



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E
CONTABILIDADE
PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA – CAEN
MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA DO SETOR PÚBLICO

MARCELO DE SOUSA MONTEIRO

DETERMINANTES DOS INDICADORES SOCIAIS DOS MUNICÍPIOS
CEARENSES: ANÁLISES PARA O PERÍODO DE 1991 A 2010

FORTALEZA

2014

MARCELO DE SOUSA MONTEIRO

**OS DETERMINANTES DOS INDICADORES SOCIAIS DOS MUNICÍPIOS
CEARENSES: ANÁLISES PARA O PERÍODO DE 1991 A 2010**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Economia – CAEN para conclusão do Mestrado Profissional em Economia do Setor Público da Universidade Federal do Ceará.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Diniz Irffi.

FORTALEZA

2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Pós Graduação em Economia - CAEN

-
- M778d Monteiro, Marcelo de Sousa
Os determinantes dos indicadores sociais dos municípios cearenses: análises para o período de 1991 a 2010 / Marcelo de Sousa Monteiro. – 2014.
82f. il. color., enc. ; 30 cm.
- Dissertação (mestrado profissional) – Programa de Pós Graduação em Economia, CAEN, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.
Orientação: Prof. Dr. Guilherme Diniz Irfi
1. Indicadores sociais 2. Municípios cearenses 3. Econometria I. Título.

MARCELO DE SOUSA MONTEIRO

**OS DETERMINANTES DOS INDICADORES SOCIAIS DOS MUNICÍPIOS
CEARENSES: ANÁLISES PARA O PERÍODO DE 1991 A 2010**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Economia – CAEN para conclusão do Mestrado Profissional em Economia do Setor Público da Universidade Federal do Ceará.

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Guilherme Diniz Irffi (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Paulo de Melo Jorge Neto
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Nicolino Trompieri Neto
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Este trabalho propiciou a minha compreensão para o potencial dos municípios cearenses e remete à minha história de vida e às oportunidades que me permitiram chegar a este momento de conclusão do mestrado, com uma riqueza de vivências e experiências. Dedico à minha mãe Almira, à minha companheira Virgínia e aos meus enteados Giovanna, João Felipe e Vinícius.

AGRADECIMENTOS

O que poderia ser encarado como motivo de preocupação, para mim foi uma honra poder contar com a avaliação de três professores conhecedores do tema ora apresentado:

Ao Prof. Nicolino Trompieri, autor de vários estudos sobre a realidade dos municípios cearenses, atuando no Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – Ipece;

Ao Prof. Paulo Neto, que despertou o interesse pelo tema do desenvolvimento, em suas aulas no curso de Mestrado Profissional;

Ao Prof. Guilherme Irffi, por ter conduzido a orientação de forma objetiva e consistente, culminando com o trabalho ora apresentado.

À turma de 2012.2, do Mestrado em Economia do Setor Público do CAEN em parceria com o Tribunal de Contas do Estado do Ceará (TCE/CE), e, principalmente, aos colegas Ítalo Brígido, Isabelle Camarão, Carlos Lopes e Aglaio Soares da Controladoria e Ouvidoria e Ouvidoria Geral do Estado (CGE/CE).

Ao Governo do Estado do Ceará pelo apoio financeiro e pelas oportunidades profissionais.

“Some societies have achieved high levels of human development at modest levels of *per capita* income. Other societies have failed to translate their comparatively high income levels and rapid economic growth into commensurate levels of human development. What were the policies that led to such results? In this line of enquiry lie promising seeds of a much better link between economic growth and human development, which is by no means automatic.” (UNDP, 1990)

RESUMO

O mote de políticas públicas no Brasil tem se pautado pela busca da superação dos índices de pobreza e pela melhoria das condições de vida da população. Neste sentido, a verificação da efetividade de tais políticas têm se focado na avaliação de indicadores, tais como os de saúde, educação e renda, vistos individualmente ou de forma consolidada a partir do indicador de desenvolvimento humano. Este trabalho visa avaliar a situação dos indicadores sociais, principalmente, de saúde, como a esperança de vida ao nascer, a mortalidade na infância e infantil, bem como o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) dos municípios do Estado do Ceará a partir das informações dos Censos Demográficos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) nos anos de 1991, 2000 a 2010, extraídas do Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil de 2013. A análise descritiva dos dados indicou, a priori, que os municípios cearenses apresentaram uma melhora significativa em seus indicadores sociais, bem como uma redução na disparidade. Em relação aos modelos econométricos, de uma maneira geral, estimados por efeitos fixos, verificou-se que o principal determinante é a educação, ou a falta dela, com ênfase no analfabetismo adulto.

Palavras-chave: Indicadores sociais, Municípios cearenses, Dados em painel.

ABSTRACT

The motto of public policies in Brazil has been guided by the search for overcoming poverty rates and improvement of living conditions of the population. In this sense, the verification of the effectiveness of such policies have focused on evaluating indicators such as health, education and income, individually or consolidated, as viewed from the human development indicator. This study aims to evaluate the situation of social indicators, mainly health and life expectancy at birth, infant mortality and the Municipal Human Development Index (IDHM), using data from 184 municipalities in Ceara State, with information from demographic census, conducted by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) in the years of 1991, 2000 and 2010, extracted from the Atlas of Human Development in Brazil 2013. The descriptive analysis of the data, indicated, *a priori*, that the municipalities of Ceara showed a significant improvement in social indicators, as well as a reduction in the disparity. Regarding the econometric models, in general, estimated by fixed effects, it was found that the main determinant is education, or the lack of it, with emphasis on adult illiteracy.

Keywords: Social indicators, Municipalities of Ceara, Panel data.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Evidências Empíricas	20
Quadro 2 - Variáveis Dependentes	23
Quadro 3 - Faixas de Desenvolvimento Humano Municipal	23
Quadro 4 - Variáveis Explicativas	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas Descritivas dos Indicadores Sociais	27
Tabela 2 - As 10 maiores taxas de variações 2010-1991, 2010-2000 e 2000-1991 nos 28 indicadores sociais dos municípios cearenses	
Tabela 3 - As 10 menores taxas de variações 2010-1991, 2010-2000 e 2000-1991 nos 29 indicadores sociais dos municípios cearenses	
Tabela 4 - Estatísticas descritivas da PRENTRAB e da RDPC dos municípios 34 cearenses para os anos de 1991, 2000 e 2010	
Tabela 5 - As 10 maiores taxas de manutenção do Percentual da Renda do Trabalho e 35 as 10 maiores taxas de variação da Renda Domiciliar <i>per capita</i> , entre os anos de 2010/1991, 2010/2000 e 2000/1991	
Tabela 6 - As 10 menores taxas de manutenção do Percentual da Renda do Trabalho e 36 as 10 menores taxas de variação da Renda Domiciliar <i>per capita</i> , entre os anos de 2010/1991, 2010/2000 e 2000/1991	
Tabela 7 - Resultados com a variável exógena RDPC	50
Tabela 8 - Resultados com a variável exógena Prentrab	54

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 - Análise de σ dos indicadores sociais dos municípios cearenses, 1991-2000- 32
2010
- Gráfico 2 - Dispersão (desvio padrão) do Percentual de Renda do Trabalho e Renda 37
Domiciliar *per capita*, em 1991, 2000 e 2010
- Gráfico 3 - Análise de β -convergência dos indicadores sociais dos municípios 40
cearenses

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	ASPECTOS TEÓRICOS	15
3	EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS	18
4	BASE DE DADOS	22
4.1	Fonte dos dados	22
4.2	Descrição das variáveis	23
4.3	Análise descritiva dos indicadores sociais e seus determinantes	26
5	METODOLOGIA ECONOMETRICA: DADOS EM PAINEL	43
5.1	Modelo com Efeito Fixo	44
5.2	Modelo com Efeito Aleatório	45
6	ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS	47
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
	REFERÊNCIAS	57
	ANEXO A – TAXAS DE VARIAÇÃO 2010/1991	60
	ANEXO B – BASE DE DADOS – 1991, 2000 E 2010	66

1 INTRODUÇÃO

O Brasil está estruturado em um modelo federativo, tendo como base as competências estabelecidas na Constituição Federal de 1988 (CF/88), sendo formado pela União, 26 Estados, o Distrito Federal e mais de 5.560 municípios. A CF/88 estabelece a divisão de receitas tributárias nos níveis federal, estadual e municipal, cabendo às esferas de governo atuar de forma complementar, uma vez que a superação das deficiências impactam diretamente na melhoria das condições de vida da população.

Diante disso, o mote das políticas públicas no Brasil tem se pautado pela busca da superação dos índices de pobreza e pela melhoria das condições de vida da população. Neste sentido, a verificação da efetividade de tais políticas têm se focado na avaliação de indicadores, tais como os de saúde, educação e renda, vistos individualmente ou de forma consolidada a partir do indicador de desenvolvimento humano.

No caso do Ceará, a situação social do Estado é preocupante, haja vista que possui um dos piores indicadores de pobreza e concentração de renda do Brasil. Sendo assim, este trabalho foca os entes públicos locais, representados pelos 184 municípios do Estado do Ceará, distribuídos em oito macrorregiões de planejamento ao longo de uma área total de 148.920,59 Km² e com um contingente populacional de 8.452.381, conforme o Censo Demográfico de 2010.

E, a partir da avaliação da situação dos indicadores sociais, principalmente de saúde, como a esperança de vida ao nascer (Espvida), a mortalidade infantil e na infância (Mort1 e Mort5) e, ainda, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), pretende-se analisar os determinantes desses indicadores e avaliar se houve melhoria ao longo das últimas duas décadas.

Portanto, o objetivo do trabalho consiste em estimar modelos empíricos para investigar os determinantes dos indicadores sociais supracitados, com ênfase na renda domiciliar *per capita* (RDPC) e na renda proveniente do trabalho (PRENTRAB). Além disso, se propõe a aferir se os municípios cearenses estão convergindo em seus indicadores sociais, o que pode representar um processo de equidade social entre eles.

Para isso, consideram-se as informações do Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) nos anos de 1991, 2000 a 2010, extraídas do Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil de 2013.

Pela disponibilidade dos dados, utilizar-se-á da modelagem econométrica para dados em painel, posto que as informações referem-se aos 184 municípios cearenses (unidade de corte transversal) ao longo dos anos supracitados.

Para consecução dos objetivos, optou-se por estruturar o trabalho em seis capítulos, incluindo essa introdução. O próximo contempla os aspectos teóricos, com uma breve revisão da literatura sobre indicadores sociais. Em seguida são reportadas as evidências empíricas. A fonte e a descrição da base de dados e, ainda, a análise descritiva das variáveis compõem o tema do quarto capítulo. Na seqüência, apresentamos a metodologia econométrica, para modelos de dados em painel, e a estratégia de estimação dos modelos, utilizando efeitos fixos e aleatórios. O sexto capítulo se dedica à análise e discussão dos resultados, para em seguida tecermos as considerações finais.

2 ASPECTOS TEÓRICOS

Os estudos sobre a atuação do Estado e os efeitos das intervenções governamentais sobre os indicadores que remetem ao bem-estar da sociedade têm sido utilizados com frequência no intuito de buscar respostas para o aperfeiçoamento das políticas públicas.

Para Januzzi (2002), após a Constituição Federal de 1988, “observa-se um interesse crescente no uso de indicadores sociais para a formulação e avaliação de políticas públicas municipais.” Para o autor, a autonomia dos governos locais, a institucionalização do planejamento público e a descentralização administrativa e tributária, estimularam a utilização dos indicadores para subsidiar o planejamento a médio e longo prazos, para avaliar os impactos ambientais, bem como para justificar a solicitação de recursos e disponibilizar bens e serviços à sociedade.

A utilização de indicadores sociais remonta à segunda década do século XX. No entanto, somente a partir de 1960, com suporte financeiro, conceitual e metodológico de organismos multilaterais, foi conferido status científico à elaboração de instrumentos para a mensuração do bem-estar e da mudança social (Januzzi, 2002).

Assim, além do conceito de crescimento econômico, utilizado até então, representado pelo cálculo da riqueza produzida, indicada pelo Produto Interno Bruto (PIB), foram agregadas novas dimensões investigativas para a produção de relatórios sociais, na expectativa de orientar as ações dos governos nacionais.

A expectativa gerada em torno dos indicadores sociais nas décadas de 60 e 70 do século XX, trouxe ceticismo e burocratizou o planejamento público. Porém, estes fatos foram superados com a criação dos sistemas de indicadores sociais na década de 80, resultado do amadurecimento conceitual e metodológico alcançado até então (Januzzi, 2002).

Porém, deve-se atentar para o fato de que um indicador social é um conceito que reflete uma medida quantitativa, que representa um recorte de uma parcela da realidade, “com significado social substantivo, podendo ser de interesse teórico (acadêmico) ou programático (planejamento, monitoramento, avaliação de resultados)” (Januzzi, 2002).

Neste sentido, os indicadores sociais têm sido utilizados cada vez mais com interesse programático, ganhando status de medidas-chave para a tomada de decisão pela Administração Pública. Tal constatação pode ser verificada a partir da proposta consolidada pela Organização das Nações Unidas (ONU), denominada de Objetivos do Milênio (ODM), gerando o compromisso de 191 países-membros da ONU para buscar o desenvolvimento humano sustentável pelos governos, setor privado e sociedade civil (IPECE, 2010).

Os Objetivos do Milênio consistem em oito eixos, com metas e ações que estão focados no combate à pobreza e à fome, na promoção da educação, igualdade entre gêneros, políticas de saúde, saneamento, habitação e defesa do meio ambiente, conforme descrito a seguir:

- Objetivo 1: Erradicar a extrema pobreza e a fome
- Objetivo 2: Atingir o ensino básico universal
- Objetivo 3: Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia da mulher
- Objetivo 4: Reduzir a mortalidade infantil
- Objetivo 5: Melhorar a saúde materna
- Objetivo 6: Combater o HIV/AIDS, a malária e outras doenças
- Objetivo 7: Garantir a sustentabilidade ambiental
- Objetivo 8: Estabelecer uma parceria mundial para o desenvolvimento

De acordo com dados do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), o Estado do Ceará apresentou avanços significativos sobre os indicadores relacionados aos Objetivos do Milênio, em consonância com a realidade nacional, ressaltando o alcance das metas relacionadas à redução da pobreza e melhorias na educação e saúde (IPECE, 2010).

O escopo do presente trabalho visa avaliar os determinantes para os indicadores sociais dos municípios cearenses, especificamente a esperança de vida ao nascer (Espvida), a mortalidade infantil até um ano e mortalidade na infância até cinco anos (Mort1 e Mort5), além do indicador social agregado do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), que abrange as dimensões de educação, longevidade e renda, adequadas aos governos locais.

