, este índice alcançou 0,567. O mesmo índice para o Brasil, em 1992, foi de 0,58 e, em 2003, foi de 0,581 (IBGE, 2006b).

Esse Estado oferece um quadro preocupante em matéria de desigualdades social e setorial, que repercute diretamente nas desigualdades entre a capital e o interior, em grande desvantagem para este último. Dado que em 2004 a indústria estava fortemente concentrada na

Região Metropolitana de Fortaleza - RMF, esta região exibe uma renda média mensal de cerca de R\$ 260,00, enquanto o interior registra uma de R\$ 115,00. Comparando o meio rural e o urbano, observa-se uma renda média mensal de R\$ 74,00 para o primeiro, e de R\$ 162,00 para o segundo (AMARAL FILHO, 2005).

Conforme Bar-el et al. (2002), o problema é o desenvolvimento econômico desigual entre a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF) e o interior, o que tem levado à pobreza e a crescentes diferenças econômicas, além de, no decorrer do tempo, provocar inexpressivo desenvolvimento econômico no Estado. O objetivo é encontrar caminhos para combater essa pobreza e diminuir as diferenças de renda, através da criação de condições para o aumento da atividade econômica local.

Em 2000, a população do interior como um todo, assim definida como toda a população fora da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), alcançou cerca de 4,2 milhões de habitantes, representando 59% da população total do Ceará. Ressalta-se que praticamente, toda a população rural do Estado e quase a metade da população urbana se localiza no interior (BAR-EL et al., 2002).

O número de pessoas empregadas na RMF, em 2008, atingiu 1,3 milhão, mantendo a mesma proporção em relação ao Estado, o que, teoricamente, significa um nível semelhante de dependência demográfica do interior como da RMF (medida aqui pelo número de pessoas da população por trabalhador). No entanto, apenas cerca da metade desses trabalhadores tem a agricultura como principal ocupação. Muitos estão na indústria (176.000) e serviços (449.000). No interior, o emprego nos setores não-agrícolas constitui quase a metade (44%) do emprego total desses setores em todo o Estado.

Não obstante o fato de o interior empregar a maior parte da força de trabalho do estado (61 %), cobrindo quase toda a agricultura e cerca da metade da indústria e dos serviços, o PIB atinge somente 38% do total do Estado (cerca de 7 bilhões de reais no interior dos 19 bilhões para todo o Estado em 1998). Conseqüentemente, o PIB *per capita* do interior mal alcança 42% (cerca de R\$ 1.700,00) do PIB *per capita* da RMF (cerca de R\$ 4.000,00). O baixo nível de renda do interior, com todas as suas implicações políticas, leva a uma situação em que a maior parte dos impostos arrecadados pelo Estado (ICMS), em 1999, originou-se da RMF (89%), enquanto o interior contribuiu com um valor desproporcionalmente baixo (11% ou R\$145 milhões). Fortaleza e sua região metropolitana são, portanto, expressão da realidade cearense quando se

refere à maioria dos processos ali desenvolvidos ou distribuídos a partir deste centro. Assim, o setor público participa da produção de riqueza na medida em que investe em infra-estrutura social e urbana, em particular em termos econômicos, interessado em obter retorno através da arrecadação de tributos e de taxação de serviços (BAR-EL et al., 2002).

Observa-se que 13 dos 184 municípios do Ceará são responsáveis por 64,4% da produção cearense e, destes, Fortaleza é responsável por 73,8% da produção da Região Metropolitana. No que se refere à produção setorial, cabe destacar que 46,4% da atividade produtiva da região metropolitana é ligada a indústria enquanto nas demais regiões é de apenas 19,2%. Em contraste, a atividade agropecuária, que é de apenas 1,3% na Região Metropolitana, representa 15,3% nas demais regiões.

Diante desse quadro, o governo estadual vem propondo ações que permitam uma reestruturação espacial que possibilitem um re-equilíbrio de forças nas regiões, especialmente entre a região metropolitana e o interior.

Um passo importante nessa direção foi dado quando o governo estadual incorporou, à sua política de atração de investimentos, um mecanismo de desconcentração espacial das atividades econômicas e do emprego e, por conseqüência, da renda. A Secretaria de Desenvolvimento Econômico, por meio da sua política de incentivos fiscais, já nos anos 1990, passou a oferecer incentivos mais elevados para aquelas empresas interessadas em se instalar no interior do estado. Tal dispositivo passou a ser proporcional à distância da localização industrial em relação à Fortaleza.

A distribuição de renda per capita no estado do Ceará no ano 2000, segundo Silveira Neto e Azzoni (2008), além de ser bastante concentrada, é a quinta com menor renda per capita mensal do país, onde a participação do Estado do Ceará no número de pobres do Nordeste passou de 15,98% para 16,08% em 1999. Contudo, Monteiro Neto (1977) afirma que, apesar do Ceará ter obtido taxas de crescimento superiores ao Brasil, fruto de políticas governamentais referentes à criação de incentivos fiscais e investimentos em infra-estrutura, o Estado não conseguiu reduzir a desigualdade de renda per capita, assim como os estados do Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte e Paraíba.

Neste sentido, Barreto et al (2001), ao utilizar o Índice de Gini como medida de concentração de renda nos Estados do Nordeste, verificou que o índice no Estado do Ceará teve uma discreta redução (ou tendência à desconcentrar), passando de 0,5851 em 1970 para 0,5815

em 1999. Embora que nos anos de 1980 e 1991, esse índice esteve superior ao ano de 1970. O IBGE também trás mais indícios de que o índice de Gini vem ganhando força no Estado pois ficou em torno de 0,6 em 1992, enquanto que em 2003, este índice alcançou 0,567 (IBGE, 2006b).¹

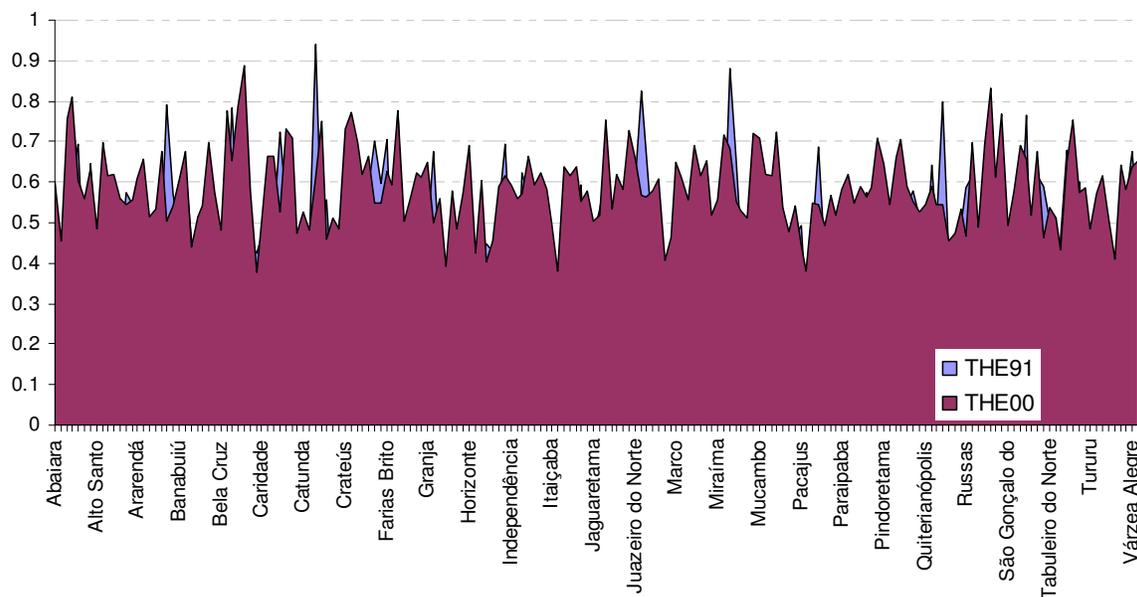
No intuito de investigar em maiores detalhes de que maneira a desigualdade de renda vem se comportando no estado, e devido à fácil decomposição do índice de Theil, optou-se por utilizá-lo ao invés do já referido índice de Gini. Tal índice mede a desigualdade na distribuição de renda individual, ou a média da renda domiciliar per capita e, como foi visto, é definido como o logaritmo da razão entre a média aritmética e a geométrica das rendas, sendo nulo quando não existir desigualdade de renda entre os indivíduos, sem, porém, apresentar um valor definido para a desigualdade máxima².

Os dados no gráfico 1 sugerem que, no período de 1991 a 2000, apenas 38 municípios apresentaram reduções nas desigualdades, ou seja, redução no índice de theil, com destaque para Cedro 0,329; Aurora 0,288; Jucás 0,257; Quixeramobim 0,254; Mombaça 0,198; Cariús 0,196; Grangeiro 0,177; Ererê 0,156; Pacujá 0,143; Brejo Santo 0,132; Solonopolis 0,128 e Senador Pompeu 0,108, com percentuais que variam de 6,75% a 36,41%. Ainda assim tais municípios continuam com índice de desigualdade muito elevado. Os municípios que apresentaram aumento nas desigualdades representam a maioria de todos os municípios do Estado, com maior concentração de renda os municípios com aumentos expressivos como, Santana do Acaraú 0,517; Mucambo 0,372; Jijoca 0,356; Tejuçuoca 0,339; Morrinhos 0,332; Acaraú 0,320; Graça 0,318; Horizonte 0,309; Campos Sales 0,308; Pimdoretama 0,305; Cruz 0,305; Chaval 0,303; Cascavel 0,289; Camocim 0,288; Uruoca 0,287; Aparecida 0,252; Araripe 0,245; Barroquinha 0,233; São Luis do Curu 0,227; Baturité 0,225, com percentuais de aumento variando de 47,67% no município de Baturité à 163,61% no município de Santana do Acaraú. Uma prévia do que os dados sugerem pode ser vista no gráfico a seguir.

¹ O mesmo índice para o Brasil, em 1992, foi de 0,58 e, em 2003, foi de 0,581.

² Para seu cálculo, excluem-se do universo os indivíduos com renda nula.

Gráfico 1 - Índice de Theil - L.



Fonte: Levantamento Censitário do IBGE 1991, 2000.

Contrariamente às análises que utilizaram o índice de Gini³, o Gráfico 1 sugere estar havendo um aumento da desigualdade de renda, pois o índice para o ano de 2000 se sobressai em relação ao ano de 1991 para a maioria dos municípios.

³ O coeficiente de Gini consiste em um número entre 0 e 1 mas, diferentemente do Índice de Theil, 0 corresponde à completa igualdade de renda e 1 corresponde à desigualdade extrema. Barreto et al (2001), ao utilizar o Índice de Gini como medida de concentração de renda nos Estados do Nordeste, verificou que o índice no Estado do Ceará teve uma discreta redução (ou tendência à desconcentrar), passando de 0,5851 em 1970 para 0,5815 em 1999. Embora que nos anos de 1980 e 1991, esse índice esteve superior ao ano de 1970. O IBGE também trás mais indícios de que o índice de Gini vem ganhando força no Estado pois ficou em torno de 0,6 em 1992, enquanto que em 2003, este índice alcançou 0,567 (IBGE, 2006b).