Sobre o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), vale ressaltar que consiste em uma adaptação da metodologia do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), criado em 1990, pela equipe de Mahbub ul Haq, ex-Ministro das Finanças e Planejamento do Paquistão, com a colaboração do economista indiano Amartya Sen (UNDP, 1990), ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 1998. O IDH foi divulgado pela primeira vez no relatório anual do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) de 1990, seguido de uma série de vinte e um relatórios até o corrente ano.

O objetivo do IDH, declarado expressamente no primeiro relatório, era prático e pragmático, “The orientation of this Report is practical and pragmatic. It aims to analyse country experience to distill practical insights” (UNDP, 1990), tendo ainda a intenção de

iniciar um debate sobre o desenvolvimento, visando aprofundar, em detalhes, aspectos atinentes ao planejamento, gestão e financiamento do desenvolvimento humano.

Atualmente o PNUD elabora relatórios regionais, sendo o IDH-M um ajuste metodológico ao IDH Global, publicado em 1998 (com dados do Censo de 1970, 1980, 1991), em 2003 (com dados do Censo de 2000) e em 2013 (com dados do Censo de 2010), disponível nas respectivas edições do Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil, consolidando bancos de dados com informações socioeconômicas sobre todos os municípios e estados do Brasil, inclusive o Distrito Federal.

3 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

As evidências empíricas verificadas em trabalhos que utilizaram dados em painel, bem como em pesquisas que tem como mote análise de convergência, constituem subsídios à presente pesquisa, no sentido que permitem conhecer modelos e resultados que fomentam os métodos a serem adotados, bem como as práticas a serem evitadas.

Bastos (2011) realizou uma pesquisa para avaliar o impacto do imposto sobre serviços (ISS) no processo de convergência de 645 municípios do Estado de São Paulo, com dados do período de 2000 a 2005. Considerando a heterogeneidade da base de dados, realizou análises em duas etapas, sendo uma para todos os municípios e outra para municípios agrupados em mesorregiões, conforme critérios estabelecidos pelo IBGE. Os resultados apontaram para a existência de convergência dentre as regiões, com efeitos de dependência espacial diferente entre as regiões pobres e as ricas.

O autor utilizou um modelo de β – *convergência* condicional, em que se mede o grau de dependência da taxa de crescimento de uma determinada região em um período de tempo (corte transversal), comparando-o com o nível inicial, adicionando um conjunto de variáveis explicativas para fins de controle. No entanto, o modelo não foi adequado para explicar o crescimento municipal.

Dias e Dias (2009), realizou pesquisa com dados do período de 1991-2000, para um painel de 27 Estados brasileiros. O modelo utilizou Mínimos Quadrados Generalizados Factíveis (FGLS – *Feasible Generalized Least Square*), relacionando como variáveis endógenas os índices de Analfabetos, Jovens 7 a 14 anos ensino fundamental, Jovens 15 a 17 anos, acima de 8 anos de escolaridade, Razão entre Analfabetos/Jovens 7 a 14 anos, Razão Jovens 15 a 17anos/Analfabetos, Taxa de qualificação de jovens com 8 anos escolaridade. Já em relação as variáveis explicativas utilizou os valores relativos à População acima 25 anos com mais 11 anos de escolaridade em 1991, Taxa geométrica média retorno capital humano 1991-2000, PIB *per capita*, o índice de desigualdade de GINI, a Eficiência governamental, indicada pelo logaritmo entre a razão do custo administrativo/custo total e, por último, os gastos com educação *per capita*.

Os resultados indicaram que os investimentos dos estados em educação são efetivos somente na redução de analfabetos e estão negativamente correlacionados com a educação dos jovens em nível de ensino médio. Assim, os gastos dos governos estaduais se apresentam como um fator negativo para a educação dos jovens que buscam escolaridade acima de oito anos.

O estímulo à acumulação de conhecimento de longo prazo nos estados é heterogêneo, em função da taxa efetiva de retorno do capital humano e do estoque de capital humano com escolaridade acima de onze anos em cada Estado, ou seja, a estrutura do mercado de alocação de capital humano difere nos estados.

Ao analisar os dados de investimento em saneamento nos municípios do Estado do Ceará, no período de 1997 a 2001, para avaliar o impacto desses investimentos sobre a taxa de mortalidade infantil, Ferreira (2004) utiliza-se do modelo de regressão linear e do método de Mínimos Quadrados Generalizados (GLS – Generalized Least Squares), tendo como variável endógena a taxa de mortalidade infantil, relacionando-a com a taxa de fornecimento de água, esgoto, Urbanização e IDH-R. Os resultados apontam que nos municípios mais pobres, o aumento das taxas de água e esgoto reduz a taxa de mortalidade infantil, enquanto o aumento da urbanização e do IDH-R aumenta. Já nos municípios ricos, o aumento de todas as taxas representadas pelas variáveis explicativas, reduz a mortalidade infantil.

A partir dos dados dos Censos Demográficos do IBGE de 1991 e 2000, Viana (2006) construiu uma matriz de transição de Markov, considerando os municípios do Estado do Ceará. A convergência entre os municípios não foi homogênea em virtude das disparidades locais, decorrente da crescente distância entre os municípios pobres ou ricos. No entanto, verificou-se o aumento do índice de educação para grupos de baixo desenvolvimento, apesar da lenta redução da concentração das classes de médio e baixo IDH-M, além do encolhimento e isolamento das classes ricas.

As evidências empíricas encontram-se resumidas no Quadro 1, com os autores, a abrangência, o período de análise, o modelo de dados, as variáveis utilizadas e os principais resultados obtidos.

Os estudos apresentados fornecem subsídios para elaboração do presente trabalho. A partir dessa breve revisão dos estudos empíricos, pode-se dizer que essa pesquisa tende a contribuir com a literatura por meio de uma análise dos determinantes dos indicadores sociais dos municípios cearenses a partir da estimação de modelos de dados em painel. Além disso, são feitas análises descritivas para levantar evidências empíricas sobre os indicadores de Expectativa de Vida (Espvida), Mortalidade Infantil (Mort1), Mortalidade na Infância (Mort5) e no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) por meio das informações dos Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010.

QUADRO 1 – Evidências Empíricas¹

Autor	Abrangência	Período	Modelagem	Variáveis Utilizadas	Resultados
Bastos (2011)	645 municípios do Estado de São Paulo.	Arrecadação do ISS de 2000 a 2005.	Modelo de beta convergência, para dados <i>cross section</i> com dimensão espacial.	PIB municipal (Y) Tx crescimento despesas municípios – investimentos (X_1) Produto no período para cada município (X_2) Tx crescimento população (X_3) Soma da arrecadação do ISS (C) Distância capital (C) Produto agrícola (C)	1. O modelo de β – convergência não foi adequado para explicar o crescimento municipal; 2. Constatou-se dependência espacial entre as regiões consideradas pobres; 3. Efeitos <i>spillover</i> (transbordamento) são significantes nas regiões pobres, mas não nas regiões ricas.
Dias e Dias (2009)	27 Estados brasileiros	Dados do período 1991-2000	Painel de dados MQGF - Mínimos Quadrados Generalizados Factíveis (FGLS - Feasible Generalized Least Square)	Analfabetos (Y) Jovens 7 a 14 anos ensino fundamental (Y) Jovens 15 a 17 anos acima 8 anos escol. (Y) Razão Analf/Jov 7 a 14 (Y) Razão Jov 15 a 17/Analf (Y) Taxa de qualificação jovens com 8 anos escolaridade (Y) População acima 25 anos com mais 11 anos de escolaridade em 1991 (C) Tx geométrica média retorno capital humano 1991-2000 (C) PIB <i>per capita</i> (X_1) GINI (X_2) Eficiência governamental – log razão custo administrativo/custo total – gastos educação <i>per capita</i> (X_3)	1. Os investimentos em educação são efetivos somente na redução de analfabetos e estão negativamente correlacionados com a educação dos jovens em nível de ensino médio; 2. Os custos dos governos estaduais são um fator negativo para a educação dos jovens que buscam escolaridade acima de oito anos; 3. O estímulo à acumulação de conhecimento de longo prazo nos estados é heterogêneo, em função da taxa efetiva de retorno do capital humano e do estoque de capital humano com escolaridade acima de onze anos em cada Estado, ou seja, a estrutura do mercado de alocação de capital humano difere nos estados.
Ferreira (2004)	184 Municípios do Estado do Ceará.	Dados relativos ao período de 1997 a 2001.	Modelo de regressão linear, Método de Mínimos Quadrados Generalizados.	Taxa mortalidade infantil (Y) Água (X_1) Esgoto (X_2) Urbanização (X_3) IDH-R (X_4)	1. Influência dos fatores com diferenças para municípios pobres e ricos.
Viana (2006)	Municípios do Estado do Ceará.	Dados dos Censos do IBGE de 1991 e	Matriz de transição de Markov. Hipótese de convergência	IDH-M IDH-R IDH-E	1. Convergência entre os municípios não foi homogênea em virtude das disparidades. 2. Aumento do índice de educação para

¹ Y – variáveis endógenas; X – variáveis explicativas; C – variáveis de controle

		2000	absoluta.	IDH-L	grupos de baixo desenvolvimento. 3. Há disparidade crescente entre os municípios pobres e ricos.
--	--	------	-----------	-------	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

4 BASE DE DADOS

4.1 Fonte dos dados

A base de dados utilizada no presente trabalho consiste de informações estatísticas dos municípios do Estado do Ceará, extraídas dos Censos Demográficos dos anos de 1991, 2000 e 2010, realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), divulgadas no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil de 2013, elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) em parceria com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e com a Fundação João Pinheiro.

O painel de dados utilizado, com as unidades em corte transversal e com três séries de tempo (1991, 2000, 2010), é balanceado, portanto, contém informações para todos os 184 municípios cearenses no período, totalizando 552 observações. Segundo Gujarati (2011) trata-se de um painel curto, uma vez que a quantidade de dados *cross-section* (municípios cearenses) é maior que o número de períodos de tempo (1991, 2000 e 2010).

4.2 Descrição das variáveis

Para a definição das variáveis a serem utilizadas na pesquisa foram avaliados os aspectos de pertinência com o tema, sendo escolhidos como variáveis dependentes os indicadores de Mortalidade Infantil (Mort1), Mortalidade na Infância (Mort5), o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e a Esperança de Vida (Espvida). O Quadro 2, possui a descrição detalhada das variáveis dependentes.

Quadro 2 – Variáveis Dependentes

Variável	Descrição
ESPVIDA	Número médio de anos que as pessoas deverão viver a partir do nascimento, se permanecerem constantes ao longo da vida o nível e o padrão de mortalidade por idade prevalecentes no ano do Censo.
MORT1	Número de crianças que não deverão sobreviver ao primeiro ano de vida em cada 1000 crianças nascidas vivas.
MORT5	Probabilidade de morrer entre o nascimento e a idade exata de 5 anos, por 1000 crianças nascidas vivas.
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal. Média geométrica dos índices das dimensões Renda, Educação e Longevidade, com pesos iguais.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Vale ressaltar que o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), a exemplo do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), é utilizado para aferir o desenvolvimento, abrangendo aspectos relacionados à renda, educação e longevidade, e está dividido em cinco faixas que variam de Muito Baixo a Muito Alto, conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 – Faixas de Desenvolvimento Humano Municipal

Classificação	Pontuação
Muito Alto	0,800 a 1
Alto	0,700 a 0,799
Médio	0,600 a 0,699
Baixo	0,500 a 0,599
Muito Baixo	0 a 0,499

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por outro lado, as variáveis explicativas visam avaliar, alternadamente, o impacto da Renda Domiciliar *Per Capita* (RDPC) e do Percentual da Renda Proveniente do Trabalho (PRENTRAB) sobre os indicadores sociais dos municípios cearenses, considerando informações para os anos de 1991, 2000 e 2010.

Além disso, serão utilizadas como variáveis exógenas indicadores de desigualdade, de educação, de infraestrutura hídrica e sanitária, de densidade habitacional e de ocupação profissional da mulher, as quais são reportadas em detalhes no Quadro 4, classificando-as em exógenas (X) e de controle (C), bem como os resultados esperados (hipóteses) em relação aos indicadores sociais.

Quadro 4 – Variáveis Explicativas

Variável	Descrição	Resultados esperados (hipóteses)			
		ESPVIDA	MORT1	MORT5	IDHM
ANALF25M (X)	Razão entre a população de 25 anos ou mais de idade que não sabe ler nem escrever um bilhete simples e o total de pessoas nesta faixa etária multiplicado por 100.	-	+	+	-
GINI (X)	Mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar <i>per capita</i> . Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade (a renda domiciliar <i>per capita</i> de todos os indivíduos tem o mesmo valor), a 1, quando a desigualdade é máxima (apenas um indivíduo detém toda a renda). O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.	-	+	+	-
PRENTRAB (C)	Participação percentual das rendas provenientes do trabalho (principal e outros) na renda total, considerando-se apenas as pessoas que vivem em domicílios particulares permanentes.	+	-	-	+
RDPC (C)	Razão entre o somatório da renda de todos os indivíduos residentes em domicílios particulares permanentes e o número total desses indivíduos. Valores em reais de 01/agosto de 2010.	+	-	-	+
T_AGUA (X)	Razão entre a população que vive em domicílios particulares permanentes com água canalizada para um ou mais cômodos e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100. A água pode ser proveniente de rede geral, de poço, de nascente ou de reservatório abastecido por água das chuvas ou carro-pipa.	+	-	-	+
T_BANAGUA (X)	Razão entre a população que vive em domicílios particulares permanentes com água encanada em pelo menos um de seus cômodos e com banheiro exclusivo e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100. A água pode ser proveniente de rede geral, de poço, de nascente ou de reservatório abastecido por água das chuvas ou carro-pipa. Banheiro exclusivo é definido como cômodo que dispõe de chuveiro ou banheira e aparelho sanitário.	+	-	-	+

T_DENS (X)	Razão entre a população que vive em domicílios particulares permanentes com densidade superior a 2 e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100. A densidade do domicílio é dada pela razão entre o total de moradores do domicílio e o número total de cômodos usados como dormitório.	-	+	+	-
T_LIXO (X)	Razão entre a população que vive em domicílios com coleta de lixo e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100. Estão incluídas as situações em que a coleta de lixo realizada diretamente por empresa pública ou privada, ou o lixo é depositado em caçamba, tanque ou depósito fora do domicílio, para posterior coleta pela prestadora do serviço. São considerados apenas os domicílios particulares permanentes localizados em área urbana.	+	-	-	+
MULCHEFIF014 (X)	Razão entre o número de mulheres que são responsáveis pelo domicílio, não têm o ensino fundamental completo e têm pelo menos 1 filho de idade inferior a 15 anos morando no domicílio e o número total de mulheres chefes de família multiplicado por 100. São considerados apenas os domicílios particulares permanentes.	-	+	+	-

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os sinais utilizados para a interpretação dos resultados esperados foram definidos em função da expectativa de quais os impactos das variáveis explicativas sobre as variáveis endógenas. Assim, quando o sinal for negativo (-), espera-se uma relação inversa entre as variáveis, de modo que o aumento ou a redução da variável explicativa reduza ou aumente o resultado da variável endógena, respectivamente,

Já quando o sinal for positivo (+), a expectativa é de que haja uma relação direta entre as variáveis, significando que o aumento ou a redução da variável explicativa, aumente ou reduza a variável endógena.

Foram destacadas as variáveis Percentual de Renda Proveniente do Trabalho (Pretrab) e Renda Domiciliar *Per Capita* (RDPC), que, por corresponderem ao mesmo componente de verificação empírica, a renda, possuem natureza complementar, motivo pelo qual cada uma delas representará uma variável de controle no modelo, sendo utilizada uma de cada vez. Assim, as variáveis exógenas foram classificadas em dois tipos: variáveis explicativas de controle (C), que serão utilizadas alternadamente, gerando dois modelos e as variáveis meramente explicativas (X), utilizadas nos dois modelos.

4.3 Análise descritiva dos indicadores sociais e seus determinantes

A análise estatística apresenta uma visão geral dos dados a partir das medidas descritivas, como média aritmética, variância, desvio-padrão, o máximo e o mínimo para cada um dos indicadores sociais e seus determinantes, considerando o recorte temporal (1991, 2000 e 2010). Além disso, também são apresentadas as taxas de variação, por meio do instrumental gráfico para visualizar a evolução e, a partir do desvio-padrão, é possível aferir, *a priori*, sobre a hipótese de σ – *convergência*.

Inicialmente, com base na Tabela 1, que reporta as estatísticas descritivas dos indicadores sociais, percebe-se que a esperança média de vida (Espvida) da população cearense aumentou quase 11 anos em duas décadas, pois em 1991 era de 59,94 anos, passando a 70,67 anos em 2010. E, pela redução do desvio padrão, de 2,57 para 1,32 no mesmo período, percebe-se uma equidade entre os municípios, em função da redução na dispersão.

Pelas estatísticas de mortalidade de crianças até um ano de idade (Mort1), pode-se dizer que os municípios cearenses apresentavam uma média de 70,66 crianças que não sobreviviam ao primeiro ano de vida em cada mil nascidas vivas, em 1991, passando a 24,70 em 2010. Ou seja, uma redução bastante significativa, ainda mais se considerarmos a média de 23,56 como sendo a Meta 4 dos Objetivos do Milênio a ser alcançada até 2015. Note ainda que, assim como a situação da esperança de vida ao nascer (Espvida), a redução do desvio-padrão sugere uma menor dispersão em relação à taxa de mortalidade de crianças até um ano de idade (Mort1).

Em relação à mortalidade de crianças até cinco anos de idade (Mort5), note que, em 1991, a taxa média de mortalidade entre os municípios cearenses foi de 92,09 crianças que não sobreviviam até o quinto ano de vida em cada mil nascidas vivas, passando a 26,54 em 2010. E, ao considerarmos a meta do milênio para este indicador, pode-se dizer que o Estado já superou, em 2010, a meta estabelecida para 2015, que seria de 30,70 mortes de crianças por 1.000 nascidos vivos até cinco anos de idade.

No tocante aos resultados relativos ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) dos municípios do Estado, comparando os anos de 1991 e 2010, verifica-se uma melhoria significativa, tendo superado o dobro da média, passando de 0,304 em 1991 para 0,617 em 2010. O desvio-padrão foi reduzido de 0,055, em 1991, para 0,032 em 2010.

A partir dessa análise descritiva, pode-se dizer, *a priori*, que os municípios cearenses apresentaram uma melhora significativa em termos de seus indicadores sociais, bem como ocorreu uma redução substancial na disparidade entre os municípios.

Tabela 1 – Estatísticas Descritivas dos Indicadores Sociais

Esperança de Vida ao Nascer			
ANO	1991	2000	2010
Média	59,94	66,20	70,67
Variância	6,62	5,16	1,75
Desvio-padrão	2,57	2,27	1,32
Máximo	65,95	71,99	74,93
Mínimo	54,39	60,79	67,56
Mortalidade Infantil (crianças menores de 1 ano)			
ANO	1991	2000	2010
Média	70,66	47,14	24,70
Variância	159,89	78,38	13,99
Desvio-padrão	12,64	8,85	3,74
Máximo	100,11	70,03	34,40
Mínimo	47,11	26,94	13,58
Mortalidade na Infância (crianças menores de 5 anos)			
ANO	1991	2000	2010
Média	92,09	60,52	26,54
Variância	249,33	121,79	16,09
Desvio-padrão	15,79	11,04	4,01
Máximo	128,48	88,79	36,94
Mínimo	62,32	35,04	14,64
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)			
ANO	1991	2000	2010
Média	0,304	0,449	0,617
Variância	0,003	0,002	0,001
Desvio-padrão	0,055	0,049	0,032
Máximo	0,546	0,652	0,754
Mínimo	0,149	0,326	0,540

Fonte: Elaborado pelo autor.

Diante disso, se faz pertinente apresentar ao menos os dez municípios que tiveram as maiores e as menores taxas de variação nesses indicadores.

Note pela Tabela 2 que as maiores oscilações ocorreram, aproximadamente, entre 27 e 30% de aumento na esperança de vida (Espvida) no período de 1991 a 2010. O município de Morrinhos, por exemplo, passou de 55,73 anos em 1991, para 70,57 anos em 2010 (26,63%), enquanto que Umari aumentou em 29,89% (de 55,16 para 71,65 anos de vida). O município de Alcântaras, que possuía a pior esperança de vida dentre os 184 municípios cearenses, com 54,39 anos, teve um aumento de 28,83%, passando para 70,07 anos em 2010.

Em relação às maiores taxas de redução da mortalidade infantil (Mort1), vale ressaltar que, entre 1991 e 2010, ocorreu a variação de 175% a 180% na redução da mortalidade infantil de crianças até um ano de idade. Por exemplo, o município de Assaré passou de 82,99 óbitos por mil nascidos vivos em 1991, para 21 óbitos em 2010 (redução de 174,7%), enquanto que em Sobral a redução foi de 179,66%, haja vista que em 1991 a taxa de mortalidade infantil era 66,78 e caiu para 13,58 em 2010. O município de Alcântaras, que possuía a pior taxa de mortalidade infantil dentre os 184 municípios cearenses, com 100,1

óbitos por mil, ficou fora das maiores reduções, mas teve uma redução de 173,73%, passando para 26,3 óbitos por mil em 2010.

Tabela 2 – As 10 maiores taxas de variações entre 2010-1991, 2010-2000 e 2000-1991 nos indicadores sociais dos municípios cearenses

Esperança de Vida ao Nascer				Mortalidade Infantil			
Município	2010/1991	2010/2000	2000/1991	Município	2010/1991	2010/2000	2000/1991
Umari	0,3	0,13	0,15	Sobral	1,8	1,65	1,42
Farias Brito	0,29	0,13	0,15	Umari	1,77	1,63	1,38
Bela Cruz	0,29	0,13	0,14	Farias Brito	1,76	1,62	1,38
Martinópolis	0,29	0,13	0,14	Altaneira	1,76	1,6	1,39
Alcântaras	0,29	0,12	0,15	Choró	1,75	1,61	1,37
Umirim	0,28	0,13	0,13	Bela Cruz	1,75	1,61	1,36
Baixio	0,28	0,12	0,15	Martinópolis	1,75	1,61	1,36
Altaneira	0,28	0,12	0,14	Pedra Branca	1,75	1,56	1,42
Choro	0,27	0,12	0,13	Granja	1,75	1,59	1,38
Morrinhos	0,27	0,1	0,15	Assaré	1,75	1,63	1,32
Mortalidade na Infância				IDHM			
Município	2010/1991	2010/2000	2000/1991	Município	2010/1991	2010/2000	2000/1991
Sobral	1,83	1,71	1,42	Graça	2,83	0,5	1,56
Umari	1,81	1,69	1,39	Ipaporanga	2,69	0,42	1,61
Farias Brito	1,8	1,68	1,39	Jijoca de Jericoacoara	2,45	0,55	1,23
Altaneira	1,8	1,66	1,39	Barroquinha	1,97	0,6	0,85
Choró	1,8	1,67	1,37	Ararendá	1,94	0,35	1,17
Pedra Branca	1,79	1,63	1,43	Poranga	1,92	0,45	1,02
Bela Cruz	1,79	1,67	1,37	Salitre	1,86	0,66	0,72
Martinópolis	1,79	1,67	1,37	Croatá	1,76	0,59	0,74
Assaré	1,79	1,69	1,33	Tarrafas	1,74	0,53	0,8
Granja	1,79	1,66	1,39	Itatira	1,7	0,55	0,74

Fonte: Elaborado pelo autor.

No tocante à mortalidade de crianças até cinco anos de idade (Mort5), a mortalidade na infância, observa-se que o município de Granja, registrou 111,03 óbitos por mil nascidos vivos em 1991, enquanto que em 2010 a taxa foi de 23,36 óbitos, o que gera uma redução de 178,96%. Mais uma vez, o município de Sobral, se destaca pela redução de 183,24%, dado quem em 1991 a taxa e mortalidade na infância registrada foi de 87,35, enquanto que em 2010 a taxa foi de 14,64. O município de Alcântaras, que possuía a maior taxa de mortalidade na infância dentre os 184 municípios cearenses, com 128,48 óbitos por mil, teve uma redução de 178,02%, passando para 28,24 óbitos por mil em 2010.

Em termos agregados, considerando o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), verifica-se que em 1991 os municípios oscilavam entre os níveis Muito Baixo (Município de Graça, IDHM 0,149) e Baixo (Município de Fortaleza, IDHM 0,546).

Enquanto que em 2010, o mínimo verificado foi registrado no nível Baixo (Município de Salitre, IDHM 0,540), e o máximo no nível Alto (Município de Fortaleza, IDHM 0,754).

As dez maiores taxas de variação do IDHM oscilaram, aproximadamente, entre 170% e 283% de melhoria no período de 1991 a 2010. Itaitira, por exemplo, passou de 0,208 (Muito Baixo) em 1991, para 0,562 (Baixo) em 2010, o que representa uma variação de 170,19%. Já o município de Graça, que possuía o pior IDHM dentre os 184 municípios cearenses, avançou de 0,149 (Muito Baixo) em 1991, para 0,570 (Baixo) em 2010, ou seja, 282,55% de melhoria.

As dez menores oscilações, reportadas na Tabela 3, ocorreram, aproximadamente, entre 8 e 11% de aumento na esperança de vida (Espvida) entre 1991 e 2010. O município de Palhano passou de 63,26 anos em 1991, para 68,35 anos em 2010 (8,05%), enquanto Jaguaribe teve um aumento de 10,57%, passando de 63,85 para 70,6 anos de vida. A título de comparação, o município de Fortaleza, que detinha em 1991 a melhor longevidade do Estado, com 65,95 anos, aumentou 12,83%, passando para 74,41 anos em 2010.

Tabela 3 – As 10 menores taxas de variações entre 2010-1991, 2010-2000 e 2000-1991 nos indicadores sociais dos municípios cearenses

Esperança de Vida ao Nascer				Mortalidade Infantil			
Município	2010/1991	2010/2000	2000/1991	Município	2010/1991	2010/2000	2000/1991
Palhano	0.08	0.03	0.05	Palhano	1.42	1.31	1.16
Jaguaribara	0.08	0.01	0.07	Jaguaribara	1.44	1.25	1.26
Palmácia	0.08	0.02	0.07	Palmácia	1.46	1.28	1.24
Morada Nova	0.09	0.02	0.06	Guaramiranga	1.46	1.32	1.20
Guaramiranga	0.09	0.03	0.06	Varjota	1.46	1.31	1.21
Itapipoca	0.09	0.03	0.06	Morada Nova	1.48	1.32	1.24
Varjota	0.09	0.03	0.06	Itapipoca	1.50	1.37	1.20
Mulungu	0.10	0.03	0.07	Mulungu	1.52	1.35	1.25
Alto Santo	0.10	0.04	0.06	Capistrano	1.52	1.30	1.32
Jaguaribe	0.11	0.03	0.07	Trairi	1.52	1.27	1.35
Mortalidade na Infância				IDHM			
Município	2010/1991	2010/2000	2000/1991	Município	2010/1991	2010/2000	2000/1991
Palhano	1.53	1.42	1.18	Fortaleza	0.38	0.16	0.19
Jaguaribara	1.55	1.37	1.27	Limoeiro do Norte	0.58	0.22	0.30
Guaramiranga	1.56	1.43	1.22	Crato	0.61	0.24	0.30
Palmácia	1.56	1.40	1.26	Penaforte	0.61	0.22	0.32
Varjota	1.56	1.43	1.23	Pacujá	0.62	0.28	0.27
Morada Nova	1.58	1.43	1.26	Maracanau	0.63	0.19	0.37
Itapipoca	1.59	1.47	1.22	São João do Jaguaribe	0.64	0.25	0.31
Mulungu	1.60	1.46	1.27	Juazeiro do Norte	0.66	0.28	0.30
Capistrano	1.61	1.41	1.33	Caucaia	0.66	0.23	0.35
Trairi	1.61	1.39	1.36	Senador Pompeu	0.67	0.27	0.31

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação às dez menores oscilações nas taxas de mortalidade infantil (Mort1), verifica-se que ocorreram, aproximadamente, entre 142 e 152%, comparando 1991 com 2010.

O município de Palhano passou de 54,9 óbitos por mil nascidos vivos em 1991, para 31,7 óbitos por mil em 2010 (142,26%), enquanto Trairi reduziu 152,27%, passando de 59,7 para 28,5 óbitos por cada mil crianças. O município de Fortaleza, que detinha em 1991 a menor taxa de mortalidade infantil do Estado, com 47,1 óbitos por mil, reduziu 166,55%, passando para 15,8 óbitos por mil em 2010.

Já ao considerar as menores oscilações nas taxas de mortalidade (Mort5) na infância ocorreram, aproximadamente, entre 152% e 161%, comparando 1991 com 2010. O município de Palhano passou de 72,31 óbitos por mil nascidos vivos em 1991, para 34,04 óbitos por mil em 2010 (152,92%), enquanto Trairi reduziu 160,97%, passando de 78,42 para 30,61 óbitos por cada mil crianças. O município de Fortaleza, que detinha em 1991 a menor taxa de mortalidade na infância do Estado, com 62,32 óbitos por mil, reduziu 172,88%, passando para 16,9 óbitos por mil em 2010.