3. METODOLOGIA

3.1 – Modelos Teóricos

3.1.1 Convergência de Renda *per Capita*

Conforme Lopes (2004, p.1).

a convergência é um processo em que uma mesma variável (por exemplo, renda per capita, produtividade da terra) apresenta diferentes valores entre países, regiões ou estados, mas essa diferença se reduz ao longo do tempo, indicando que a desigualdade diminui.

A discussão de convergência da renda atraiu muitos estudiosos; há um grande número de trabalhos empíricos que tratam desta questão. Em outras palavras, a questão do crescimento mais rápido dos países (regiões) mais pobres do que os países (regiões) ricos foi exaustivamente discutida na literatura. Nos trabalhos que tratam do tema definem-se três diferentes tipos de convergência: β – convergência condicional, β – convergência absoluta e σ -convergência

A última interpretação é decorrente da idéia de que a desigualdade entre países tende a se reduzir no tempo. Este processo é conhecido por sigma-convergência e faz alusão a redução da variância das rendas per capitas de unidades regionais ao longo do tempo. Seja σ_t o desvio padrão do $\log(y_{it})$ no tempo t para as i economias, então, se $\sigma_{t+T} < \sigma_t$, ou seja, se a dispersão dos níveis de renda real per capita decrescer ao longo do tempo, constatasse a σ -convergência.

Baseada nos retornos decrescentes do capital no produto, a β – convergência absoluta sugere que as economias mais pobres tendem a crescer mais rapidamente do que as mais ricas, de forma que a unidade espacial (município) pobre tende a alcançar a rica em termos de nível de renda per capita. Este tipo de análise foi inicialmente abordado no trabalho seminal de Baumol (1986), em que se examinou a convergência de renda de 16 países industrializados durante o período de 1870 a 1979. Para tanto, o autor propõe a seguinte regressão:

$$\ln \left[\frac{y_{t+k,i}}{y_{t,i}} \right] = \ln[y_{t+k,i}] - \ln[y_{t,i}] = \alpha + \beta \ln[y_{t,i}] + \varepsilon_{t,i} \quad (1)$$

onde $\ln[y_{t,i}]$ é logaritmo da renda per capita; ε é o termo de erro; i é indexador para os diversos países e, $\beta = \frac{(1-e^{-\nu T})}{T}$; onde t representa o período em anos da análise; T é o tempo em anos para atingir o estado estacionário, e ν é a velocidade de convergência.

Segundo Baumol (1986), se existir convergência, o valor de β será negativo, ou seja, os países com renda inicial maior terão menores taxas de crescimento. Com isso, o autor procura mostrar que, ao longo de um período T , as rendas dos diversos países estariam convergindo para uma renda comum entre eles. Portanto, se os países de rendas menores crescem mais, a tendência é de que, *coeteris paribus*, tais rendas se igualem no tempo. Cabe ressaltar que muito se avançou na discussão sobre convergência desde o trabalho de Baumol (1986), todavia, não é o foco deste trabalho discutir todas as variantes desta linha de pesquisa. A estimação de β -convergência possibilita calcular, ainda, a velocidade de convergência, $\nu = -\frac{\ln(1+t\beta)}{t}$ e o tempo necessário para que as economias percorram metade da trajetória até o seu estado estacionário⁴. Deste modo, quanto maior o valor de β , afetando a expressão $\beta = \frac{(1-e^{-\nu T})}{T}$, menor será o tempo (definido em anos) para que a economia se aproxime de seu estado estacionário.

Baseado em Lopes (2004), três razões para se verificar a convergência do crescimento do PIB *per capita* podem ser elencadas: (i) a ocorrência de mudanças estruturais no processo de produção (vinculadas, sobretudo a inovações tecnológicas; no caso específico do interior do estado do Ceará seria o abandono da agricultura rudimentar por atividades industriais); (ii) o fenômeno da difusão tecnológica e; (iii) a retirada de obstáculos ao crescimento da produção.

Geralmente, convergência do primeiro tipo tende a gerar convergência do segundo tipo, isto é, quando regiões pobres crescem mais rapidamente, o resultado é uma redução na dispersão de renda per capita por países; ou ainda, beta-convergência implica em sigma-convergência.

Nota-se, entretanto, que a renda de estado estacionário dependeria das condições iniciais de cada região, de modo que não necessariamente tenderiam a se igualar. Esta forma de

⁴ Este é chamado de meia-vida e é dado por: $\pi = \frac{\ln(2)}{\ln(1+\beta)}$

convergência é denominada de β – convergência condicional (MENEZES; AZZONI, 2003). Este tipo de convergência se evidencia quando a taxa de crescimento de uma economia é positivamente relacionada à distância entre o nível particular de renda desta região e seu estado estacionário.

O modelo de convergência condicional sugerido por Arbia e Piras (2005) e Oliveira et al. (2006) para analisar este tipo de convergência é descrito através da seguinte regressão:

$$\ln \left[\frac{y_{t+k,i}}{y_{t,i}} \right] = \alpha + \beta \ln[y_{t,i}] + \psi X_{t,i} + \varepsilon_{t,i} \quad (2)$$

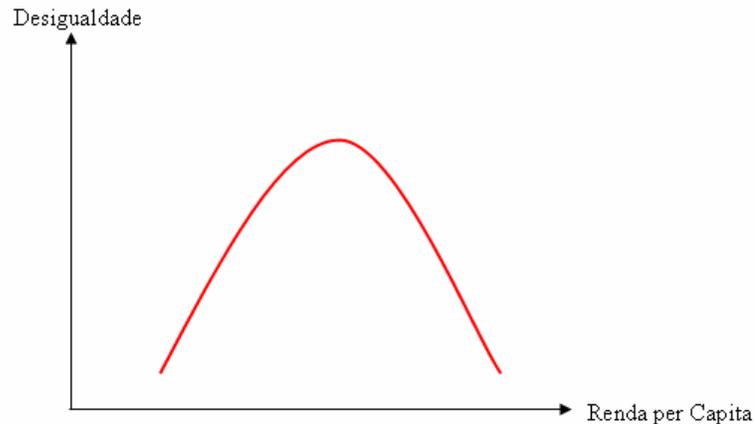
em que $\beta = \frac{(1 - e^{-\nu T})}{T}$ e $X_{t,i}$ representa um vetor de variáveis explicativas (de controle) que mantém constante o estado estacionário das economias. A inclusão das variáveis adicionais (variáveis estruturais) vai depender do tipo de análise que se pretende. Portanto, neste modelo abre-se a possibilidade de acrescentar outras variáveis explicativas ao modelo econométrico de crescimento econômico. Estes irão diferenciar os estados estacionários e, portanto, permitem apenas a existência de uma convergência condicional. Neste caso, deve ser ressaltado que se deve ter o cuidado de não incluir variáveis explicativas que não tenham um fundamento econômico teórico que a justifique no modelo.

3.1.2 – Curva de Kuznets

Kuznets (1955) investiga o caráter e as causas de mudanças de longo prazo na distribuição pessoal da renda, buscando delinear os fatores relevantes em relação ao histórico e às tendências evolutivas da desigualdade de renda. Os pressupostos centrais de Kuznets são: a renda per capita média da população rural é menor do que a da população urbana, o percentual da renda do setor agrícola sobre a renda total diminui ao longo do tempo, e a desigualdade de renda na população rural é menor do que na população urbana. Assim, o autor concluiu que a migração da população rural para as áreas urbanas cria dois grupos com nível de renda distinta, acentuando-se o grau de desigualdade da sociedade como um todo. Após uma migração considerável da população rural para a região urbana, a desigualdade passa a cair, pois grande parte da população passa a receber uma renda mais alta no setor industrial e urbano. Portanto, a transição da área

rural para a urbana geraria uma relação entre desigualdade e desenvolvimento no formato de um U invertido, como se pode observar na Figura 1:

Figura 1- Curva de Kuznets



Este U invertido não seria “simétrico”, uma vez que, ao final da migração, a desigualdade não seria igual a aquela observada no início deste processo, dada a hipótese de que a área urbana é mais desigual do que a rural. Kuznets argumenta que o declínio da desigualdade com o crescimento econômico ocorreria porque os indivíduos que nascem em centros urbanos são mais capazes de obter maiores rendas em relação a indivíduos “imigrantes” de setores agrícolas ou de fora do país. Outra possibilidade citada por Kuznets (1955) é o aumento gradual da eficiência dos indivíduos devido ao maior tempo que passam no cenário urbano.

Kuznets complementa sua análise argumentando que, em estágios mais iniciais do crescimento, é provável a observação de condições pouco favoráveis à população mais pobre, tal como um crescimento mais rápido do que o da população rica, o que contribuiria para acentuar a desigualdade neste período. Já o declínio da desigualdade em estágios mais avançados da industrialização pode ser justificado também pelo aumento do poder político dos mais pobres. Estes fariam pressões políticas por uma melhor distribuição da renda.

Empiricamente, Fields e Jakubson (2001), mostram que todos os países em desenvolvimento com alta desigualdade são países de renda média da América Latina. Isto pode evidenciar que o U-invertido em cross-section não tem a ver com o crescimento em si, e que a desigualdade pode ser explicada por razões políticas, históricas e culturais, refletindo algum tipo

de path dependence, em que a trajetória específica de um país é determinada por razões de condições estruturais iniciais. Bagolin, Gabe e Ribeiro (2003) também testaram a teoria para os estados brasileiro com dados de 1970, 1980 e 1991. Para os anos de 1980 e 1991 a relação encontrada é o oposto da esperada, um formato U regular. Julgando o método cross-section um pouco limitado, os autores partiram para uma estimação em painel, onde os resultados encontrados para os mesmos dados passaram a indicar uma significativa relação de U invertido entre renda municipal per capita e a medida de desigualdade (L – Theil). A justificativa para a mudança nos resultados encontrados para 1980 e 1991 é que as trajetórias de crescimento dos municípios estudados não são parecidas (como capturado pela metodologia de painel) e dados cross-section não viabilizam o estudo dessas diferenças.

Em Jacinto e Tajeda (2004) a teoria de Kuznets foi testada para os estados do nordeste brasileiro nos anos de 1970-91. Os dados usados nessa análise são: renda municipal per capita e índice de Theil-L. Os autores usam os métodos de dados cross-section, pooled cross-section e painel de dados, e sugerem duas especificações para se testar a validade da hipótese de Kuznets; uma *pooled regression* e uma segunda com efeitos fixos. A primeira especificação pode ser feita de modo que:

$$Theil_{it} = \alpha + \beta_1 RPC_{it} + \beta_2 RPC_{it}^2 + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Onde, *Theil* é o índice de Theil-L; *i* representa o índice de cada município; α é o intercepto da regressão; *RPC* representa a renda per capita e; ε_{it} é o termo de erro. Note que a condição necessária para a especificação evidenciar a curva de Kuznetz, com formato de “U invertido”, é a de que β_1 seja positivo e que β_2 seja negativo.