Em relação às variações do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), reportadas na Tabela 3, verifica-se que as dez menores oscilações do IDHM ocorreram, aproximadamente, entre 38 e 67% de aumento entre 1991 e 2010. O município de Fortaleza, que em 1991 detinha o melhor IDHM do Estado do Ceará passou de 0,546 (Baixo), para 0,754 (Alto) em 2010 (38,1%). Já o município de Senador Pompeu teve um aumento de 66,85%, passando de 0,371 (Muito Baixo) para 0,619 (Médio).

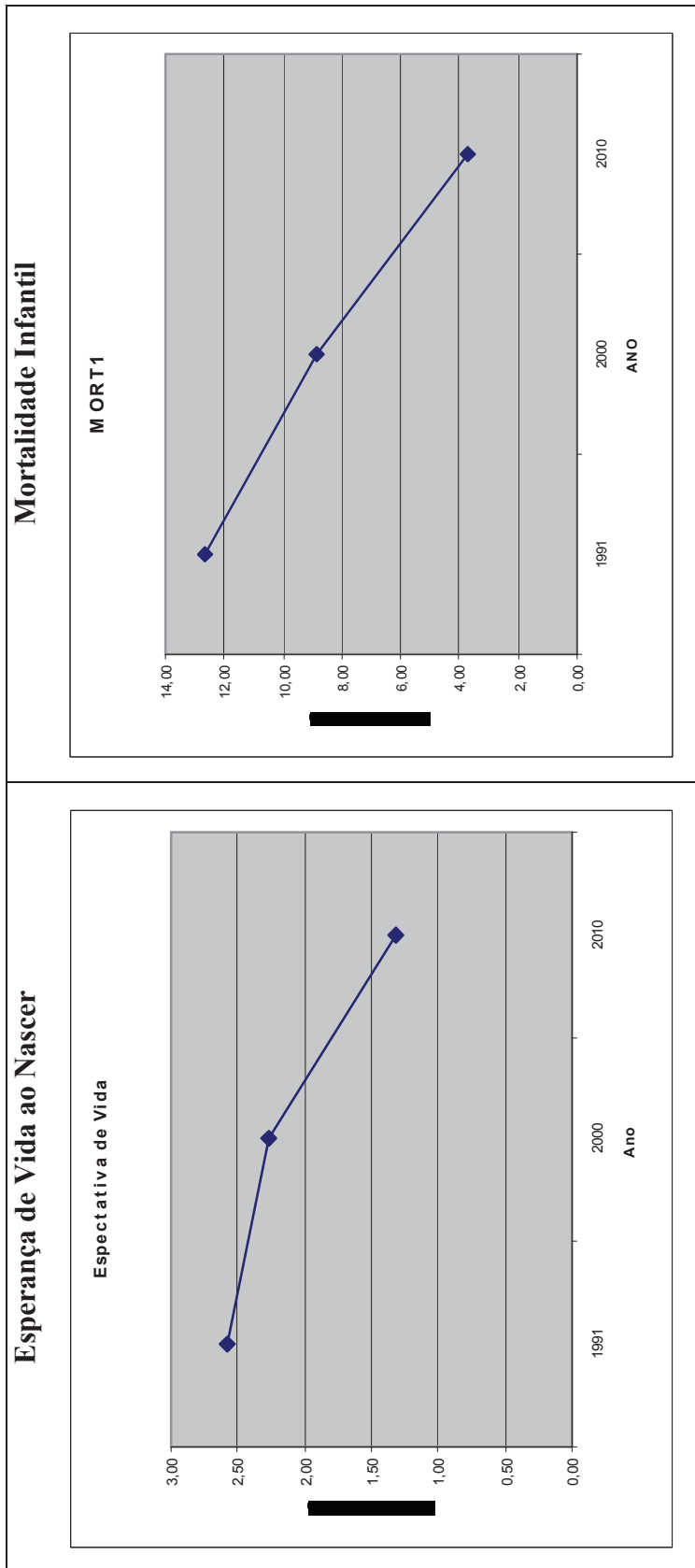
A partir da variação nos indicadores sociais, verifica-se que os municípios cearenses avançaram em termos de qualidade de vida ao longo dessas duas últimas décadas. No entanto, para se ter uma ideia de se a partir desse progresso também se observa uma redução da disparidade em termos de qualidade de vida, são apresentados pelo Gráfico 1 o desvio padrão dos indicadores Esperança de Vida (Espvida), Mortalidade Infantil (Mort1), Mortalidade na Infância (Mort5) e do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Vale ressaltar que, além da expressividade dos dados apresentados nas Tabelas 2 e 3, as reduções no desvio-padrão sugerem a convergência dos indicadores sociais.

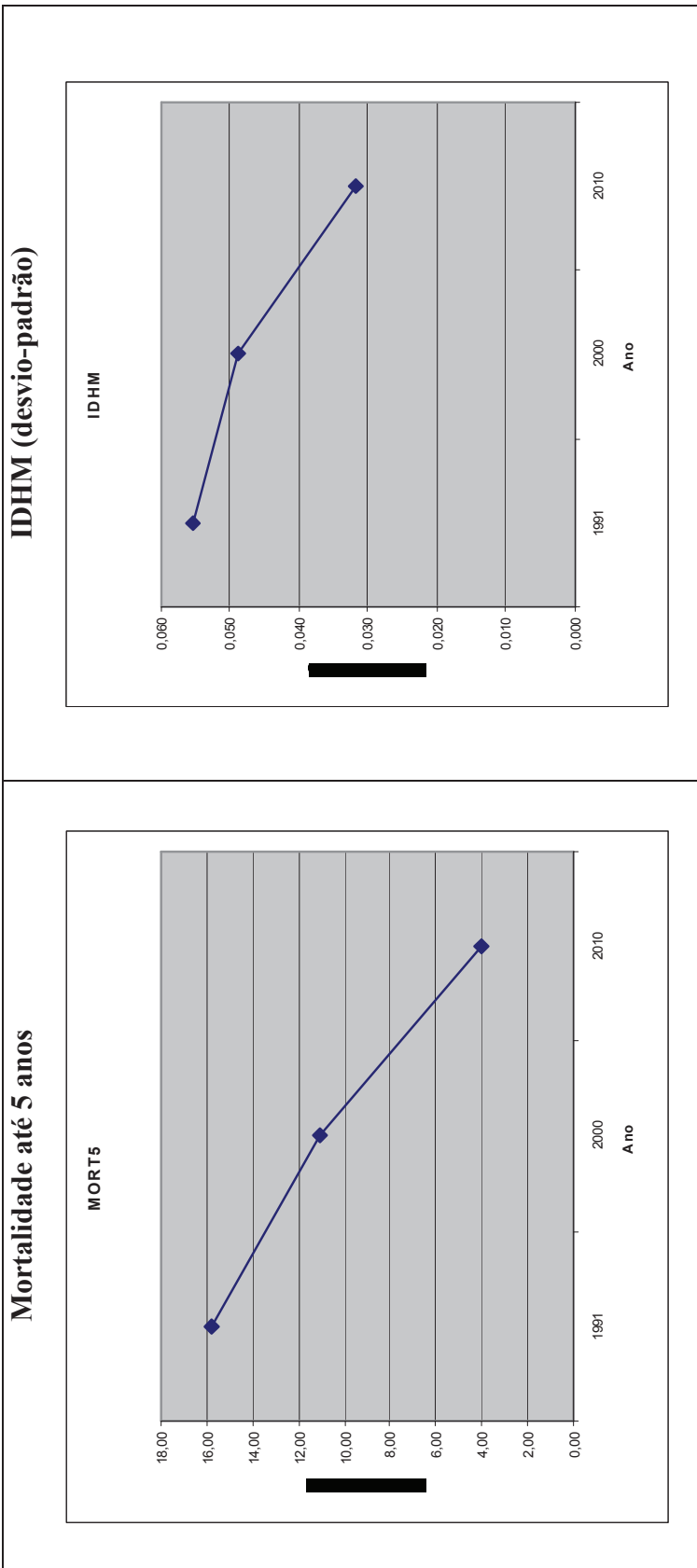
A hipótese de σ – *convergência* consiste na investigação do comportamento da dispersão por um período de tempo, conforme os testes citados por Penna e Linhares (2013), realizados por Bernard e Durlauf (1995), Evans e Karras (1996), Pesaran (2007), Mello e Guimarães Filho (2007), Phillips e Sul (2007) e Beyaert e Camacho (2008), em modelos de séries temporais para avaliar a dispersão da renda real *per capita* entre um grupo de economias ao longo do tempo.

Note que, os quatro indicadores apresentam uma redução do desvio padrão ao longo dos anos de 1991, 2000 e 2010. Assim sendo, essa redução sugere que a disparidade desses

indicadores entre os municípios cearenses diminuiu ao longo do período supracitado. Em outros termos, se observa um processo de σ -*convergência* nos indicadores Esperança de Vida (Espvida), Mortalidade Infantil (Mort1), Mortalidade na Infância (Mort5) e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).

GRÁFICO 1 – Análise de σ – convergência dos indicadores sociais dos municípios cearenses, 1991-2000-2010





Fonte: Elaborado pelo autor.

Apresentadas as análises estatísticas dos indicadores sociais (também denominados variáveis endógenas), em seguida, são reportadas as análises das variáveis exógenas, como o percentual da renda proveniente de rendimentos do trabalho (Prentiab), que mede a participação percentual das rendas provenientes do trabalho (principal e outros) na renda total, considerando-se apenas as pessoas que vivem em domicílios particulares permanentes, e a renda domiciliar *per capita* (RDPC), que mede a razão entre o somatório da renda de todos os indivíduos residentes em domicílios particulares permanentes e o número total desses indivíduos (valores em reais de 01/agosto de 2010).

Note pela Tabela 4 que a média da Renda Proveniente do Trabalho (Prentiab) nos municípios cearenses, no período de 1991 a 2010, apresentou decréscimo, dado que em 1991 o percentual era de 82,54% enquanto que em 2010 chegou a 56,46%. Considerando as estatísticas da média, máximo e do mínimo, observa-se que houve redução em todos os cenários.

Tabela 4 – Estatísticas descritivas da PRENTRAB e da RDPC dos municípios cearenses para os anos de 1991, 2000 e 2010.

Percentual de Renda do Trabalho (PRENTRAB)				Renda <i>per capita</i> Domiciliar (RDPC)			
Ano	1991	2000	2010	Ano	1991	2000	2010
Média	82,54	63,75	56,46	Média	113,29	163,46	267,64
Variância	21,1	71,23	89,47	Variância	1.829,88	3.096,07	5.827,16
Desvio-padrão	4,59	8,44	9,46	Desvio-padrão	42,78	55,64	76,34
Máximo	91,66	79,99	79,75	Máximo	457,04	610,48	846,36
Mínimo	60,14	35,77	33,48	Mínimo	44,65	86,97	171,62

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por outro lado, a renda domiciliar *per capita* média (RDPC) dos municípios cearenses, bem como os valores máximo e mínimo da RDPC apresentaram uma variação positiva. Em relação à média da RDPC observa-se que em 1991 era R\$113,29, enquanto que em 2010 foi de R\$267,64. Já em relação a maior RDPC, note que em 2010 o maior valor é quase duas vezes o que se tinha em 1991, R\$846,36 *vis-à-vis* R\$457,04.

Em relação ao menor valor registrado em 1991 e 2010, a variação chega a quase quatro vezes. Mesmo assim, se observa uma discrepância em termos de renda domiciliar *per capita* entre todos os anos, dado que a diferença em 1991 do município com a maior RDPC é de 10 vezes ao que tinha a menor renda. No entanto, em 2010 a diferença ainda persiste, porém a relação foi de 5 vezes.

A partir dessas estatísticas verifica-se que o percentual da renda auferida a partir do trabalho diminuiu, enquanto que renda domiciliar *per capita* aumentou, sendo assim, pode-se concluir que essa discrepância se deve ao fato do aumento das transferências de renda, por meio de programas sociais e também pela transição demográfica, em contraposição ao

trabalho, principalmente em virtude da baixa qualificação da mão-de-obra que reflete na baixa remuneração.

Em relação às dez maiores taxas de manutenção do percentual da renda do trabalho (Prentreb) e às maiores taxas de variação da renda domiciliar *per capita* (RDPC), entre os períodos 2010/1991, 2010/2000 e 2000/1991, verifica-se pela Tabela 5, que a renda do trabalho (Prentreb) registrou, em 2010, para os municípios indicados, aproximadamente, entre 91% e 95% do percentual verificado em 1991. O Município de Maracanaú tinha um percentual de 87,77% em 1991, passando a 79,75% em 2010 (90,86%). O Município de Jijoca de Jericoacoara passou de 74,85% em 1991, para 71,14% em 2010 (95,04%). O Município de Mulungu detinha, em 1991, o maior percentual de renda oriunda do trabalho, com 91,66%, e passou para 62,5% em 2010, com variação de 68,19% no período.

Tabela 5 – As 10 maiores taxas de manutenção do Percentual da Renda do Trabalho e as 10 maiores taxas de variação da Renda Domiciliar *per capita*, entre os anos de 2010/1991, 2010/2000 e 2000/1991

Percentual de Renda do Trabalho (PRENTRAB)				Renda <i>per capita</i> Domiciliar (RDPC)			
Município	2010/1991	2010/2000	2000/1991	Município	2010/1991	2010/2000	2000/1991
Jijoca de Jericoacoara	0,95	0,89	1,07	Tarrafas	3,81	1,41	0,99
Sobral	0,94	0,96	0,98	Quiterianópolis	3	0,48	1,71
Eusébio	0,93	1,02	0,91	Palhano	3	1,26	0,77
Horizonte	0,93	1,1	0,85	Ipaumirim	2,97	1,33	0,71
Fortaleza	0,92	1,02	0,9	Baixio	2,84	1,02	0,9
Caucaia	0,92	0,99	0,93	Arneiroz	2,8	1,45	0,55
Juazeiro do Norte	0,92	1	0,91	Milhã	2,76	0,65	1,27
Forquilha	0,91	0,96	0,94	Umari	2,57	0,76	1,02
Pacajus	0,91	0,99	0,92	Ararendá	2,54	0,5	1,36
Maracanaú	0,91	1,01	0,9	Graça	2,36	0,91	0,76

Fonte: Elaborado pelo autor.

Entre as dez maiores taxas de crescimento da renda domiciliar *per capita* (RDPC), a variação entre 2010 e 1991, foi entre 236% e 381%. O município de Graça, por exemplo, tinha uma renda domiciliar *per capita* de R\$58,32 em 1991, enquanto que em 2010 a RDPC foi R\$195,67, o que representa uma variação de 235,51%. Já em Tarrafas, que detinha a menor RDPC do Estado Ceará, passou de R\$44,65 em 1991, para R\$214,72 em 2010, variando 380,90%.