A segunda especificação econométrica admite que a parte constante α é diferente para cada indivíduo, captando diferenças invariantes no tempo (por exemplo, dimensão dos municípios, recursos naturais e outras características que não variam no curto prazo). Esta abordagem é conhecida como modelo com efeitos fixos e é dada por:

$$Theil_{it} = \alpha + \alpha_i + \beta_1 RPC_{it} + \beta_2 RPC_{it}^2 + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Onde α_i são termos referentes ao efeito fixo de cada município e as demais denotações são as mesmas referentes à primeira especificação. Note que a condição $\beta_1 > 0$ e $\beta_2 < 0$ ainda tem que valer e note também que agora temos heterogeneidade na parte constante e homogeneidade no declive.

Em todos os testes observam a relação indicada por Kuznets, mas avaliando qual seria a melhor estimativa, através de um teste de Hausman, concluem que o procedimento mais adequado é o uso do estimador de efeito fixos. O teste de Hausman, é basicamente um teste F que pode ser aplicado para decidir “*to pool or not to pool*” a estimação. Na hipótese nula, admitimos a homogeneidade na constante (hipótese pool) e na hipótese alternativa, a heterogeneidade na constante (efeitos fixos).

$$\begin{cases} H_0 : a_1 = a_2 = \dots = a_N & \text{(constante comum - pool, OLS)} \\ H_A : a_1 \neq a_2 \neq \dots \neq a_N & \text{(efeitos fixos, LSDV)} \end{cases}$$

A estatística F utilizada para testar esta hipótese é a seguinte:

$$F_{stat} = \frac{\left[\frac{(R_{fe}^2 - R_{pool}^2)}{(N-1)} \right]}{\left[\frac{(1 - R_{fe}^2)}{(NT - N - k)} \right]} \sim F_{(N-1, NT-N-k)}$$

Onde, R_{fe}^2 é o coeficiente de determinação da estimação do modelo com efeitos fixos (LSDV com dummies individuais); R_{pool}^2 é o coeficiente de determinação da estimação do modelo com constante comum (OLS pooled). Posto isto, se $F_{stat} > F_{(N-1, NT-N-k)}$, isto é, se o p-valor for relativamente pequeno, deve-se rejeitar o modelo com constante comum.

3.2 Índice de Theil

O método adotado para analisar a composição da desigualdade de renda no Ceará é a decomposição hierárquica do índice de disparidade de renda Theil – T. O coeficiente de Theil é uma medida muito utilizada para mensurar a desigualdade de renda, onde quanto maior o índice de Theil, maior a concentração de renda, porém este índice não possui ponto de máximo definido, como o valor 1 no índice de Gini. A vantagem na utilização deste índice reside na possibilidade de decomposição por subgrupos.

Como demonstrado por Shorrocks (1984), os índices de entropia em geral permitem decomposições aditivas, de forma que qualquer índice desta categoria pode ser escrito como uma soma exaustiva de sub-índices independentes. Neste sentido, com base na decomposição de Akita

(2000)⁵, que estabelece uma decomposição em três níveis da distribuição região-província-distrito, este trabalho buscou adaptá-la em seis níveis para área urbana-gênero-raça-idade-educação. Com isso, pretende-se observar os componentes da desigualdade de renda relacionados a outras desigualdades, a saber: área urbana – metropolitana, não metropolitana; gênero – masculino e feminino; raça – branco e não-branco; idade – menor igual a 45 e maior que 45 anos; nível educacional – fundamental, médio e superior.

3.2.1 Decomposição do índice de Theil-T

Ao considerar os cinco fatores mencionados pretende-se observar a importância e contribuição de cada um deles na disparidade de renda total. Para tanto, foram utilizados dados fornecidos pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) para os anos de 1995, 2001 e 2007. Vale ressaltar que os dados foram filtrados, restringindo o total da população aqui considerada para indivíduos que residem em áreas urbanas, que possuem idade a partir dos 18 anos e com rendas positivas. Com isso o índice de Theil apresenta a seguinte forma:

$$T = \sum_m \sum_l \sum_r \sum_i \sum_j \sum_k \left(\frac{Y_{mlrijk}}{Y} \right) \ln \left(\frac{Y_{mlrijk}}{Y/N} \right) \quad (5)$$

Em que Y_{mlrijk} é a renda do indivíduo k da raça r , no grupo j de escolaridade, do gênero l , no grupo i de idade, estando na área metropolitana ou não metropolitana;

$Y = \sum_m \sum_l \sum_r \sum_i \sum_j \sum_k Y_{mlrijk}$ é a renda agregada e $N = \sum_m \sum_l \sum_r \sum_i \sum_j \sum_k n_{mlrijk}$ é o total da população.

A desigualdade de renda entre os indivíduos residentes na área m , T_m , pode ser assim denotado pela equação a seguir:

$$T_m = \sum_l \sum_r \sum_i \sum_j \sum_k \left(\frac{Y_{mlrijk}}{Y_m} \right) \ln \left(\frac{Y_{mlrijk}}{Y_m / N_m} \right) \quad (6)$$

Com isso, a primeira equação pode ser decomposta em:

$$T = \sum_m \left(\frac{Y_m}{Y} \right) T_m + \sum_m \left(\frac{Y_m}{Y} \right) \ln \left(\frac{Y_m / N_m}{Y / N} \right) \quad (7)$$

⁵ Apud Salvato e Souza (2007),

$$T = \sum_m \left(\frac{Y_m}{Y} \right) T_m + T_{BM} = T_{WM} + T_{BM} \quad (8)$$

onde $Y_m = \sum_l \sum_r \sum_i \sum_j \sum_k Y_{lrijk}$ é o total da renda na área m , $N_m = \sum_l \sum_r \sum_i \sum_j \sum_k n_{lrijk}$ é

o total da população na área m , $T_{BM} = \sum_m \left(\frac{Y_m}{Y} \right) \ln \left(\frac{Y_m / N_m}{Y / N} \right)$ mensura a desigualdade de renda entre as áreas metropolitanas e não metropolitanas e o primeiro termo representa a desigualdade dentro das áreas, T_{WM} calculado pela média ponderada dos T_m . Dessa forma, temos a primeira decomposição do índice de Theil-T em desigualdade intra-área (T_{WM}), ou seja a que é causada dentro da área, e a inter-área (T_{BM}), ou seja a parte da desigualdade causada pelo diferencial de área.

Outra etapa da decomposição do índice pode ser observada através do T_{ML} , que mostra a desigualdade de renda no gênero l na área m :

$$T_{ml} = \sum_r \sum_i \sum_j \sum_k \left(\frac{Y_{mlrijk}}{Y_{ml}} \right) \ln \left(\frac{Y_{mlrijk}}{Y_{ml} / N_{ml}} \right) \quad (9)$$

em que $Y_{ml} = \sum_r \sum_i \sum_j \sum_k Y_{mlrijk}$ é o total de renda do gênero masculino ou feminino na área metropolitana ou não metropolitana, $N_{ml} = \sum_r \sum_i \sum_j \sum_k n_{mlrijk}$ é o total da população que é do sexo masculino ou feminino na área m . Com isso, a desigualdade dos indivíduos na área m , T_m pode ser decomposta da seguinte forma:

$$T_m = \sum_l \left(\frac{Y_{ml}}{Y_m} \right) T_{ml} + \sum_l \left(\frac{Y_{ml}}{Y_m} \right) \ln \left(\frac{Y_{ml} / N_{ml}}{Y_m / N_m} \right) \quad (10)$$

$$T_m = \sum_l \left(\frac{Y_{ml}}{Y_m} \right) T_{ml} + T_{BL_i} = T_{WL_i} + T_{BL_i} \quad (11)$$

A desigualdade entre os gêneros masculinos e femininos l na área metropolitana e não

metropolitana m é medida por $T_{BL} = \sum_l \left(\frac{Y_{ml}}{Y_m} \right) \ln \left(\frac{Y_{ml} / N_{ml}}{Y_m / N_m} \right)$. Observa-se que o primeiro termo da equação (11) representa a desigualdade de renda devido a desigualdade dentro do sexo masculino ou feminino na área metropolitana ou não metropolitana, ou seja, é a média ponderada dos T_{ml} , o qual refere-se de T_{WL} . Se substituirmos o T_m da equação (11) no T da equação (4), teremos:

$$T = \sum_m \left(\frac{Y_m}{Y} \right) \left[\sum_l \left(\frac{Y_{ml}}{Y_m} \right) T_{ml} + T_{BL_l} \right] + T_{BM} \quad (12)$$

Pode-se observar que o termo em colchetes representa a desigualdade inter e intra gêneros para cada área. Logo, o primeiro termo é a média ponderada para estes efeitos, utilizando as proporções da renda apropriada pela área m como ponderador, apresentando a seguinte forma:

$$T = \sum_m \sum_l \left(\frac{Y_{ml}}{Y} \right) T_{ml} + \sum_m \left(\frac{Y_m}{Y} \right) T_{BL_l} + T_{BM} \quad (13)$$

$$T = T_{WL} + T_{BL} + T_{BM} \quad (14)$$

A equação (14) representa a decomposição de Theil em três componentes: desigualdade intra gênero (T_{WL}), desigualdade inter-gênero (T_{BL}) e desigualdade inter área (T_{BM}).