Em relação às dez menores taxas de manutenção do percentual da renda do trabalho (Prentreb) e às dez menores taxas da renda domiciliar *per capita* (RDPC), entre os períodos 2010/1991, 2010/2000 e 2000/1991, a Tabela 6 indica que o percentual da renda do trabalho registrou, em 2010, entre 42% e 53% de manutenção do percentual verificado em 1991. O

Município de Ipaporanga tinha um percentual de 80,26% em 1991, passando a 33,48% em 2010, mantendo 41,71% .

O Município de Pires Ferreira passou de 73,34% em 1991, para 38,79% em 2010, mantendo 52,89%. O município de Saboeiro, que em 1991 detinha a menor taxa de renda proveniente do trabalho (Prentiab), com 60,14%, passou a 47,94% em 2010, mantendo 79,71% .

Tabela 6 – As 10 menores taxas de manutenção do Percentual da Renda do Trabalho e as 10 menores taxas de variação da Renda Domiciliar *per capita*, entre os anos de 2010/1991, 2010/2000 e 2000/1991

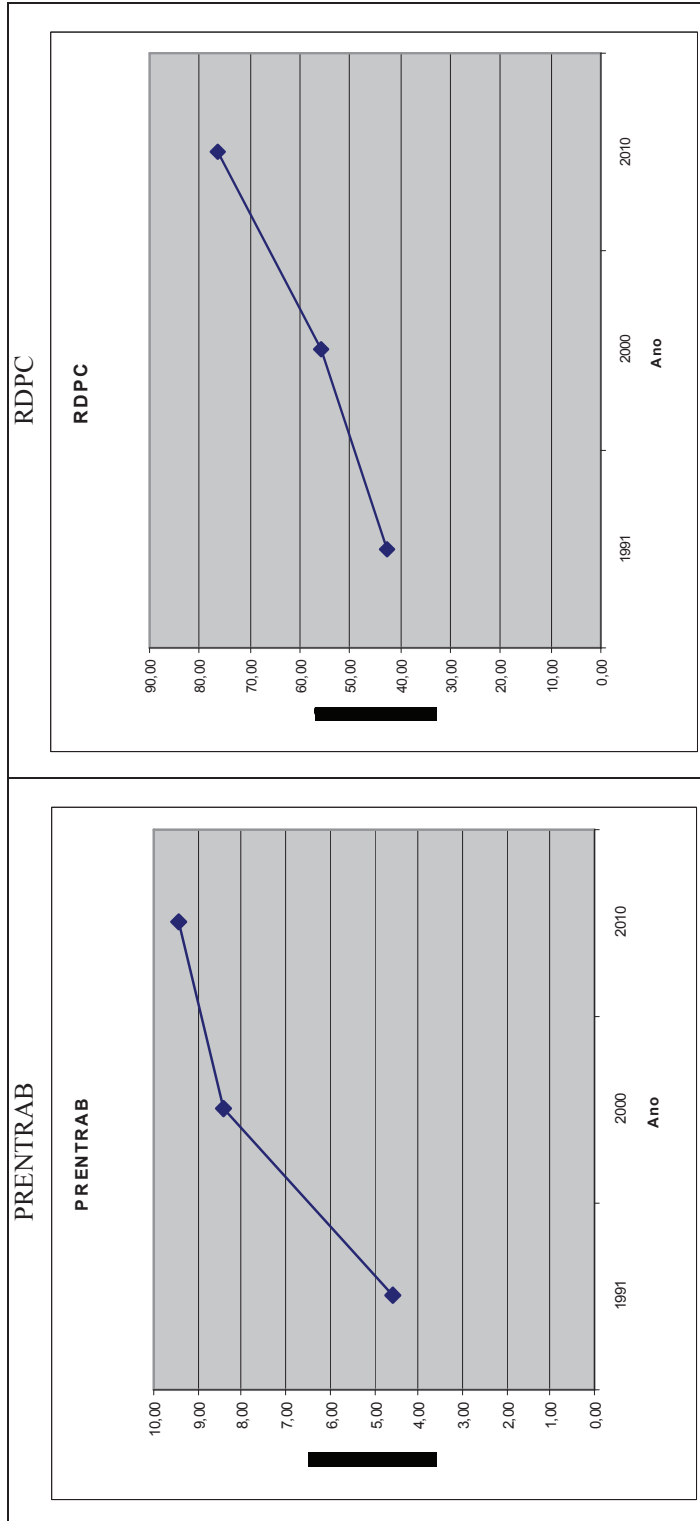
Percentual de Renda do Trabalho (PRENTRAB)				Renda <i>per capita</i> Domiciliar (RDPC)			
Município	2010/1991	2010/2000	2000/1991	Município	2010/1991	2010/2000	2000/1991
Ipaporanga	0.42	0.76	0.55	Pacujá	0.17	0.09	0.08
Croata	0.46	0.64	0.72	Massapê	0.60	0.70	-0.06
Altaneira	0.51	1.18	0.43	São Luís do Curu	0.65	0.28	0.29
Quixelô	0.51	0.85	0.61	Moraújo	0.66	0.66	-0.00
Parambu	0.51	0.67	0.77	Icapuí	0.68	0.58	0.07
Piquet Carneiro	0.52	0.86	0.60	Senador Pompeu	0.73	0.39	0.25
Umari	0.52	0.75	0.69	Granja	0.78	0.61	0.11
Pereiro	0.52	0.75	0.70	Parambu	0.81	0.59	0.14
Ocara	0.53	0.92	0.57	Brejo Santo	0.84	0.44	0.28
Pires Ferreira	0.53	0.73	0.73	Coreaú	0.85	0.66	0.11

Fonte: Elaborado pelo autor.

Entre as dez menores taxas de crescimento da Renda domiciliar *Per Capita* (RDPC), a variação entre 2010 e 1991, foi entre 17% e 85%. O município de Pacujá, por exemplo, tinha uma renda domiciliar *per capita* de R\$225,60 em 1991, passando em 2010 para R\$264,03, com uma variação de 17,03%. Já em Coreaú, a RDPC passou de R\$114,08 em 1991, para R\$210,65 em 2010, variando 84,65%. O município de Fortaleza, que possuía o maior RDPC em 1991, com R\$457,04, passou para R\$846,36, com uma variação de 85,18%.

No que tange à dispersão apresentada no Gráfico 2, aferida a partir do desvio-padrão, relativa ao percentual da renda do trabalho e da renda domiciliar *per capita*, no período entre 1991 a 2010, verifica-se que a primeira passou de 4,59 em 1991, para 9,56 em 2010, enquanto que a segunda, passou de 42,78 em 1991, para 76,34 em 2010. Sendo assim, pode-se dizer, a partir dessa análise, que em termos de renda, ainda persiste uma desigualdade entre os municípios cearenses e, além disso, esse resultado sugere que a renda, seja ela auferida pelo trabalho (Prentiab) ou seja domiciliar *per capita* (RDPC), não convergem nos municípios cearenses.

GRÁFICO 2 – Dispersão (desvio padrão) do Percentual de Renda do Trabalho e Renda Domiciliar *per capita*, em 1991, 2000 e 2010



Fonte: Elaborado pelo autor.

Além das análises de dispersão a partir do desvio padrão, são reportadas a seguir as taxas de crescimento entre 2010 e 1991 em relação aos valores dos indicadores em 1991. Esses resultados, apresentados pelo Gráfico 3 remetem à hipótese de β – *convergência*.

Para Penna e Linhares (2013), a hipótese de β – *convergência* consiste na constatação da relação negativa entre taxa de crescimento da renda real *per capita* e o nível de renda real inicial, ou seja, na comparação das variações em relação ao valor inicial, utilizando um corte transversal.

Em relação à esperança de vida (Espvida), verificou-se que no período de 1991 a 2010 houve uma variação de 8,05% (Palhano) a 29,89% (Umari). Tal fato proporcionou a evolução da esperança de vida média no período, passando de 59,94 anos, com desvio-padrão de 2,57, para 70,67 anos, com desvio-padrão de 1,32.

Quanto à mortalidade infantil (Mort1) até um ano, note que no período de 1991 a 2010 houve uma queda substancial, dado que a variação foi de 142,26% (em Palhano) a 179,66% (em Sobral). Com isto, a redução da mortalidade infantil média no período, passou de 70,66 por mil nascidos vivos, com desvio-padrão de 12,64, para 24,7 por mil nascidos vivos, com desvio-padrão de 3,74.

No que tange à mortalidade até cinco anos de idade (Mort5), verificou-se que no período de 1991 a 2010 houve uma queda ainda maior que variou de 152,92% (Palhano) a 183,24% (Sobral). Com isto, a redução da média de mortalidade até cinco anos no período, passou de 92,09 por mil nascidos vivos, com desvio-padrão de 15,79, para 26,54 por mil nascidos vivos, com desvio-padrão de 4,01.

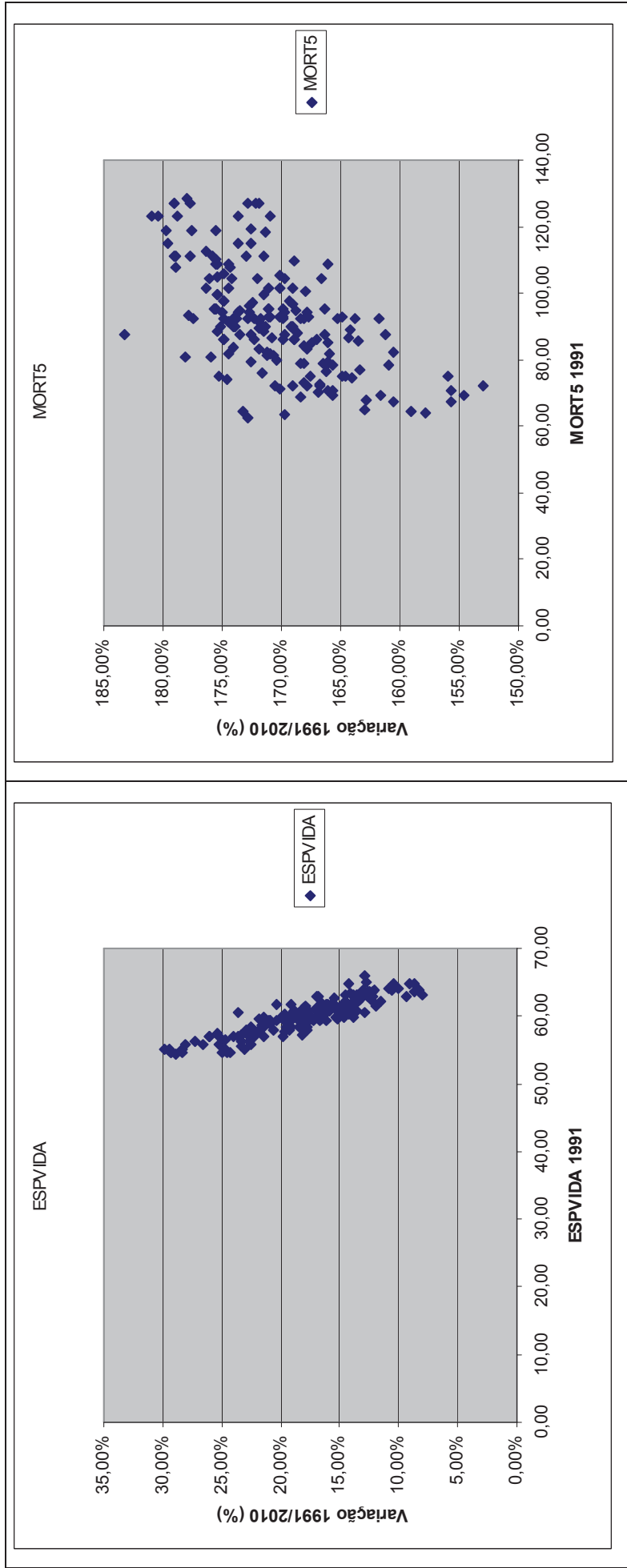
Já o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) teve uma variação mais ampla no período de 1991 a 2010, oscilando entre 38,10% (Fortaleza) e 282,55% (Graça). Tal fato decorre da disparidade inicial, em que o Município de Graça detinha o menor IDHM do Estado do Ceará, com 0,149 (Muito Baixo), enquanto o Município de Fortaleza estava com o IDHM de 0,546 (Baixo). A média de IDHM dos municípios do Estado do Ceará em 1991 era de 0,304 (Muito Baixo), com desvio-padrão de 0,055, evoluindo para 0,617 (Médio), com desvio-padrão de 0,032 em 2010.