Com isso pode-se decompor em mais níveis, tomando o primeiro termo da equação (10), desigualdade intra gênero e decompondo-a por raça. Define-se T_{mlr} para mensurar a desigualdade de renda para a raça r do gênero masculino ou feminino na área m .

$$T_{mlr} = \sum_i \sum_j \sum_k \left(\frac{Y_{mlrijk}}{Y_{ml}} \right) \ln \left(\frac{Y_{mlrijk}}{Y_{mlr} / N_{mlr}} \right) \quad (15)$$

em que $Y_{mlr} = \sum_i \sum_j \sum_k Y_{mlrijk}$ é o total de renda da raça r do gênero l na área m ,

$N_{mlr} = \sum_i \sum_j \sum_k n_{mlrijk}$ é o total da população da raça r do gênero l na área m . Com isso, a

desigualdade dos indivíduos do gênero masculino ou feminino na área metropolitana ou não metropolitana, T_{ml} , pode ser decomposta da seguinte forma:

$$T_{ml} = \sum_r \left(\frac{Y_{mlr}}{Y_{ml}} \right) T_{mlr} + \sum_r \left(\frac{Y_{mlr}}{Y_{ml}} \right) \ln \left(\frac{Y_{mlr} / N_{mlr}}{Y_{ml} / N_{ml}} \right) \quad (16)$$

$$T_{ml} = \sum_r \left(\frac{Y_{mlr}}{Y_{ml}} \right) T_{mlr} + T_{BR_{ml}} = T_{WR_{ml}} + T_{BR_{ml}} \quad (17)$$

Onde $T_{BR_{ml}} = \sum_r \left(\frac{Y_{mlr}}{Y_{ml}} \right) \ln \left(\frac{Y_{mlr} / N_{mlr}}{Y_{ml} / N_{ml}} \right)$ é a desigualdade entre as raças r nos gêneros l na área m . O primeiro termo da equação (16) representa a desigualdade de renda devido a desigualdade dentro de cada raça r nos gêneros l na área m , ou seja, é a média ponderada dos T_{mlr} , o qual refere-se de $T_{WR_{ml}}$. Se substituirmos o T_{ml} da equação (17) no T da equação (13), teremos:

$$T = \sum_m \sum_l \left(\frac{Y_{ml}}{Y} \right) \left[\sum_r \left(\frac{Y_{mlr}}{Y_{ml}} \right) T_{mlr} + T_{BR_{ml}} \right] + T_{BL} + T_{BM} \quad (18)$$

Pode-se observar que o termo em colchetes representa a desigualdade inter e intra raças para os gêneros masculino e feminino nas áreas m . Logo, o primeiro termo é a média ponderada para estes efeitos, utilizando as proporções da renda apropriada pelo gênero l na área m como ponderador, apresentando a seguinte forma:

$$T = \sum_m \sum_l \sum_r \left(\frac{Y_{mlr}}{Y} \right) T_{mlr} + \sum_m \sum_l \left(\frac{Y_{ml}}{Y} \right) T_{BR_{ml}} + T_{BL} + T_{BM} \quad (19)$$

$$T = T_{WR} + T_{BR} + T_{BL} + T_{BM} \quad (20)$$

A equação (20) representa a decomposição de Theil em quatro componentes: desigualdade intra raça (T_{WR}), desigualdade inter-raça (T_{BR}), desigualdade inter-gênero (T_{BL}) e desigualdade inter área (T_{BM}).

Com isso pode-se decompor em mais níveis, tomando o primeiro termo da equação (20), desigualdade intra raça e decompondo-a por idade. Define-se T_{mlri} para mensurar a desigualdade de renda para o grupo de idade i da raça branco ou não-branco, do gênero masculino ou feminino na área m .

$$T_{mlri} = \sum_j \sum_k \left(\frac{Y_{mlrijk}}{Y_{mlri}} \right) \ln \left(\frac{Y_{mlrijk}}{Y_{mlri} / N_{mlri}} \right) \quad (21)$$

em que $Y_{mlri} = \sum_j \sum_k Y_{mlrijk}$ é o total de renda do grupo de idade i da raça r do gênero l na área m ,

$N_{mlri} = \sum_j \sum_k n_{mlrijk}$ é o total da população do grupo de idade i da raça r do gênero l na área m .

Com isso, a desigualdade dos indivíduo da raça r do gênero masculino ou feminino na área metropolitana ou não metropolitana, T_{ml} , pode ser decomposta da seguinte forma:

$$T_{mlr} = \sum_i \left(\frac{Y_{mlri}}{Y_{mlr}} \right) T_{mlri} + \sum_i \left(\frac{Y_{mlri}}{Y_{mlr}} \right) \ln \left(\frac{Y_{mlri} / N_{mlri}}{Y_{mlr} / N_{mlr}} \right) \quad (22)$$

$$T_{mlr} = \sum_i \left(\frac{Y_{mlri}}{Y_{mlr}} \right) T_{mlri} + T_{BI_{mlr}} = T_{WI_{mlr}} + T_{BI_{mlr}} \quad (23)$$

Onde $T_{BI_{mlr}} = \sum_r \left(\frac{Y_{mlri}}{Y_{mlr}} \right) \ln \left(\frac{Y_{mlri} / N_{mlri}}{Y_{mlr} / N_{mlr}} \right)$ é a desigualdade entre os grupos de idade i nas raças r

nos gêneros l na área m . O primeiro termo da equação (23) representa a desigualdade de renda devido a desigualdade dentro de cada grupo de idade i raça r nos gêneros l na área m , ou seja, é a média ponderada dos T_{mlri} , o qual refere-se de $T_{WI_{mlr}}$. Se substituirmos o T_{mlr} da equação (23) no

T da equação (20), teremos:

$$T = \sum_m \sum_l \sum_r \left(\frac{Y_{ml}}{Y} \right) \left[\sum_i \left(\frac{Y_{mlri}}{Y_{mlr}} \right) T_{mlri} + T_{BI_{mlr}} \right] + T_{BR} + T_{BL} + T_{BM} \quad (24)$$

Pode-se observar que o termo em colchetes representa a desigualdade inter e intra grupos de idade para as raças branco e não-brancos dos gêneros masculino e feminino nas áreas m . Logo, o primeiro termo é a média ponderada para estes efeitos, utilizando as proporções da renda apropriada pela raça r no gênero l na área m como ponderador, apresentando a seguinte forma:

$$T = \sum_m \sum_l \sum_r \sum_i \left(\frac{Y_{mlri}}{Y} \right) T_{mlri} + \sum_i \left(\frac{Y_{mlri}}{Y} \right) T_{BI_{mlr}} + T_{BR} + T_{BL} + T_{BM} \quad (25)$$

$$T = T_{WI} + T_{BI} + T_{BR} + T_{BL} + T_{BM} \quad (26)$$

A partir da equação (26) pode-se fazer uma outra decomposição utilizando o primeiro termo da equação (26), a desigualdade intra-idade. Esta decomposição será feita em componentes

intra e inter grupos educacionais. Utilizaremos os grupos fundamental, médio e superior. A desigualdade dos grupos educacionais j nos grupos de idade i da raça r do gênero l nas áreas metropolitanas e não-metropolitanas, T_{mlrij} , descrito abaixo:

$$T_{mlrij} = \sum_k \left(\frac{Y_{mlrijk}}{Y_{mlrij}} \right) \ln \left(\frac{Y_{mlrijk}}{Y_{mlrij} / N_{mlrij}} \right) \quad (27)$$

em que $Y_{mlrij} = \sum_k Y_{mlrijk}$ é o total de renda do grupo de educação j do grupo de idade i da raça r do gênero l na área m , $N_{mlrij} = \sum_k n_{mlrijk}$ é o total da população do grupo de educação j do grupo de idade i da raça r do gênero l na área m . Com isso, a desigualdade dos indivíduos do grupo de idade i da raça r do gênero masculino ou feminino na área metropolitana ou não metropolitana, T_{mlri} , pode ser decomposta da seguinte forma:

$$T_{mlri} = \sum_j \left(\frac{Y_{mlrij}}{Y_{mlri}} \right) T_{mlrij} + \sum_i \left(\frac{Y_{mlrij}}{Y_{mlri}} \right) \ln \left(\frac{Y_{mlrij} / N_{mlrij}}{Y_{mlri} / N_{mlri}} \right) \quad (28)$$

$$T_{mlri} = \sum_j \left(\frac{Y_{mlrij}}{Y_{mlri}} \right) T_{mlrij} + T_{BE_{mir}} = T_{WE_{mir}} + T_{BE_{mir}} \quad (29)$$

Onde $T_{BE_{mir}} = \sum_j \left(\frac{Y_{mlrij}}{Y_{mlri}} \right) \ln \left(\frac{Y_{mlrij} / N_{mlrij}}{Y_{mlri} / N_{mlri}} \right)$ é a desigualdade entre os grupos educacionais j de idade i nas raças r nos gêneros l na área m . O primeiro termo da equação (29) representa a desigualdade de renda devido a desigualdade dentro de cada grupo educacional j de idade i raça r nos gêneros l na área m , ou seja, é a média ponderada dos T_{mlrij} , o qual refere-se de $T_{WE_{mir}}$. Se substituirmos o T_{mlri} da equação (29) no T da equação (26), teremos:

$$T = \sum_m \sum_l \sum_r \sum_i \left(\frac{Y_{mlri}}{Y} \right) \left[\sum_j \left(\frac{Y_{mlrij}}{Y_{mlri}} \right) T_{mlrij} + T_{BE_{mir}} \right] + T_{BI} + T_{BR} + T_{BL} + T_{BM} \quad (30)$$

Pode-se observar que o termo em colchetes representa a desigualdade inter e intra grupos educacionais j de idade i para as raças branco e não-brancos dos gêneros masculino e feminino nas áreas m . Logo, o primeiro termo é a média ponderada para estes efeitos, utilizando as proporções da renda apropriada pela idade i da raça r no gênero l na área m como ponderador, apresentando a seguinte forma:

$$T = \sum_m \sum_l \sum_r \sum_i \sum_j \left(\frac{Y_{mlrij}}{Y} \right) T_{mlrij} + \sum_i \left(\frac{Y_{mlrji}}{Y} \right) T_{BE_{mlri}} + T_{BI} + T_{BR} + T_{BL} + T_{BM} \quad (31)$$

$$T = T_{WE} + T_{BE} + T_{BI} + T_{BR} + T_{BL} + T_{BM} \quad (32)$$

A equação (32) chega ao objetivo final desta procedimento metodológico, que representa a equação de Theil-T em seis componentes: desigualdade intra-grupos educacionais, desigualdade inter-grupos educacionais, desigualdade inter-grupos de idade, desigualdade inter-grupos de raça, desigualdade inter-gênero e desigualdade inter-áreas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

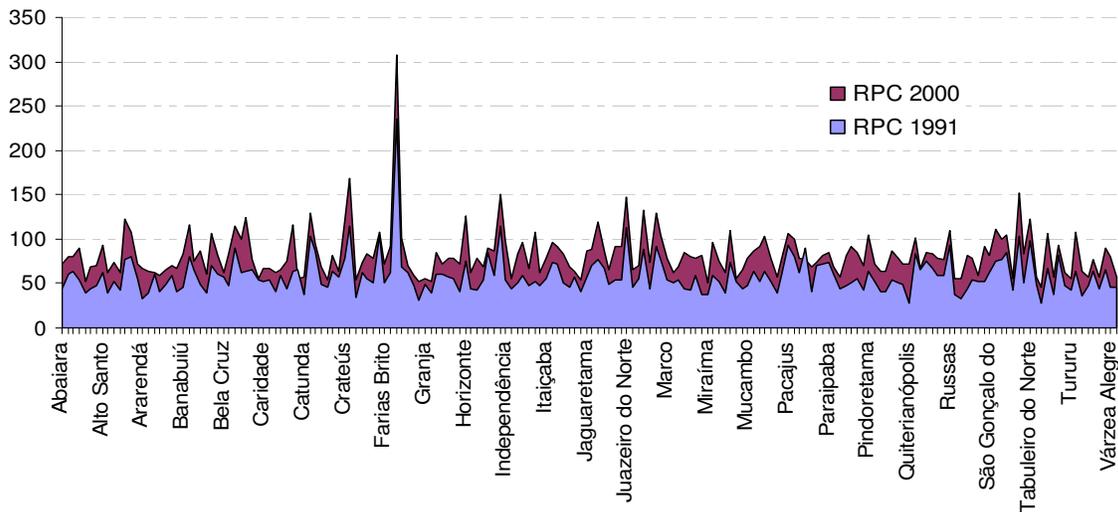
4.1 – Convergência

Um dos objetivos propostos por este trabalho é o de verificar se está havendo a convergência de rendas per capita entre os municípios do estado. Na falta da renda per capita municipal, foi utilizada como Proxy uma variável que é definida como a razão entre o somatório da renda familiar per capita de todos os domicílios e o número total de domicílios no município. A renda familiar per capita de cada domicílio é definida como a razão entre a soma da renda mensal de todos os indivíduos da família residentes no domicílio e o número dos mesmos. Os dados municipais dos anos de 1991 e 2000 são disponibilizados pelo IBGE através do Levantamento Censitário.

Os dados revelam que o crescimento dos 20 municípios com maiores rendas per capita no ano 2000 em relação ao ano de 1991, o município com o nível de renda mais elevado é Fortaleza, capital do Estado do Ceará, com renda per capita em 1991 de R\$ 235,77 e em 2000 R\$ 306,70, um aumento percentual de 30,09%, seguido pelo município de Crato, com renda per capita em 1991 de R\$ 114,67 e em 2000 com R\$ 168,05 com aumento percentual de 46,55%, e o de menor crescimento de renda per capita foi Russas com 16,62% de R\$ 93,00 em 1991 para R\$ 110,33 em 2000, e o de maior Campos Sales com 93,53% de R\$ 64,01 em 1991 para R\$ 123,23 em 2000. Os municípios de menor renda per capita, o município de Graça foi o que teve o melhor desempenho com renda de R\$ 31,23 em 1991 para R\$ 52,57 em 2000, aumento de 68,32% e o de menor foi Catarina com renda de R\$ 65,56 em 1991 para R\$ 55,63, aumento negativo de -15%. Percebe-se que a maioria dos municípios cearenses, o nível de renda per capita está entre R\$ 50,00 a R\$ 100,00, o que evidencia um rendimento muito baixo considerando um salário mínimo de R\$ 151,00. Analisando a relação entre rendas per capita entre os municípios, verificou-se um redução desse indicador no período analisado, mas a distância entre o município de maior renda per capita (Fortaleza) e o município de menor renda per capita (Tarrafas) ainda é muito grande.

Um resumo do que vêm ocorrendo nos municípios cearenses pode ser visto no gráfico a seguir:

Gráfico 2 – Renda per Capita dos Municípios do Ceará (em R\$ 2000).



Fonte: Levantamento Censitário do IBGE 1991, 2000.

No Gráfico 2 constata-se que, em termos reais, a média da renda familiar per capita vem crescendo em todos os municípios. Os dados revelam que o desvio padrão do log destas variáveis é decrescente ao longo do tempo (0,297051 em 1991 contra 0,269775 em 2000), ou seja, há evidência de sigma-convergência.

Dado o grande número de municípios e heterogeneidade entre os mesmos, para analisar se tais rendas estariam convergindo no sentido da β -convergência estimou-se a regressão (2) utilizando como variável condicionante de estado estacionário o índice de desenvolvimento humano municipal (IDH, 2000). Os resultados são os que se seguem:

Tabela 3- Resultados da Estimação da Regressão (2)

VARIÁVEIS	COEFICIENTE	P-VALOR
C	0.3992	0.0095
LOG(Y1991)	-0.6268	0.0000
IDH2000	3.9133	0.0000
F-statistic	93.9393	0.0000
R ²	0.5093	

Nota: $G = \ln(Y_{2000} / Y_{1991})$.

Fonte: Cálculos do autor.

A equação estimada indica ser estatisticamente confiável, haja vista a significância medida pelo p-valor da estatística F. As estatísticas individuais também sugerem que a hipótese nula de que os coeficientes são, individualmente, iguais a zero também deve ser rejeitada para um nível de significância de 5%. Como $\beta < 0$, as estimativas revelam, portanto, que se tem evidência de β -convergência condicional; ou seja, mesmo se os estados estacionários forem distintos para os municípios cearenses, a média da renda familiar per capita vem convergindo ao longo do tempo.

Se as rendas per capita municipais estão convergindo, então seria de se esperar que a qualidade de vida dos municípios pertencentes à amostra também esteja melhorando ao longo do tempo. Isto de fato ocorre, basta analisar os indicadores de desenvolvimento sócio-econômico das regiões cearenses⁶. Na tabela 4, com base nos dados do Levantamento Censitário do IBGE, são apresentados os seguintes indicadores: a) percentual de pessoas analfabetas com 15 anos e mais; b) percentual de pessoas pobres com renda domiciliar *per capita* abaixo de R\$ 75,50; c) percentual de pessoas que vivem em domicílios com água encanada; d) percentual de pessoas que vivem em domicílios com energia elétrica; e) percentual de pessoas do total da população economicamente ativa no meio rural; f) percentual de pessoas do total da população economicamente ativa no meio urbano; g) população residente na região; h) percentual da população residente na região.

⁶ Como dispomos de um número muito grande de municípios (184), optou-se por apresentar os indicadores regionais.

Tabela 4.: Indicadores de Desenvolvimento Socioeconômico.

Meso-região	%de pessoas analfabetas com 15 anos ou mais		%de pessoas pobres com renda domiciliar per capita abaixo de R\$ 75,50		%de pessoas que vivem em domicílios com água encanada		%de pessoas que vivem em domicílios com energia elétrica	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
	Centro-Sul cearense	48,96	36,16	79,58	65,96	53,84	53,02	45,11
Jaguaripe	44,25	32,24	75,55	62,52	59,42	51,27	57,51	78,05
Metróp. De Fortaleza	20,11	13,71	47,36	39,16	91,65	79,89	76,92	91,01
Noroeste cearense	51,41	37,76	81,89	71,53	47,55	45,64	29,32	58,99
Norte cearense	47,33	33,96	81,52	72,63	48,11	33,44	30,99	65,44
Sertões cearenses	50,61	38,92	83,51	70,82	39,73	42,03	40,14	67,89
Sul cearense	44,65	31,81	76,19	63,97	62,99	59,70	53,88	78,35
Média	43,90	32,08	75,09	63,80	57,61	52,14	47,7	73,77

Meso-região	%de pessoas da PEA no meio rural		%de pessoas da PEA no meio urbano		população residente na região		%da população residente na região	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
	Centro-Sul cearense	8,38	8,05	3,66	3,58	337282,00	357360,00	5,30
Jaguaripe	10,48	10,88	4,81	4,99	428889,00	484830,00	6,74	6,52
Metróp. De Fortaleza	3,52	3,47	57,14	56,02	2357100,00	2980374,00	37,02	39,44
Noroeste cearense	24,71	25,61	10,65	11,47	1029159,00	1178307,00	16,16	15,86
Norte cearense	19,23	18,05	7,64	7,72	750397,00	876403,00	11,79	11,79
Sertões cearenses	21,16	21,00	6,83	6,99	776629,00	814125,00	12,20	10,96
Sul cearense	12,54	12,93	9,26	9,23	687191,00	789262,00	10,79	10,62
Soma	100	100	100	100	6366647	7430661	100	100

Fonte: Levantamento Censitário do IBGE 1991, 2000.

Conforme a Tabela 4, as médias dos índices para as mesorregiões apresentaram melhorias em quase todos os quesitos de 1991 a 2000, com exceção feita ao percentual de pessoas que vivem em domicílios com água encanada. O percentual de pessoas com renda domiciliar *per capita* abaixo de R\$ 75,50 diminuiu de 75,09% para 63,80%, o que indica uma melhoria considerável em especial no interior, considerado que na Região Metropolitana, houve diminuição de pobreza de 47,36 para 39,16.

Os índices para o ano de 1991, retratados na Tabela 4, indicam diferenças significativas em seus valores entre as mesorregiões do estado do Ceará. Enquanto a Região Metropolitana de Fortaleza apresentava baixos percentuais de pessoas com renda domiciliar *per capita* abaixo de R\$ 75,50, o restante das mesorregiões teve quase o dobro de suas populações nesta situação. Não obstante, ocorreu na análise do percentual de pessoas que vivem em domicílios com energia elétrica, que este percentual foi de 76,92 para a Região Metropolitana de

Fortaleza, sendo este o valor mais elevado. Em contraste, o noroeste cearense apresentou menor percentual, 29,32%. Com relação ao índice de analfabetismo, o menor percentual encontrado foi na Região Metropolitana de Fortaleza (20,11 %) e o maior percentual nos sertões cearenses (50,61 %). No que tange aos aspectos populacionais, pode-se perceber que a Região Metropolitana de Fortaleza possuía 37,02% da população do estado do Ceará e 57,14% da população urbana, enquanto o centro-sul cearense, em contraste, possuía apenas 5,30% da população do estado e apenas 3,66% da população economicamente ativa no meio urbano estadual.

Os valores reportados na Tabela 4 para o ano de 2000 indicaram melhoria dos índices para todas as regiões, em comparação com 1991. A RMF foi a mesorregião que apresentou maior redução do percentual de pessoas com renda domiciliar *per capita* abaixo de R\$ 75,50 (-17,31%); em contraste, a mesorregião do norte cearense foi a que apresentou menor redução (-10,90). A mesorregião que apresentou melhoria significativa no percentual de pessoas que vivem em domicílios com água encanada foi a mesorregião dos sertões cearenses (+5,8%), que também teve maior redução de sua população (-10,2%). A região metropolitana foi a que apresentou melhoria na redução do analfabetismo (-31,8) e a que teve o maior aumento populacional (+6,5%).

Esta análise nos dá evidência de que não só a renda per capita está convergindo; aparentemente, existe também uma convergência dos indicadores de desenvolvimento sócio-econômico das regiões cearenses.

4.1.1 – Curva de Kuznets

Como explicado anteriormente, a Hipótese de Kuznets para a relação entre desigualdade e a evolução da renda per capita em economias com baixo nível de desenvolvimento a desigualdade é baixa, pois existe pouco a ser distribuído. Quando o crescimento econômico se acelera e a economia passa para um estágio mais desenvolvido, as desigualdades aumentam e só irão diminuir quando uma fase avançada do processo de desenvolvimento for alcançada.

No intuito de testar a hipótese de Kuznets seguiu-se a análise de Jacinto e Tajeda (2004) e estimou-se as regressões 3 e 4. Antes de apresentar os resultados, é necessário que se averigüe se o efeito fixo é relevante. Viu-se que se o p-valor for relativamente pequeno no teste de Hausman, isto é, se $F_{stat} > F_{(N-1, NT-N-k)}$, então deve-se rejeitar o modelo com constante comum; como no nosso caso o p-valor para o teste é próximo de zero, o modelo com efeitos fixos é o mais adequado.