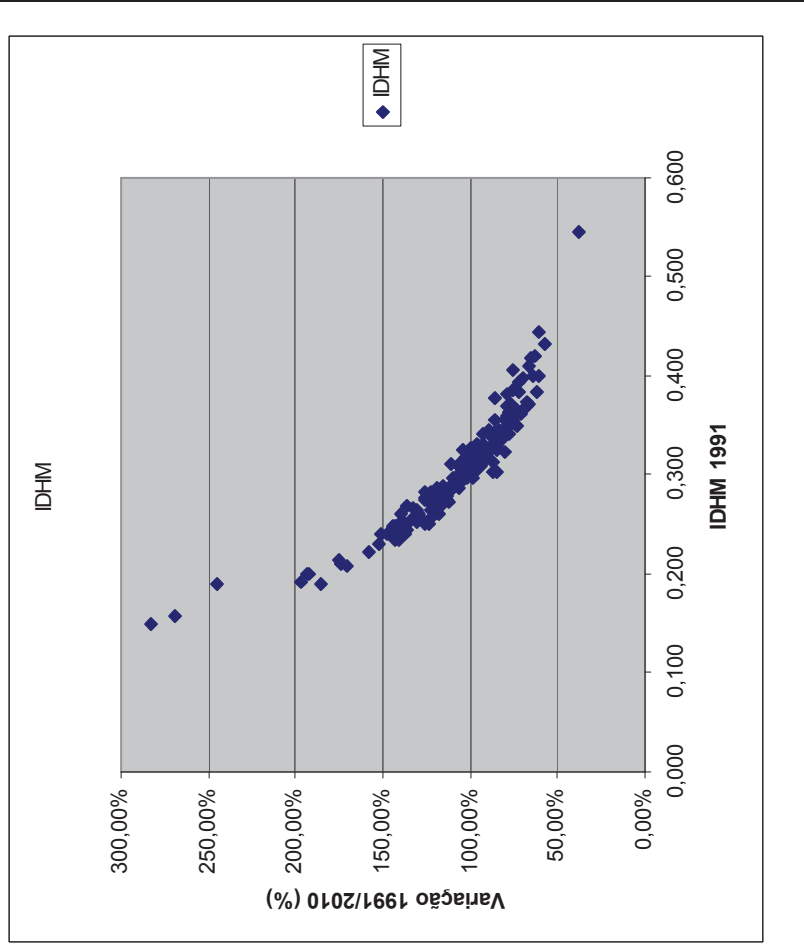
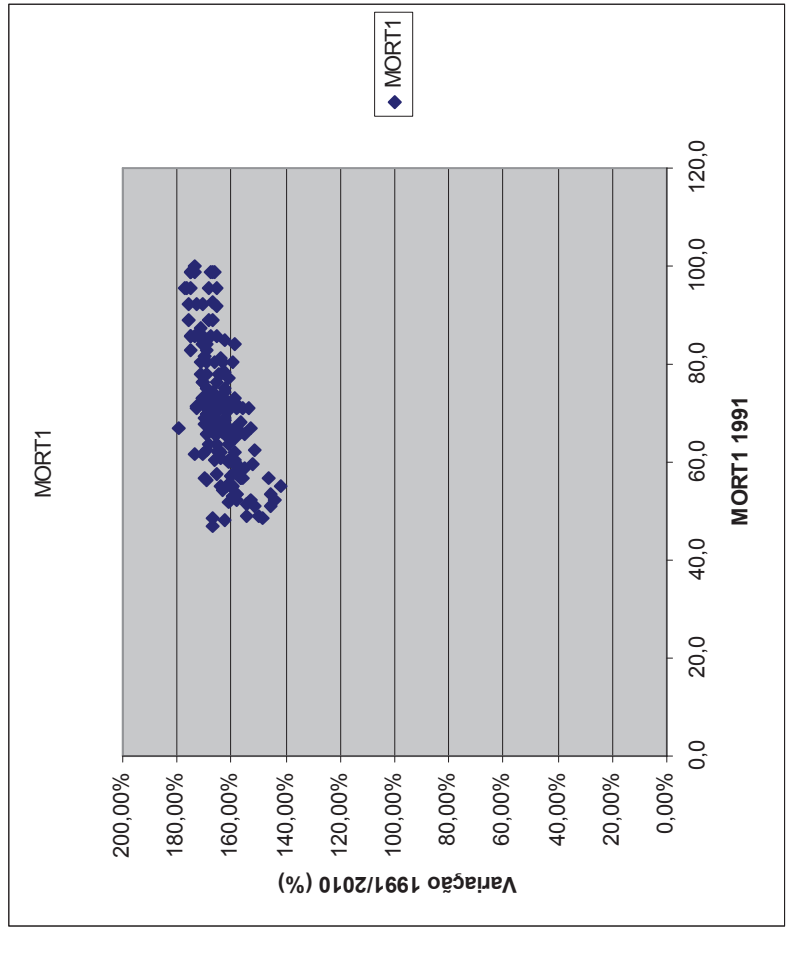
Por outro lado, o percentual da renda oriunda do trabalho (Prentreb) oscilou negativamente em todos os municípios do Estado do Ceará, no período de 1991 a 2010. Em 1991, o Município de Ipaporanga tinha um percentual de 80,26% da renda oriunda do trabalho, passando a 33,48% em 2010, mantendo apenas 41,71% do inicial. Por outro lado, o Município de Jijoca de Jericoacoara tinha 74,85% da renda oriunda do trabalho em 1991, passando a 71,14% em 2010, mantendo 95,04% da renda inicial.

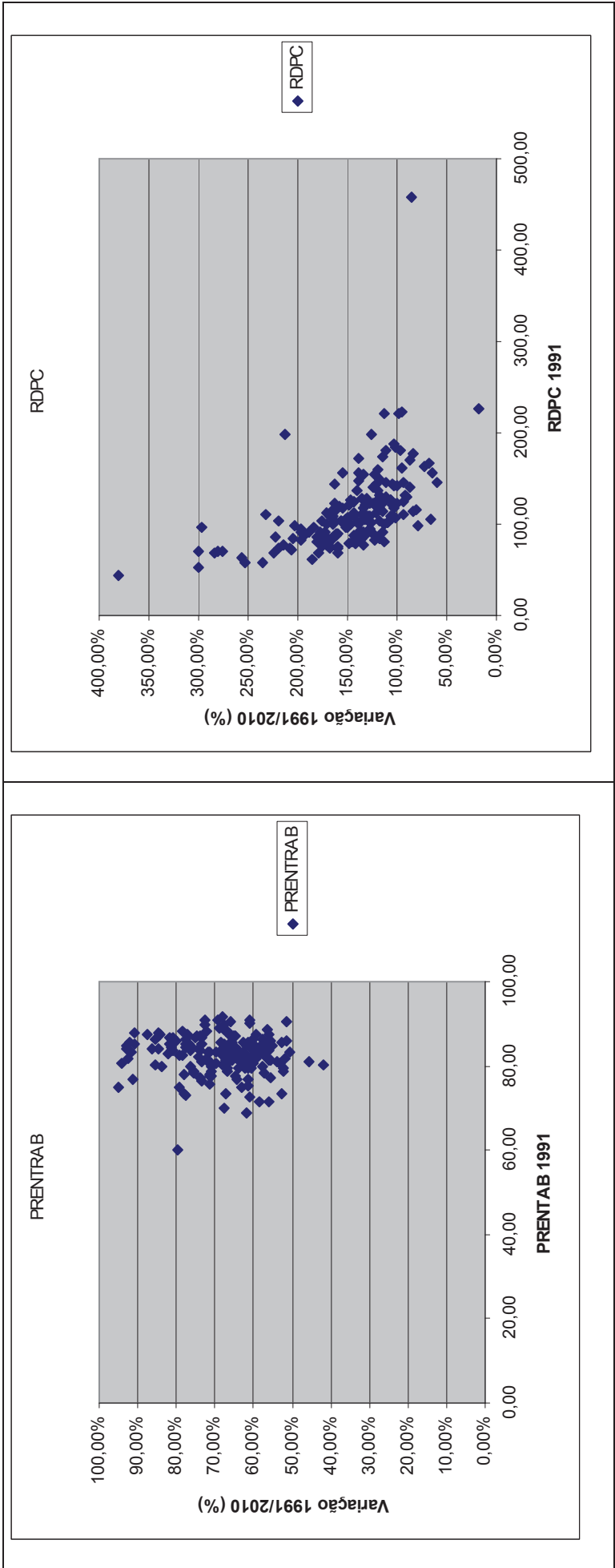
No período de 1991 a 2010 a variação da renda domiciliar *per capita* (RDPC) apresentou dispersão, tendo situações como a do Município de Pacujá que, em 1991, possuía um RDPC de R\$225,60, e aumentou para R\$264,03 em 2010, com uma variação de 17,03%. Já o Município de Tarrafas, que detinha a pior RDPC do Estado do Ceará em 1991, no valor de R\$44,65, passou a R\$214,72 em 2010, com uma variação percentual de 380,90%. O Município de Fortaleza, que em 1991 tinha uma RDPC de R\$457,04, passou a R\$846,36 em 2010, com uma variação de 85,18% no período.

Conforme já mencionado, o aumento da renda domiciliar *per capita* (RDPC), combinado com a queda no percentual da renda auferida a partir do trabalho (Prentreb), indica a grande dependência de renda oriunda das transferências governamentais, realizada, em larga escala, por meio de programas sociais, além da baixa remuneração da mão-de-obra nos municípios, em grande parte motivada pela baixa qualificação.

GRÁFICO 3 – Análise de β – convergência dos indicadores sociais dos municípios cearenses







Fonte: Elaborado pelo autor.

5 METODOLOGIA ECONOMÉTRICA: DADOS EM PAINEL

Para analisar os determinantes dos indicadores sociais dos municípios cearenses, essa dissertação faz uso de informações do Censo Demográfico do IBGE para os anos de 1991, 2000 e 2010. Diante disso, a técnica utilizada para alcançar tais objetivos será a estrutura de dados em painel composto pelos 184 municípios do Estado do Ceará ao longo dos três anos de referência, o que perfaz um total de 552 observações.

A justificativa para utilização da metodologia de dados em painel baseia-se nas características inerentes à estrutura de organização dos dados, que possibilitam a redução a níveis de colinearidade relativamente baixos entre as variáveis explicativas, o aumento do número de informações a partir da combinação dos dados de cortes com séries de tempo, bem como investigar um conjunto de indivíduos heterogêneos, além de permitir o acompanhamento da dinâmica de ajustamento ao longo do tempo.

O modelo econométrico para utilizar os dados em painel permite trabalhar com muitas informações, propiciando mais graus de liberdade, portanto, com maior variabilidade entre os dados.

Nestes termos, os modelos postulados para estimar a esperança de vida ao nascer (Espvida), a mortalidade infantil (Mort1), a mortalidade na infância (Mort5) e o desenvolvimento humano municipal (IDHM), foram divididos em duas estimações para cada, uma utilizando a renda do trabalho (Prentreb) e outra a renda domiciliar *per capita* (RDPC), o que perfaz um total de oito estimações.

Portanto, a equação de regressão utilizada é da forma²:

$$Y_{it} = C + \beta_1 Pr\ entrab_{it} + \beta_2 GINI_{it} + \beta_3 T_mulchefefif014_{it} + \beta_4 T_agua_{it} + \beta_5 T_banagua_{it} + \beta_6 T_dens_{it} + \beta_7 T_lixo_{it} + \beta_8 T_analf25m_{it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$Y_{it} = C + \beta_1 RDPC_{it} + \beta_2 GINI_{it} + \beta_3 T_mulchefefif014_{it} + \beta_4 T_agua_{it} + \beta_5 T_banagua_{it} + \beta_6 T_dens_{it} + \beta_7 T_lixo_{it} + \beta_8 T_analf25m_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

Onde:

Y_{it} : Variáveis endógenas (Espvida, Mort1, Mort5, IDHM);

C: intercepto;

β_n : coeficientes para as variáveis exógenas;

ε : termo de erro que captura possíveis falhas na obtenção dos dados.

² Os resultados dos testes com variáveis endógenas para as taxas de variação 2010/1991, 2000/1991, 2010/2000, com dados em corte transversal do ano inicial não apresentaram efeitos significantes.

Os subscritos i e t representam respectivamente os 184 municípios cearenses e os anos de realização dos Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010.

A estimação dos modelos segue a versão estática, cuja especificação entre efeito fixo ou aleatório será a partir do teste de Hausman. A abordagem estática do modelo de dados em painel admite a hipótese de exogenidade estrita, ou seja, que não existe relação entre as variáveis explicativas e o termo de erro. A primeira tarefa que se impõe a essa abordagem corresponde à escolha entre os modelos de estimação, com predomínio entre os efeitos fixos e efeitos aleatórios, a depender fundamentalmente do objetivo a que se propõe o estudo e do contexto no qual foram coletados os dados ou, ainda, pode-se optar pela realização do teste de Hausman, que compara se existem diferenças entre os parâmetros estimados pelas duas especificações, tendo como hipótese nula a indicação do modelo com efeitos aleatórios como o mais adequado para se tratar o problema em questão.

5.1 Modelo com Efeito Fixo

A formulação com efeito fixo tem como suposição que existem características que diferenciam os municípios e que tal heterogeneidade é captada pelo processo de estimação por meio do intercepto, que se diferencia de município para município. Ou seja, supõe-se que o termo constante sofre variações no espaço, mas é constante ao longo do tempo. Sendo assim, o modelo com efeito fixo é expresso como:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

onde, a constante α_i é diferente para cada indivíduo, captando heterogeneidades variantes no espaço, mas invariantes no tempo. Como as estimativas de β não variam entre os municípios e nem entre os anos, a heterogeneidade predominante entre os municípios é capturada pelo intercepto.

O processo de estimação do modelo com efeitos fixos é realizado a partir dos desvios das variáveis em relação aos seus respectivos valores médios. Seja Q um vetor que projeta as variáveis na forma de desvios, representada por:

$$\begin{aligned} QY_{it} &= Q(\alpha_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}) \\ \tilde{Y}_{it} &= \tilde{\alpha}_i + \beta \tilde{X}_{it} + \tilde{\varepsilon}_{it} \end{aligned}$$

Sendo $\tilde{\alpha}_i = 0$, verifica-se que:

$$\tilde{Y}_{it} = \beta \tilde{X}_{it} + \tilde{\varepsilon}_{it} \quad (3)$$

onde: $\tilde{Y}_{it} = QY_{it}$, $\tilde{X}_{it} = QX_{it}$, $\tilde{\alpha}_i = Q\alpha_i$ e $\tilde{\varepsilon}_{it} = Q\varepsilon_{it}$.

Assim, trabalhando com os desvios das variáveis em torno dos seus respectivos valores médios, tem-se a eliminação do termo de heterogeneidade $\tilde{\alpha}_i$, já que $Q\alpha_i = 0$. O vetor de estimadores de efeitos fixos, $\hat{\beta}$, pode ser obtido por mínimos quadrados ordinários:

$$\hat{\beta} = \left(\tilde{x}'\tilde{x} \right)^{-1} \tilde{x}'\tilde{y} \quad (4)$$

5.2 Modelo com Efeito Aleatório

Apesar de assumir que os indivíduos possuem característica que os distinguem, assim, como o modelo com efeito fixo, a versão do modelo para dados em painel com efeito aleatório propõe que o termo que capta a heterogeneidade entre os agentes é um componente do termo de erro:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + w_{it}, \text{ onde } w_{it} = \eta_i + \epsilon_{it} \quad (5)$$

Sendo que, η_i é o efeito aleatório não observado e w_{it} um componente de erro idiossincrático com as seguintes propriedades:

- (i) $E(w_{it}) = 0$
- (ii) $Var(w_{it}) = \sigma_\eta^2 + \sigma_\epsilon^2$
- (iii) $Cov(w_{it}, w_{is}) = \sigma_\eta^2, \forall t \neq s.$
- (iv) $Cov(w_{it}, w_{jt}) = 0, \forall i \neq j.$

Os dois primeiros itens destacam que o termo de erro possui média zero e variância constante, ou seja, o erro é do tipo homocedástico. A terceira retrata a autocorrelação existente entre os termos de erro de um mesmo indivíduo. Por fim, a quarta propriedade diz que os erros de indivíduos diferentes são não correlacionados para um mesmo período de tempo.

Apesar de se caracterizar como homocedástico, as propriedades do termo de erro mostram que a autocorrelação se faz presente e, portanto, os estimadores de Mínimos Quadrados não são capazes de atender as condições relatadas no teorema de Gauss-Markov, ou seja, dada a relação temporal existente entre os termos de erro, o estimador de MQO não possui a característica de eficiência. A solução para este problema é idealizada a partir do método de Mínimos Quadrados Generalizados, que se baseia na ponderação da matriz de variáveis explicativas de forma a proporcionar uma estimação robusta para variância do

modelo e, assim, dos parâmetros. Seja $\Omega^{-1} = P'P$, o estimador de MQG é obtido a partir de (5):

$$PY_{it} = P(\alpha + \beta X_{it} + w_{it})$$

$$\tilde{Y}_{it} = \tilde{\alpha} + \tilde{\beta}\tilde{X}_{it} + \tilde{W}_{it}$$

Aplicando o método de Gauss e reescrevendo em formato matricial, chega-se ao estimador de efeito aleatório:

$$\tilde{\beta} = (\tilde{X}'P'P\tilde{X})^{-1}\tilde{X}'P'P\tilde{Y}$$

$$\tilde{\beta} = (\tilde{X}'\Omega^{-1}\tilde{X})^{-1}\tilde{X}'\Omega^{-1}\tilde{Y} \quad (6)$$

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esse capítulo se reserva à apresentação e discussão dos resultados aferidos a partir da estimação dos modelos de efeito fixo e/ou aleatório, reportados nas Tabelas 7 e 8. A Tabela 7 contempla os resultados estimados para os quatro indicadores sociais, Esperança de Vida (Espvida), Mortalidade Infantil (Mort1), Mortalidade na Infância (Mort5) e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) como variáveis endógenas e tendo como variável exógena de controle a Renda Domiciliar *Per Capita* (RDPC), além das demais variáveis exógenas, o Índice de Desigualdade de GINI, a Taxa de Mulheres Chefes de Família (T_mulchefif014), a Taxa de Domicílios com Água Canalizada (T_agua), a Taxa de Domicílios com Água Canalizada e Banheiro Exclusivo (T_banagua), a Taxa de Domicílios com Densidade Superior a 2 (T_dens), a Taxa de Domicílios com Coleta de Lixo (T_lixo) e a Taxa de Adultos Analfabetos (T_analf25m). A Tabela 8, por sua vez, contempla as mesmas variáveis, porém tem como base de controle a variável exógena Percentual da Renda Proveniente do Trabalho (Prentiab), ao invés da Renda Domiciliar *Per Capita* (RDPC).

Primeiramente, pode-se observar na Tabela 7 que os modelos com Efeito Fixo para a variável exógena Renda Domiciliar *Per Capita* (RDPC) apresentaram um R^2 elevado, igual a 0,914 para Esperança de Vida (Espvida), 0,917 para Mortalidade Infantil (Mort1), 0,932 para Mortalidade na Infância (Mort5) e 0,981 para Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Verifica-se pelo teste de Hausman que apenas o modelo Mortalidade Infantil (Mort1) não rejeita a hipótese nula, logo, a estimação mais apropriada é pelo método de efeito aleatório, enquanto para os demais as estimações por efeito fixo geram resultados mais robustos.

No tocante à significância estatística dos coeficientes, expostos na Tabela 7, pode-se inferir que o Índice de Desigualdade de GINI não exerce efeito sobre a Esperança de Vida (Espvida), Mortalidade Infantil (Mort1) e Mortalidade na Infância (Mort5). Quanto à Renda Domiciliar *Per Capita* (RDPC), não afeta Mortalidade Infantil (Mort1) no modelo de Efeito Aleatório, sendo significativa a 1% para as demais variáveis endógenas. Em relação à Taxa de Domicílios com Água Canalizada e Banheiro Exclusivo (T_banagua), é estatisticamente insignificante para Mortalidade Infantil (Mort1) e Mortalidade na Infância (Mort5). No modelo de Efeito Fixo do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), todos os determinantes são significantes.

Ao analisar os coeficientes estimados, verifica-se que não apresentaram os sinais esperados nas hipóteses para o Índice de Desigualdade de GINI, indicando que o aumento da desigualdade apurada por aquele índice, aumenta o Índice de Desenvolvimento Humano

Municipal (IDHM) em 7,11%. O mesmo ocorreu para a Taxa de Domicílios com Água Canalizada e Banheiro Exclusivo (T_banagua) em relação à variável Esperança de Vida (Espvida), sugerindo que o aumento da variável reduz a esperança de vida ao nascer em 3,7%. Já a variável a Taxa de Mulheres Chefes de Família (T_mulchefefif014), contraria todas as hipóteses iniciais em relação às variáveis endógenas, indicando que o seu aumento melhora a Esperança de Vida (Espvida) em 3,55% e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em 0,11%, reduzindo a Mortalidade Infantil (Mort1) em 30,2% e a Mortalidade na Infância (Mort5) em 34,8%.

De acordo com os resultados para Renda Domiciliar *Per Capita* (RDPC), as variáveis com maior influência positiva nas variáveis endógenas são a Taxa de Domicílios com Água Canalizada (T_agua) para Esperança de Vida (Espvida) em 3,76%, Taxa de Mulheres Chefe de Família (T_Mulchefefif014) para Mortalidade Infantil (Mort1) em -30,2% e Mortalidade na Infância (Mort5) em -34,8% e o Índice de Desigualdade de GINI para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) (7,11%). Já as variáveis que mais afetam negativamente, são Taxa de Adultos Analfabetos (T_analf25m) para Esperança de Vida (Espvida) em -23,1%, Mortalidade na Infância (Mort1) em 92,4% e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em -0,48%, e a Taxa de Domicílios com Densidade Superior a 2 (T_dens) para Mortalidade Infantil (Mort1) em 52,5%.

O aumento da variável Renda Domiciliar *Per Capita* (RDPC), que representa a razão entre o somatório da renda de todos os indivíduos residentes em domicílios particulares permanentes e o número total desses indivíduos (valores em reais de 01/agosto de 2010), aumenta a Esperança de Vida (Espvida) em 0,89% e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em 0,03%, indicando a diminuição da Mortalidade na Infância (Mort5) em 5,3%.

Já a variável Taxa de Mulheres Chefe de Família (T_mulchefefif014), que representa a razão entre o número de mulheres que são responsáveis pelo domicílio, não têm o ensino fundamental completo e têm pelo menos um filho de idade inferior a 15 anos morando no domicílio, além de indicar a redução da Mortalidade Infantil (Mort1) em -30,2% e da Mortalidade na Infância (Mort5) em -34,8%, também influencia o aumento da Esperança de Vida (Espvida) em 3,55% e do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em 0,12%.

Considerando a razão entre a população que vive em domicílios particulares permanentes com água canalizada para um ou mais cômodos, a Taxa de Domicílios com Água Canalizada (T_agua), verifica-se que quanto maior esse percentual, menores as taxas de

Mortalidade Infantil (Mort1) em -21,4% e a Mortalidade na Infância (Mort5) em -24,2%, bem como maior o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em 0,05% e Esperança de Vida (Espvida) em 3,76%.

Embora a razão entre a população que vive em domicílios particulares permanentes com água encanada em pelo menos um de seus cômodos e com banheiro exclusivo, a Taxa de Domicílios com Água Canalizada e Banheiro Exclusivo (T_banagua), exerça impacto positivo sobre o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em 0,05%, reduz a Esperança de Vida (Espvida) em -3,7%, contrariando as hipóteses estabelecidas inicialmente.

Já ao considerar o fato do domicílio ter coleta de lixo, seja realizada diretamente por empresa pública ou privada, ou o lixo é depositado em caçamba, tanque ou depósito fora do domicílio, para posterior coleta pela prestadora do serviço, a Taxa de Domicílios com Coleta de Lixo (T_lixo), verificou-se que o seu aumento reduz as taxas de Mortalidade de Infantil (Mort1) e Mortalidade na Infância (Mort5) em -15,1% e -16,7%, respectivamente, bem como influencia o aumento da Esperança de Vida (Espvida) em 2,83% e do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em 0,04%.

A densidade domiciliar também influencia os indicadores sociais, conforme o esperado, pois quanto maior a razão entre a população que vive em domicílios particulares permanentes com densidade superior a dois moradores, a Taxa de Domicílios com Densidade Superior a 2 (T_dens), menor a Esperança de Vida (Espvida) em -8,72% e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em -0,32%, e maiores as taxas de Mortalidade Infantil (Mort1) em 52,5% e Mortalidade na Infância (Mort5) em 57%.

A educação exerce impacto significativo sobre as taxas de mortalidade, haja vista que quanto menor a razão entre a população de 25 anos ou mais de idade que não sabe ler nem escrever um bilhete simples, a Taxa de Adultos Analfabetos (T_analf25m), menor a Mortalidade Infantil (Mort1) em -44,1% e a Mortalidade na Infância (Mort5) em -92,4%. Além disso, verifica-se que redução no nível de analfabetismo de adultos aumenta a Esperança de Vida (Espvida) em 23,1% e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em 0,49%.

Tabela 7 – Resultados com a variável exógena RDPC

Variáveis Exógenas	Variáveis Dependentes											
	Espvída		Mort1		Mort5		IDHM					
	EF	EA	EF	EA	EF	EA	EF	EA				
RDPC	0.00885*** (0.00286)	0.00322 (0.00243)	-0.0332*** (0.0121)	-0.0113 (0.0103)	-0.0530*** (0.0154)	-0.0181 (0.0134)	0.000295*** (3.83e-05)	0.000196*** (3.58e-05)				
GINI	2.831 (1.775)	3.092* (1.617)	-5.711 (7.488)	-4.810 (6.805)	-2.535 (9.537)	-1.073 (8.936)	0.0711*** (0.0237)	0.0543** (0.0245)				
T_mulcheffef014	0.0355*** (0.0172)	0.0552*** (0.0156)	-0.230*** (0.0726)	-0.302*** (0.0658)	-0.348*** (0.0925)	-0.481*** (0.0863)	0.00114*** (0.000230)	0.00192*** (0.000235)				
T_agua	0.0376*** (0.0124)	0.0492*** (0.0119)	-0.186*** (0.0523)	-0.214*** (0.0500)	-0.242*** (0.0666)	-0.307*** (0.0658)	0.000511*** (0.000166)	0.00123*** (0.000184)				
T_banagua	-0.0370** (0.0151)	-0.0322** (0.0145)	0.0867 (0.0638)	0.0816 (0.0610)	0.0614 (0.0813)	0.0863 (0.0803)	0.000523** (0.000202)	-7.16e-05 (0.000223)				
T_dens	-0.0872*** (0.0234)	-0.121*** (0.0155)	0.387*** (0.0986)	0.525*** (0.0658)	0.570*** (0.126)	0.772*** (0.0855)	-0.00318*** (0.000313)	-0.00315*** (0.000218)				
T_lixo	0.0283*** (0.00734)	0.0356*** (0.00627)	-0.127*** (0.0310)	-0.151*** (0.0264)	-0.167*** (0.0394)	-0.204*** (0.0346)	0.000431*** (9.81e-05)	0.000614*** (9.24e-05)				
T_analf25m	-0.231*** (0.0276)	-0.136 (0.0189)	0.725*** (0.117)	0.441*** (0.0801)	0.924*** (0.148)	0.499*** (0.104)	-0.00482*** (0.000369)	-0.00327*** (0.000269)				
Intercepto	74.08*** (2.470)	70.80*** (1.827)	23.54** (10.42)	29.48*** (7.728)	28.18** (13.27)	37.32*** (10.06)	0.640*** (0.0330)	0.559*** (0.0259)				
R ²	0.914	0.917	0.917		0.932		0.981					
Teste de Hausman	19,35		4,22		46,23		550,27					
p-valor	0.0131		0.8372		0,000		0,000					

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 – Erro padrão consistente (robusto) com heterocedasticidade.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A tabela 8 contempla os resultados estimados para as quatro variáveis endógenas, utilizando como base a variável exógena o Percentual da Renda Proveniente do Trabalho (Prentiab). Note que, pelos resultados do teste de Hausman, em todos os modelos se rejeita a hipótese nula (Efeito Aleatório) e, assim, os resultados analisados serão os dos modelos com Efeito Fixo.

Da análise dos modelos com Efeito Fixo, utilizando a variável exógena Percentual da Renda Proveniente do Trabalho (Prentiab), verificou-se um R^2 elevado, igual a 0,918 para Esperança de Vida (Espvida) e Mortalidade Infantil (Mort1), 0,933 para Mortalidade na Infância (Mort5) e 0,978 para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), conforme os resultados expostos na Tabela 8.

Em relação ao efeito do Percentual da Renda Proveniente do Trabalho (Prentiab), note que os coeficientes são estatisticamente significantes, porém, conforme verificado em relação à variável Renda Domiciliar *Per Capita* (RDPC), as estimativas não condizem com o efeito esperado para o Percentual da Renda Proveniente do Trabalho (Prentiab) e para a Taxa de Mulheres Chefes de Família (T_mulchefefif014). No caso do Índice de Desigualdade de GINI, significante apenas para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), o efeito é contrário ao esperado, indicando que o aumento da desigualdade melhora em 5,26% o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Já a Taxa de Domicílios com Água Canalizada e Banheiro Exclusivo (T_banagua) é estatisticamente insignificante para a Esperança de Vida (Espvida), Mortalidade Infantil (Mort1) e Mortalidade na Infância (Mort5).

De acordo com os resultados para o Percentual da Renda Proveniente do Trabalho (Prentiab), as variáveis com maior influência positiva nas variáveis endógenas são a Taxa de Domicílios com Água Canalizada (T_agua) para a Esperança de Vida (Espvida) em 3,31%, a Taxa de Mulheres Chefe de Família (T_mulchefefif014) para a Mortalidade Infantil (Mort1) em -21,8% e a Mortalidade na Infância (Mort5) em -33% e o Índice de Desigualdade de GINI para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em 5,26%. Já a variável Taxa de Adultos Analfabetos (T_analf25m) é a que mais afeta negativamente, sendo para Esperança de Vida (Espvida) em -21,7%, Mortalidade Infantil (Mort1) em 69,1%, Mortalidade na Infância (Mort5) em 91,2% e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em -0,52%.

O aumento da variável Percentual da Renda Proveniente do Trabalho (Prentiab), que representa a participação percentual das rendas provenientes do trabalho (principal e outros) na renda total, considerando-se apenas as pessoas que vivem em domicílios particulares

permanentes, reduz a Esperança de Vida (Espvida) em -7,06% e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em -0,15% e aumenta a Mortalidade Infantil (Mort1) em 23,2% e a Mortalidade na Infância (Mort5) em 28,7%, contrariando as hipóteses iniciais.

A razão entre o número de mulheres que são responsáveis pelo domicílio, não têm o ensino fundamental completo e têm pelo menos um filho de idade inferior a 15 anos morando no domicílio, a Taxa de Mulheres Chefe de Família (T_mulchefefif014), além de indicar reduzir a Mortalidade Infantil (Mort1) em -21,8% e a Mortalidade na Infância (Mort5) em -33%, também influencia o aumento da Esperança de Vida (Espvida) em 3,2% e do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em 0,11%. Este resultado indica que a renda das mulheres chefes de família reverte para a família e para a melhoria da qualidade de vida.