Dada as diferenças e o grande número de municípios, é de se esperar que haja, além do efeito fixo, heterocedasticidade nas seções transversais⁷. Neste caso, deve-se rejeitar a hipótese nula de que as variâncias sejam iguais, ou seja, há indícios de erros heterocedásticos no modelo. A condução apropriada para corrigir o problema seria, portanto, introduzir pesos cross-section e estimar a equação (4) através de Mínimos Quadrados Ponderados Generalizado, cujos resultados encontram-se na tabela 5.

⁷A aplicação do teste F para igualdade entre as variâncias nos dois subgrupos dos resíduos gera uma estatística de teste igual a 1,6492 com p-valor próximo de zero.

Tabela 5 - Resultados da Estimação da Equação (4)

VARIÁVEIS	COEFICIENTE	P-VALOR
C	0.1927	0.0000
RPC	0.0061	0.0000
RPC ²	-1.54E-05	0.0000
ESTATÍSTICAS		
F	3235.246	0.0000
R ²	0.7145	
DW	3.95	

Fonte: Cálculos do autor.

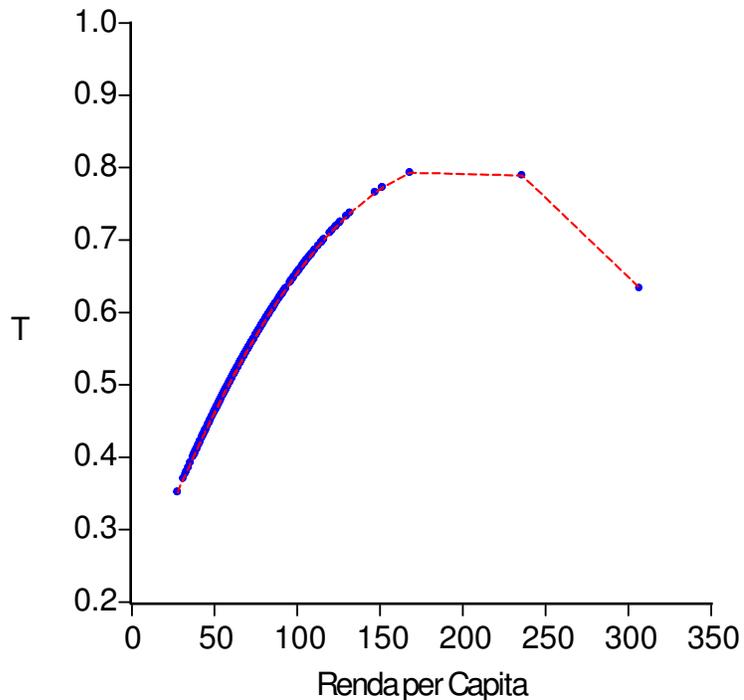
Nota: RPC = Renda per Capita

As estimativas individuais sugerem que todos os parâmetros são estatisticamente significantes (p-valores menores que 5% e estatística t maiores que 2). Também vê-se que o modelo está bem ajustado, pois o R^2 indica que os dados explicam aproximadamente 70% do modelo e, além disso, a estatística F nos revela que a Hipótese nula de que todos os coeficientes são iguais a zero deve ser rejeitada. A estatística de DW próxima de 4 indica correlação negativa entre os resíduos. Entretanto, tendo em vista que uma das principais fontes de autocorrelação é a omissão de variáveis relevantes no modelo, não foram encontradas tais variáveis em âmbito municipal para análise.

Note que a condição $\beta_1 > 0$ e $\beta_2 < 0$ é atendida, ou seja, temos indícios do “U invertido” preconizado pela curva de Kuznets. Para elucidar este fato, tomaram-se os índices de Theil indicados pelas estimativas, \overline{Theil}_{it} ,⁸ e juntamente com a renda per capita municipal (polinômio de segundo grau) computou-se o gráfico 3 a seguir:

⁸ $\overline{Theil}_{it} = \hat{\alpha} + \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_1 RPC_{it} + \hat{\beta}_2 RPC_{it}^2$

Gráfico 3: Curva de Kuznets Estimada



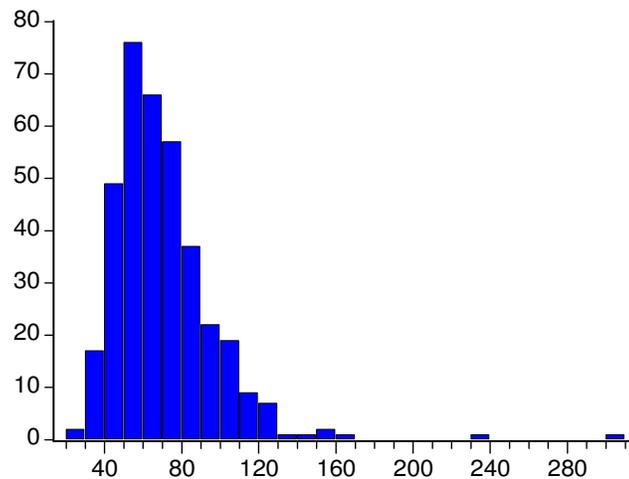
Fonte: Cálculos do autor.

Note que existe o formato de “U invertido” proposto por Kuznets (1955); a desigualdade aumenta na medida em que os municípios crescem até um “*turning-point*”, a partir do qual a desigualdade na distribuição da renda começa a reduzir-se. A renda per capita necessária para se chegar neste “*turning point*” é dada por $RPC^* = \hat{\beta}_0 / 2 \cdot \hat{\beta}_1 = 199.9943$, ou seja, o modelo e a teoria sugerem que a partir de uma renda per capita de R\$ 200,00 a desigualdade de renda nos municípios cearenses tende a diminuir.

Esse trabalho está em conformidade com as análises realizadas por Salvato et al. (2006), que estudam os municípios de Minas Gerais, Jacinto e Tejada (2004), que estudam municípios da região nordeste do Brasil, e Bêrni, Marquetti e Kloeckner (2002) e Bagolin, Gabe e Ribeiro (2004), que estudam municípios do Rio Grande do Sul. Em geral, estes estudos encontram evidências favoráveis à hipótese de U invertido.

Analisando o histograma da variável RPC, a seguir, vê-se que todos os municípios, exceto Fortaleza⁹, possuem renda per capita superior a este patamar; ou seja, políticas públicas que visem uma distribuição de renda mais igualitária no estado do Ceará devem ser pautadas na elevação da renda per capita municipal.

Gráfico 4 - Histograma da Renda per Capita Municipal (1991, 2000)



Fonte: Cálculos do autor.

4.2 Índice de Theil

4.2.1 Desigualdade de Renda Urbana no Ceará

Através do Índice de Theil-T pode-se observar a evolução da desigualdade de renda em áreas urbanas existente no estado do Ceará, para os anos de 1995, 2001 e 2007, conforme mostrada na tabela 6.

⁹ A renda per capita de Fortaleza (a preços constantes de 2000) foi de R\$ 235,77 em 1991 e R\$ 306,70 em 2000.

Tabela 6 – Desigualdade de Renda no Ceará – 1995 - 2007

Ano	Desigualdade no Ceará
1995	0,7566
2001	0,7946
2007	0,5898

Fonte: Cálculos do autor

Observa-se que se comparamos 1995 e 2001, tem-se um aumento de 5% na desigualdade de renda no estado do Ceará, porém entre 2001 e 2007, o índice reduziu aproximadamente 28% e ao longo do período de 1995-2007, a desigualdade apresentou uma redução de 22%. Apesar de apresentar um decréscimo em 2007, a desigualdade no Ceará ainda é considerada alta, uma vez que se situa acima da média nacional¹⁰. Por isso este trabalho busca explicá-la através de cinco fatores, área, gênero, raça, idade e educação.

A tabela 7 mostra a desigualdade de renda para as áreas metropolitanas e não metropolitanas, de acordo com as categorias de raça, gênero, idade e educação. Com isso, pode-se observar a diferença da concentração de renda entre homens e mulheres para área metropolitana e interior do Ceará. Pode-se constatar que a desigualdade entre homens é maior que a desigualdade entre mulheres para as duas áreas em todos os anos, exceto em 1995, que a desigualdade entre mulheres foi maior em 1,6%. Em 2001, a desigualdade entre homens era 17% maior que a observada entre as mulheres, diminuindo para 3% em 2007, para áreas metropolitanas. Referente a desigualdade presente no interior, a diferença em 1995 foi de 4,5%, aumentando para 6% em 2001 e para 13% em 2007.

¹⁰ Resultado este advindo da comparação com os encontrados por Solvato e Souza (2007) para regiões brasileira, os quais utilizam o mesmo índice.

Tabela 7 – Índice de Desigualdade de Renda de Theil, por Categoria, nas Áreas Urbanas da região Metropolitana e do Interior do Ceará nos Anos 1995, 2001 e 2007.

Categorias	1995		2001		2007		
	Metro	Interior	Metro	Interior	Metro	Interior	
Gênero	homem	0,7061	0,7522	0,8145	0,4779	0,5748	0,4924
	mulher	0,7176	0,7196	0,6975	0,4501	0,5601	0,4357
Raça	branca	0,7431	0,8889	0,7918	0,5017	0,6182	0,5664
	não branca	0,6365	0,6300	0,7232	0,4622	0,5086	0,3845
Idade	18 - 45 anos	0,6396	0,7889	0,6581	0,5452	0,4935	0,4699
	> 45 anos	0,8400	0,7717	0,8958	0,3938	0,6381	0,4767
Educação	fundamental	0,3987	0,4145	0,3817	0,3335	0,3693	0,3769
	médio	0,5049	0,5827	0,3747	0,4372	0,4284	0,3943
	superior	0,5938	0,8325	0,6863	0,5232	0,4623	0,4196

Fonte: Cálculos do Autor.

Outro fator importante é a desigualdade causada pela diferença entre raças, onde neste trabalho foi considerado apenas dois grupos de raça para fazer a análise do Índice de Theil, brancos e não brancos. A queda na desigualdade no período é observada nas duas áreas em estudo, bem como o fato do grupo de brancos apresentarem desigualdade maior que o grupo dos não brancos. Nas áreas metropolitanas a redução foi de aproximadamente 17% e 20% para os brancos e para os não brancos, respectivamente, enquanto que nas áreas urbanas do interior os respectivos percentuais foram de 36% e 40%.

Ao comparar as desigualdades existentes entre indivíduos com idade na faixa 18-45 anos com aqueles acima de 45 anos, constatou-se haver maior desigualdade entre indivíduos com maiores idade nas áreas metropolitanas para todos os anos, embora com tendência declinante do diferencial em 1995 e 2001. Porém, no interior, ocorreu o oposto na desigualdade. Em 2007, o diferencial de desigualdade para o interior se reduziu para de apenas 1,4%.

Vale ressaltar que, no período de 1995-2007, houve mesma redução no índice de desigualdade nos dois grupos dentro das áreas metropolitanas, de aproximadamente 23%, fato semelhante pode ser observado nas áreas do interior, onde a redução foi de 40% para indivíduos entre 18 e 45 anos e 38% para pessoas com mais de 45 anos.

O nível educacional é considerado um dos fatores mais importante na determinação da desigualdade de renda. Ao analisar a desigualdade através de três níveis de escolaridade em

1995-2007 – fundamental, médio e superior – observa-se que quanto maior o grau de escolaridade, maior a desigualdade dentro do grupo; além disso, indivíduos que possuem ensino superior apresentam maior índice de desigualdade nas áreas metropolitanas e interior. Cabe notar que a desigualdade reduziu nos três níveis de escolaridade, com maior intensidade nas áreas situadas no interior, em especial no nível superior com redução de aproximadamente, 50%.

4.2.2 Decomposição da Desigualdade no Ceará

Como mostrado anteriormente, a disparidade de renda individual no Ceará pode ser decomposta em níveis de acordo com as variáveis utilizadas: área urbana, gênero, idade, raça e educação. Esses fatores levam a decomposição do índice de Theil em seis níveis. A tabela 8 mostra, inicialmente, a decomposição do índice utilizando somente o fator área, fornecendo a desigualdade intra e inter áreas metropolitanas e não metropolitanas para o estado.

Tabela 8 – Decomposição da Desigualdade de Renda do Ceará: Intra e Inter Área Metropolitana e não Metropolitana, nos Anos 1995, 2001 e 2007.

Anos	Área Urbana		Ceará
	Intra	Inter	Total
1995	0,7422	0,0144	0,7566
	(98,1%)	(1,90%)	(100%)
2001	0,7474	0,0472	0,7946
	(94,05%)	(5,94%)	(100%)
2007	0,5669	0,0229	0,5898
	(96,1%)	(3,88%)	(100%)
Média	96,08%	3,91%	100%

Fonte: Cálculos do Autor.

Observa-se que o índice inter-áreas urbanas representa, em 1995, 1,9% da desigualdade no Ceará, em 2001 aumenta para 6% e decresce em 2007 para 3,88%, ou seja, este índice duplicou ao longo de todo o período. O fator intra-área urbana, por sua vez, teve seu índice oscilante ao longo do período, embora apresente redução em cerca de 2% entre os anos 1995 e 2007.

Expõe-se, na tabela 9, a decomposição do índice de Theil considerando os fatores gênero (intra e inter) e área urbana (inter). A desigualdade devido à diferença de gêneros (inter) representa 5% e 2,85% em 1995 e 2007, respectivamente, da desigualdade total do Ceará, ou seja, uma redução de 45%. Observe que o fator intra gêneros representa grande parte da desigualdade no Ceará, e é a partir deste fator que será realizado as próximas decomposições, visando encontrar quão importantes são os demais fatores para a desigualdade no Ceará.

Tabela 9 - Decomposição da Desigualdade de Renda do Ceará nos Fatores Gênero (Intra e Inter) e Área Urbana (Inter), nos Anos 1995, 2001 e 2007.

Ano	Gênero		Área Urbana	Total
	Intra	Inter	Inter	Ceará
1995	0,7027	0,0395	0,0144	0,7566
	(92,87%)	(5,22%)	(1,90%)	(100%)
2001	0,7244	0,023	0,0472	0,7946
	(91,16%)	(2,89%)	(5,94%)	(100%)
2007	0,5501	0,0168	0,0229	0,5898
	(93,27%)	(2,85%)	(3,88%)	(100%)
Média	92,43%	3,65%	3,91%	100%

Fonte: Cálculos do Autor.

A próxima decomposição ocorre através da inserção do fator raça, o qual pode ser visualizado através da tabela 10. Constata-se que o componente de desigualdade causado pela diferença de raça apresentou uma redução de 10% na representatividade deste fator na desigualdade total no Ceará. Além disso, no período de 1995-2007 o fator intra-raça reduziu aproximadamente 21%, porém sua representatividade permaneceu estável nestes anos, indicando a relevância deste fator na desigualdade de renda no ceará.

Tabela 10 - Decomposição da Desigualdade de Renda do Ceará em 3 Fatores: Intra e Inter Racial, Inter-Gênero e Inter-Área Urbana, nos Anos 1995, 2001 e 2007.

Ano	Raça		Gênero	Área Urb.	Total
	Intra	Inter	Inter	Inter	Ceará
1995	0,6653	0,0374	0,0395	0,0144	0,7566
	(87,93%)	(4,94%)	(5,22%)	(1,90%)	(100%)
2001	0,6934	0,031	0,023	0,0472	0,7946
	(87,26%)	(3,89%)	(2,89%)	(5,94%)	(100%)
2007	0,5240	0,0261	0,0168	0,0229	0,5898
	(88,84%)	(4,42%)	(2,85%)	(3,88%)	(100%)
Média	88,01%	4,42%	3,65%	3,91%	100%

Fonte: Cálculos do Autor.

A tabela 11 fornece os resultados da decomposição com a inserção do fator idade. Pode-se observar que no período de 1995-2007, o fator da desigualdade causada pela diferença dos grupos de idade aumentou em aproximadamente 35%, enquanto que o fator intra idade diminuiu 23%, além disso, a representatividade deste fator na desigualdade total do Ceará também reduziu e aumentou a representação do fator inter idade sobre a desigualdade total.

Tabela 11 – Decomposição da Desigualdade de Renda do Ceará em 4 Fatores: Intra e Inter Idade, Inter-Racial, Inter-Gênero, Inter-Área Urbana, nos Anos 1995, 2001 e 2007.

Ano	Idade		Raça	Gênero	Área Urb.	Total
	Intra	Inter	Inter	Inter	Inter	Ceará
1995	0,6457	0,0196	0,0374	0,0395	0,0144	0,7566
	(85,35%)	(2,59%)	(4,94%)	(5,22%)	(1,90%)	(100%)
2001	0,6617	0,0317	0,031	0,023	0,0472	0,7946
	(83,27%)	(3,98%)	(3,89%)	(2,89%)	(5,94%)	(100%)
2007	0,4977	0,0263	0,0261	0,0168	0,0229	0,5898
	(84,38%)	(4,46%)	(4,42%)	(2,85%)	(3,88%)	(100%)
Média	84,33%	3,67%	4,42%	3,65%	3,91%	100%

Fonte: Cálculos do Autor.

A partir do fator intra idade é realizada a próxima decomposição, onde o nível educacional é considerado como fator determinante da desigualdade de renda. A tabela 6 mostra a decomposição em fatores de desigualdade intra e inter educacionais.

Observa-se que a educação entre os fatores destacados é o fator que tem maior representatividade relativa à desigualdade total, onde explica da desigualdade no Ceará.

A decomposição proposta nos seis níveis, conforme tabela 12, revela uma grande influência da educação sobre a concentração da renda, uma vez que o fator causado pela diferença de nível educacional, o fator inter-educacional, é responsável por aproximadamente 28% da desigualdade de renda estadual, ou seja, entre os fatores-inter que mostram a diferença entre os grupos, o fator inter-educação é o fator que tem o maior impacto sobre a disparidade de renda.

Tabela 12 - Decomposição da Desigualdade de Renda do Ceará em 5 Fatores: Intra e Inter Níveis Educacionais, Inter-idade, Inter-racial, Inter-gênero, Inter-área, nos Anos 1995, 2001 e 2007.

Ano	Educação		Idade	Raça	Gênero	Área Urb.	Total Ceará
	Intra	Inter	Inter	Inter	Inter	Inter	
1995	0,4209 (55,63%)	0,2248 (29,72%)	0,0196 (2,59%)	0,0374 (4,94%)	0,0395 (5,22%)	0,0144 (1,90%)	0,7566 (100%)
2001	0,467 (58,8%)	0,1947 (24,5%)	0,0317 (3,98%)	0,031 (3,89%)	0,023 (2,89%)	0,0472 (5,94%)	0,7946 (100%)
2007	0,3278 (55,58%)	0,1699 (28,81%)	0,0263 (4,46%)	0,0261 (4,42%)	0,0168 (2,85%)	0,0229 (3,88%)	0,5898 (100%)
Média	56,67%	27,68%	3,67%	4,42%	3,65%	3,91%	100%

Fonte: Cálculos do Autor.

Em relação aos demais fatores, percebe-se que a desigualdade inter-raça tem a segunda maior influência sobre a desigualdade explicando aproximadamente 4,5% da concentração de renda. Os demais fatores: urbano, idade e gênero, denotam percentuais de participação relativamente próximos, deste modo, cada uma destas variáveis explica aproximadamente 3,6% da disparidade de renda.

O componente intra-educação apresentou uma média de 56,67%, no período de 1995-2007, isto sugere que além do fator área, gênero, raça, idade e anos de escolaridade, existem

outros fatores não identificados neste trabalho que explicam mais da metade da desigualdade de renda.

No que se refere ao componente intra-grupos das demais variáveis, uma síntese pode ser observada na tabela a seguir, indicando que a desigualdade intra-grupos vai se reduzindo conforme vão se incluindo mais variáveis explicativas.

Tabela 13 – Síntese da Decomposição do Índice Theil T para Desigualdade Intra-grupos.

Ano	Área	Gênero	Raça	Idade	Educação
1995	0,7422	0,7027	0,6653	0,6457	0,4209
	(98,1%)	(92,87%)	(87,93%)	(85,35%)	(55,63%)
2001	0,7474	0,7244	0,6934	0,6617	0,467
	(94,05%)	(91,16%)	(87,26%)	(83,27%)	(58,8%)
2007	0,5669	0,5501	0,5240	0,4977	0,3278
	(96,1%)	(93,27%)	(88,84%)	(84,38%)	(55,58%)
Média	96,08%	92,43%	88,01%	84,33%	56,67%

Nota: Ordem de inclusão das variáveis: (1) Área Urbana, (2) Gênero, (3) Raça, (4) Idade e (5) Educação.

Fonte: Cálculos do Autor.

CONCLUSÕES

Esta dissertação levanta evidências empíricas baseadas num referencial teórico que trata da relação entre desigualdade de renda, desenvolvimento econômico e crescimento econômico. Conforme se pôde observar, há evidência de convergência da taxa de crescimento da renda per capita dos municípios cearenses; Este fenômeno deve ser interpretado de maneira positiva, pois sugere que os municípios mais abastados estão de certa forma, “alcançando” os municípios mais ricos. Uma análise direta dos indicadores socioeconômicos das regiões cearenses também revela que o desenvolvimento parece vir progredindo de maneira uniforme. Deste modo, parece haver indícios de que as disparidades que assolam o Ceará tendem a se reduzir.

Analisando os índices de desigualdade de renda para o estado como um todo, esta tendência parece se concretizar, entretanto, quando o foco é o âmbito municipal constata-se, contrariamente à análise estadual, que a concentração de renda vem aumentando. Como de 1991 para 2000 o índice de desigualdade de Theil apresentou um pior desempenho para aproximadamente 80% dos municípios cearenses, torna-se relevante investigar quais as causas que contribuem para o aumento da desigualdade.

Esta investigação foi feita através da decomposição do índice de Theil com base na proposta de Akita (2000). A partir desta análise, foi constatado que a educação é uma variável que influencia fortemente a desigualdade de renda: para os anos de 1995, 2001 e 2007, o peso relativo desta variável explica, em média, 27,68% da desigualdade de renda. Já variáveis como raça, gênero e idade explicam, cada uma, aproximadamente 3,91% da desigualdade observada. Um fato extremamente relevante, ainda nesta análise, é o de que, ao longo dos anos, a educação vem beneficiando mais o interior do estado do que a região metropolitana no que diz respeito à redução das desigualdades.

Se (i) a educação vem beneficiando mais o interior do estado do que a região metropolitana; (ii) a desigualdade de renda municipal vem aumentando ao longo do tempo e (iii) a taxa de crescimento da renda per capita vem convergindo; Então, parece haver uma íntima relação entre o crescimento/desenvolvimento econômico e a desigualdade de renda no estado do Ceará.

Aqui, esta relação foi embasada no referencial teórico da curva de Kuznets e, através dele, constatou-se que as desigualdades ainda tendem a aumentar até que a renda per capita dos municípios atinjam o valor estimado de R\$ 200,00; a partir daí, nossa análise sugere que haverá uma reversão nesta relação, ou seja, a ampliação da renda per capita tenderia a proporcionar maior equidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL FILHO, J. Reestruturação espacial no Ceará. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 57, 2005, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 2005. 3p.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO CEARÁ. Fortaleza: IPLACE/IPECE, 1995, 1997, 1998/1999, 2000, 2001, 2002/2003 e 2004.

ARBIA, G.; PIRAS, G. **Convergence in per capita GDP across European regions using data models extended to spatial autocorrelation effects.** Roma, Italy: Institute for Studies and Economic Analyses (ISAE), 2005. 33 p. (Working paper, 51).

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO. IPEA/FJP/PNUD. 2003. Disponível em: www.fjp.gov.br. Acesso em: 26.10.2005

BAGOLIN, I. P.; GABE, J.; RIBEIRO, I.P. **Crescimento e Desigualdade no Rio Grande do Sul: uma revisão da Curva de Kuznets para os municípios gaúchos (1970-1991).** 2003

BAR-EL, R. **Reduzindo a pobreza através do desenvolvimento econômico do interior do Ceará.** Fortaleza: Oplance, 2002. 158 p.

BARRETO, F.A.F.D., JORGE NETO, P.M.; TEBALDI, E. Desigualdade de renda e crescimento econômico no nordeste brasileiro. **Revista Econômica do Nordeste.** v.32, n.Especial, p. 842-859, 2001.

BARROS, R; CARVALHO, M; FRANCO, S; MENDONÇA, R. **Determinantes Imediatos da Queda da Desigualdade de Renda Brasileira.** Rio de Janeiro: IPEA, 2007. (texto para discussão, 1253).

BARROS, Ricardo Paes; MENDONÇA, Rosane. **Salários e educação no Brasil.** Brasília: Fundoescola, 2000.

BARROS, Ricardo Paes de; HENRIGUE, Ricardo; MENDONÇA, Rosane. Mensuração da desigualdade e da pobreza no Brasil. In: HENRIGUE, Ricardo (ORG). **Desigualdade e pobreza no Brasil.** Rio de Janeiro: IPEA, 2000b.

BARROS, R.P. ; MENDONÇA, R.S. **Os determinantes da desigualdade no Brasil.** Rio de Janeiro: IPEA, 63p, jul. 1995. (Texto para discussão, 377).

BAUMOL, W.J. Productivity, convergence and welfare: what the log-run data show. **American Economic Review**, v. 76, n.5, p. 1072-1085, 1986.

CAMARGO, José Márcio; MENDONÇA, Rosane Silva; BARROS, Ricardo Paes de. Uma Agenda de combate à pobreza. In: IPEA. **Perspectiva da economia brasileira 1994.** Rio de Janeiro: IPEA, 1993

CAMARGO, José Márcio; FERREIRA, Francisco H. G. **The poverty reduction strategy of the government of Brazil: a rapid appraisal.** Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2000. (Texto para discussão,417)

- COELHO, A.M.; CORSEUIL, C.H. **Diferenciais salariais no Brasil: um breve panorama.** Rio de Janeiro:IPEA, ago.2002.26p (Texto para discussão,898)
- DINIZ, M.B.; ARRAES, R. A. Desenvolvimento Econômico e Desigualdade de Renda no Brasil. In: ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA, 10. **Anais...**, Brasília: ANPEC, 2005.
- BONELLI, R. **Distribuição de renda no Brasil.** Rio de Janeiro: IPEA, 32p, jan. 1993. (Texto para discussão, 288).
- FERREIRA, F. H.G.; LITCHFIEL, J. A. Desigualdade de Pobreza e bem estar no Brasil – 1981/95. In: HENRIGUES, RICARDO (ORG). **Desigualdade e pobreza no Brasil.** Rio Janeiro: IPEA, 2000.
- FILDS,G.S.; JAKUBSON,G.H. **New evidence on the Kuznets curve.**Cornell University. 1994
- FISHLOW, ALBERT. Brazilian size distribution of income. **American Economic Review**, v.62, n.2, p.391-402, maio, 1972.
- FOGUEL, M.; AZEVEDO, J.P. Transferência de renda como fator preponderante na diminuição da desigualdade social no Brasil: os efeitos do Programa Bolsa Família Brasil. p.2-19. In: BARROS, R. P. de; FOGUEL, M; ULYSSEA, G **.Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente.** Brasília: IPEA, v.2, 2007.
- FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil.** São Paulo: Nacional, 6.ed. 1967.
- GREMALD,A.P.; VASCONCELOS,M.A.S.; TONETO JUNIOR, R. **Economia brasileira contemporânea.** 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002. 626p.
- HOFFMANN, Rodolfo. **Distribuição de renda medidas de desigualdade e pobreza.** São Paulo: Edusp, 1998.
- _____. Distribuição de renda e crescimento econômico. **Estudos Avançados**, v.15, n.41, p.67-76,2001c.
- _____. A distribuição da renda no Brasil no período 1992-2001. **Economia e Sociedade**, v.11, n.2,p.213-235, jul/dez.2002b.
- HOFFMAN, R. e J.B. DUARTE, A distribuição da Renda no Brasil. **Revista de Administração de Empresa**, v.2, p.46-66. 1972,
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONOMICA APLICADA (IPEA). Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: 26.10.2005
- _____. Brasília: 2006. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/ipeadata?8936890>. Acesso em: 10.03.2006.
- INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGICA ECONÔMICA DO CEARÁ. O Ceará em Números. 2005.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo demográfico 1991, 2000: Rio de Janeiro, 2002a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). Pesquisa nacional por amostra de domicílios 2001 (compact disc). Rio de Janeiro, 2002b.

JACINTO , P.A., TEJADA, C. A. O. **Desigualdade de Renda e Crescimento Econômico nos Municípios da Região Nordeste do Brasil: O que os dados têm a dizer?** Mimeo, 2004

KUZNETS, S.; Economic Growth and Income Inequality. **American Economic Review**, v.45, n.1. p. 1-28, maio.1955

LANGONI, C.G. **Distribuição de renda e desenvolvimento econômico do Brasil.** Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1973

LOPES, J.L. **Avaliação do processo de convergência da produtividade da terra na agricultura brasileira no período de 1960 a 2001.** Tese de Doutorado, ESALQ/USP,2004.

MENDONÇA, Rosane Silva Pinto; BARROS, Ricardo Paes de. **Os determinantes da desigualdade no Brasil.** Rio de Janeiro:IPEA, 1995.(Texto para discussão, 377)

MENEZES, T.; AZZONI, C.R. **Convergência de renda real e nominal entre as regiões metropolitanas brasileiras: uma análise de dados de painel.** Nemesys, 2003. 17 p.

MONTEIRO NETO, A. **Desigualdades setoriais e crescimento do PIB no Nordeste: uma análise do período 1970/1995.** Brasília: IPEA, 1997. 32 p. (Texto para Discussão, 484).

NERI, Marcelo. **Retratos da Deficiência no Brasil.** Rio de Janeiro: FGV, v.1, 2003

OLIVEIRA, C. Crescimento econômico das cidades nordestinas: um enfoque da nova geografia econômica. **Revista Econômica do Nordeste.** Fortaleza: v.3, 2004.

OLIVEIRA SILVA, V.H. Crescimento economia e equidade social nos municípios cearenses: uma evidência empírica entre 1991 e 2000. In: ENCONTRO DA ECONOMIA DO CEARÁ, 2, 2006, Fortaleza. **Anais...**Fortaleza:UFC/IPECE,2006b. 14p.

PESSOA, S.; FERREIRA, P.C.; OLIVEIRA, L.G. Por que o Brasil não Precisa de Política Industrial. **Ensaios Econômicos.** Rio de Janeiro: EPGE, n. 644, Mar, 2007

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA DESENVOLVIMENTO (PNUD). Relatório de desenvolvimento humano. Brasília: 2002. Disponível em: <http://www.pnud.org.br>. Acesso em: 01.07. 2003

RAMOS, Lauro; REIS, José Guilherme Almeida. **Emprego no Brasil nos anos 90..** Rio de Janeiro: IPEA, 1997. (Texto para discussão, 468).

ROCHA, S. A. **Investigação do rendimento na PNAD: comentários e sugestões à pesquisa nos anos 2000.** Rio de Janeiro: IPEA, 19p. 2002. (Texto para discussão, 899).

SALVATO, M. A.; ARAUJO JR, A. F.; MESQUITA, L. A. **Crescimento Pró-Pobre no Brasil: uma avaliação empírica da década de 1990.** 2007. (Texto de Discussão do IDH, 2)

SHORROCKS, A.F. Inequality decomposition by population subgroups. **Econometrica**, v.52, p.1369-1386, 1984.

SILVA, A.M.A.; RESENDE, G.M. **Crescimento econômico comparado dos municípios alagoanos e mineiros: uma análise especial**. Brasília: IPEA, 2006. 31 p. (Texto para discussão, 1162).

SIQUEIRA, Marcelo Lettieri; SIQUEIRA, Márcia Lettieri. Desigualdade de renda no Nordeste brasileiro: Uma análise de decomposição. In: ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA, 11. **Anais...** Fortaleza: ANPEC, 2006.

SILVEIRA NETO, R. M.; AZZONI, C.A. **Non-Spatial Public Policies and Regional Income Inequality In Brazil**. VIII World Conference of the Regional Science Association Internacional. São Paulo: p.17, 2008.

VELLOSO, João dos Reis. Introdução ao Fórum Nacional de 1999. In: VELLOSO, João Paulo dos Reis (Org.). **Pobreza, cidadania e segurança**. Rio de Janeiro: Fórum Nacional, 2000.

WANG YAN. Melhorando a distribuição de oportunidades. In.: THOMAS, Vinod ET AL. **A qualidade do crescimento**. Tradução Élcio Fernandes. São Paulo: UNESP, 2001. cap. 3 p.51-58