Ao considerar a razão entre a população que vive em domicílios particulares permanentes com água canalizada para um ou mais cômodos, com base na Taxa de Domicílios com Água Canalizada (T_agua), verifica-se que quanto maior esse percentual, menores as taxas de Mortalidade Infantil (Mort1) em -17,1% e Mortalidade na Infância (Mort5) em -22,2%, bem como maior o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em 0,04% e a Esperança de Vida (Espvida) em 3,31%. Este resultado indica que as residências que possuem água canalizada melhoram a qualidade de vida, refletindo nos indicadores sociais analisado no presente trabalho.

No tocante a razão entre a população que vive em domicílios particulares permanentes com água encanada em pelo menos um de seus cômodos e com banheiro exclusivo, a Taxa de Domicílios com Água Canalizada e Banheiro Exclusivo (T_banagua), também exerce impacto positivo sobre o IDHM (0,12%). Porém, para os demais indicadores sociais o seu efeito é estatisticamente nulo, impedindo análise mais específica.

O domicílio ter coleta de lixo, seja realizada diretamente por empresa pública ou privada, ou o lixo seja depositado em caçamba, tanque ou depósito fora do domicílio, para posterior coleta pela prestadora do serviço, representado pela Taxa de Domicílios com Coleta de Lixo (T_lixo), reduz as taxas de Mortalidade de Infantil (Mort1) e Mortalidade na Infância (Mort5) em 9,71% e -12,5%, respectivamente, bem como aumenta a Esperança de Vida (Espvida) em 1,95% e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em 0,03%.

A densidade domiciliar também influencia os indicadores sociais, conforme o esperado. Haja vista que quanto maior a razão entre a população que vive em domicílios particulares permanentes com densidade superior a dois moradores, a Taxa de Domicílios com Densidade Superior a 2 (T_dens), menor a Esperança de Vida (Espvida) em -6,14% e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em -0,33%, e, ainda, maiores as

taxas de Mortalidade Infantil (Mort1) em 30,9% e Mortalidade na Infância (Mort5) em 49,4%.

Note que a educação também exerce impacto significativo sobre as taxas de mortalidade, haja vista que quanto menor a razão entre a população de 25 anos ou mais de idade que não sabe ler nem escrever um bilhete simples, a Taxa de Adultos Analfabetos (T_analf25m), menor a Mortalidade Infantil (Mort1) em -69,1% e a Mortalidade na Infância (Mort5) em -91,2%. Além disso, verifica-se que redução no nível de analfabetismo adulto (população com mais de 25 anos) aumenta a Esperança de Vida (Espvida) em 21,7% e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em 0,53%.

Tabela 8 – Resultados com a variável exógena Prentrab

Variáveis Exógenas	Variáveis Dependentes											
	Espvída		Mort1		Mort5		IDHM					
	EF	EA	EF	EA	EF	EA	EF	EA				
Prentrab	-0.0706*** (0.0140)	-0.0892*** (0.0102)	0.232*** (0.0597)	0.329*** (0.0437)	0.287*** (0.0765)	0.481*** (0.0565)	-0.000667*** (0.000203)	-0.00145*** (0.000152)				
GINI	0.893 (1.779)	0.335 (1.541)	0.663 (7.589)	5.451 (6.601)	5.361 (9.736)	13.75 (8.561)	0.0526** (0.0258)	0.0279 (0.0236)				
T_mulchefeif014	0.0320* (0.0168)	0.0392*** (0.0147)	-0.218*** (0.0718)	-0.245*** (0.0630)	-0.330*** (0.0921)	-0.395*** (0.0818)	0.00106*** (0.000245)	0.00161*** (0.000226)				
T_agua	0.0331*** (0.0121)	0.0268** (0.0113)	-0.171*** (0.0518)	-0.132*** (0.0486)	-0.222*** (0.0664)	-0.183*** (0.0633)	0.000444** (0.000176)	0.000729*** (0.000180)				
T_banagua	-0.0112 (0.0140)	-0.00118 (0.0128)	-0.00568 (0.0598)	-0.0316 (0.0549)	-0.0749 (0.0767)	-0.0857 (0.0714)	0.00116*** (0.000204)	0.000831*** (0.000202)				
T_dens	-0.0614** (0.0238)	-0.0602*** (0.0162)	0.309*** (0.101)	0.301*** (0.0695)	0.494*** (0.130)	0.446*** (0.0892)	-0.00330*** (0.000346)	-0.00229*** (0.000230)				
T_lixo	0.0195*** (0.00720)	0.0227*** (0.00596)	-0.0971*** (0.0307)	-0.103*** (0.0255)	-0.125*** (0.0394)	-0.134*** (0.0330)	0.000273*** (0.000105)	0.000353*** (8.92e-05)				
T_analf25m	-0.217*** (0.0271)	-0.168*** (0.0164)	0.691*** (0.115)	0.550*** (0.0704)	0.912*** (0.148)	0.669*** (0.0903)	-0.00523*** (0.000393)	-0.00440*** (0.000234)				
Intercepto	79.59*** (2.274)	78.46*** (1.759)	4.039 (9.700)	1.645 (7.542)	-0.0320 (12.44)	-4.203 (9.732)	0.764*** (0.0330)	0.730*** (0.0260)				
R ²	0.918		0.918		0.933		0.978					
Teste de Hausman	27,48		18,34		20,23		62,21					
p-valor	0.0006		0.0188		0,0095		0.0000					

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 – Erro padrão consistente (robusto) com heterocedasticidade.

Fonte: Elaborado pelo autor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos indicadores sociais (Esperança de Vida ao Nascer – Espvida, Mortalidade Infantil – Mort1, Mortalidade na Infância – Mort5 e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM) para a sociedade cearense (184 municípios), a partir das informações dos Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010, realizados pelo IBGE e disponibilizados pelo Atlas de Desenvolvimento Humano da PNUD, foi o que norteou essa pesquisa.

Além disso, entender como os determinantes socioeconômicos afetam esses indicadores se faz pertinente para sugerir políticas públicas que visem melhorar as condições sociais da sociedade cearense.

Primeiramente, a partir de uma análise descritiva, verificou-se que houve uma redução considerável das taxas de Mortalidade Infantil (Mort1) e Mortalidade na Infância (Mort5). Além disso, a partir dessa constatação pode-se dizer que o Estado do Ceará contribuiu de forma significativa para que o Brasil alcançasse a meta estabelecida na ONU a partir dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (reduzir em $\frac{3}{4}$ a mortalidade infantil). Em relação à Esperança de Vida ao Nascer (Espvida) e ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), também se verificou um aumento considerável no período de vinte anos.

Ao considerar a dispersão entre os indicadores sociais em relação aos anos de 1991, 2000 e 2010, verifica-se que houve uma redução da dispersão (σ – *convergência*), ou seja, a diminuição da disparidade entre os 184 municípios cearenses em termos dos indicadores sociais.

No entanto, ao analisar a relação entre a taxa de crescimento dos indicadores entre 2010 e 1991 *vis-à-vis* as condições iniciais (1991), verifica-se que apenas a esperança de vida e o IDHM corroboram com a hipótese de β – *convergência*.

Em relação aos modelos econométricos, de uma maneira geral, estimados por efeitos fixos, verifica-se que o principal determinante é a educação, ou a falta dela, com ênfase no analfabetismo adulto. Uma vez que o fato de ter uma população em idade adulta (25 anos ou mais) analfabeta exerce impacto significativo e positivo sobre a mortalidade infantil e na infância, enquanto que o efeito é negativo sobre a esperança de vida e o desenvolvimento humano. A taxa de analfabetismo adulto é a principal determinante para a redução da esperança de vida, tanto no modelo com a renda *per capita* domiciliar, 23,1%, quanto para o modelo com o percentual da renda do trabalho, 21,7%.

Além disso, por ser um dos fatores que compõe a dimensão de educação do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, o aumento do analfabetismo reduz o IDHM, tanto para o modelo com a renda *per capita* domiciliar, 0,48%, quanto para o percentual da renda do trabalho, 0,52%. Já a mortalidade infantil também é fortemente influenciada pelo analfabetismo, aumentando 44,1% no modelo com a renda *per capita* domiciliar e 69,1% para o modelo com o percentual da renda do trabalho. Para a mortalidade na infância, o analfabetismo é ainda mais crítico, pois aumenta em até 92,4% no modelo de renda *per capita* domiciliar, e, para o modelo de percentual de renda do trabalho, influencia o acréscimo de 91,2%.

Constata-se ainda que, de acordo com os resultados do modelo com a variável de renda *per capita* domiciliar, o aumento da razão entre a população que vive em domicílios particulares permanentes com densidade superior a dois moradores determina 52,5% da mortalidade infantil, representando o maior aumento para o modelo.

De acordo com os resultados do modelo que utiliza a razão entre o somatório da renda de todos os indivíduos residentes em domicílios particulares permanentes e o número total desses indivíduos (valores em reais de 01/agosto de 2010), as variáveis determinantes para o aumento da esperança de vida ao nascer foram a taxa de domicílios com água canalizada, influenciando em 3,76%; a taxa de mulheres chefes de família contribui para a redução da mortalidade infantil em 30,2% e da mortalidade na infância em 34,8%; e o aumento do coeficiente de desigualdade de GINI influencia o aumento do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal em 7,11%.

Já os resultados do modelo que utiliza o percentual da renda proveniente do trabalho indicam que as variáveis com maior influência positiva nas variáveis endógenas são também a taxa de domicílios com água canalizada, aumentando a esperança de vida em 3,31%; a taxa de mulheres chefe de família influenciam a redução da mortalidade infantil em 21,8% e a mortalidade na infância em 33%; e o aumento do coeficiente de desigualdade de GINI também sugere o aumento do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal em 5,26%.

REFERÊNCIAS

BARRO, Robert. The Control of Politicians: An Economic Model. **Public Choice**, v. 14, p. 19-42, 1973.

BASTOS, Roberto de Almeida. **Convergência dos municípios paulistas**: uma abordagem de econometria espacial. 2011. 100f. Dissertação (Mestrado), Fundação Getúlio Vargas, Escola de Pós-Graduação em Economia. Rio de Janeiro. 2011.

BERTUSSI, G. L. **Gastos Públicos com Infra-Estrutura de Transporte e Crescimento Econômico**: uma Análise para os Estados Brasileiros. 2010. 52 f. Tese (Doutorado), Departamento de Ciências Econômicas da Universidade de Brasília. Brasília. 2010.

BRASIL - Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde. **Avaliação de impacto na saúde das ações de saneamento**: marco conceitual e estratégia metodológica. Organização Pan-Americana da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

DIAS, J.; DIAS, Maria Helena Ambrósio. Instituições dos Estados, Educação dos jovens e Analfabetismo: Um Estudo Econométrico em Painel de Dados. **Estudos Econômicos**, v. 39, p. 359-380, 2009.

FERREIRA, Clóris Maria Marques. **O impacto do saneamento na taxa de mortalidade infantil**: uma abordagem dos investimentos da Cagece nos municípios do Ceará – 1997 a 2001. 2004. 140 f. Dissertação (Mestrado), Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza. 2004.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria Básica**, 5 ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

IRFFI, G.; NETO, Nicolino T.; OLIVEIRA, Jimmy L.; NOGUEIRA, Claudio A. G.; BARBOSA, Marcelo P.; Holanda, M. C. **Determinantes do Crescimento Econômico dos Municípios Cearenses**. Fortaleza: IPECE, 2008 (Texto para Discussão).

IRFFI, G.; OLIVEIRA, Jimmy L.; CARVALHO, E. B. S. **Análise dos Determinantes Socioeconômicos da Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) no Ceará**. Fortaleza: IPECE, 2008 (Texto para Discussão).

HOLANDA, M. C. et al. **As Metas do Milênio e os Avanços Socioeconômicos do Ceará**. Fortaleza: IPECE, 2006.

HOUSE J., LANDIS K. R. UMBERSON D. Social relationships and health. **Science**, v. 241, p. 540-545, 1988.

KASSOUF, Ana Lúcia. A demanda de saúde infantil no Brasil por região e setor. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 24, n. 2, p., 1994.

IPECE. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio**: relatório do Estado do Ceará 2010.

IPECE: Fortaleza, 2010. Disponível em:

<http://www.ipece.ce.gov.br/categoria4/ODM_Ceara_IPECE_2010.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2014.

IPECE. **Comparando as Taxas de Mortalidade Infantil dos Estados Brasileiros entre 1991 e 2010**, Enfoque Econômico nº 81. IPECE: Fortaleza, 2013. Disponível em:

<http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/enfoque-economico/EnfoqueEconomicoN81_10_2013.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2014.

LONG, J. S.; FREESE, J. **Regression models for categorical dependent variables using STATA**. College Station: Stata Press Publication, 2001.

MARMOT M. G. **Social inequalities in mortality**: the social environment. In *Class and Health: Research and Longitudinal Data* (edited by Wilkinson R. G.). pp. 21-33. Tavistock Press, London, 1986.

NERI, M. C. Trata Brasil. **Saneamento e Saúde**. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2007.

PALERMO, P; PORTUGAL, M; SOUZA, F. **Um estudo sobre desigualdade no acesso à saúde na região Sul**. In: X ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA, 2005, Fortaleza. Anais. Fortaleza, CE, 2005.

PAULY, M.V. The Economics of Moral Hazard: Comment. **American Economic Review**, v. 58, n. 3, p. 531-537, 1968.

PENNA, C. M.; LINHARES, F. C. **Há Controvérsia Entre Análises de Beta e Sigma-Convergência no Brasil?** Revista Brasileira de Economia v. 67, Jan-Mar 2013. p. 121-145, 2013

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013**. Brasil, 2013. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>>. Acesso em: 13 abr. 2014.

STOCK, J.; WATSON, M. **Econometria**. São Paulo: Pearson, 2004.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). **Human Development Report 1990**. Oxford University Press, New York, 1990.

VIANA, Alexandre Galdino. **Análise de convergência de bem estar dos municípios do Estado do Ceará 1991-2000**: uma aplicação da matriz de transição de Markov. 2006. 74 f. Dissertação (Mestrado), Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza. 2006.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à Econometria**: uma abordagem moderna. São Paulo: Thomson-Pioneira, 2005.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**. The MIT Press, 2002.

ANEXO A – TAXAS DE VARIAÇÃO 2010/1991

Item	Município	ESPVIDA		MORT1		MORT5		IDHM		PRENTRAB		RDPC	
		1991	2010/1991	1991	2010/1991	1991	2010/1991	1991	2010/1991	1991	2010/1991	1991	2010/1991
1	ABAIARA	61.00	14.54%	65.0	158.60%	85.08	166.06%	0.286	119.58%	83.91	66.27%	83.34	175.67%
2	ACARAPE	57.20	18.11%	84.1	159.10%	108.91	166.08%	0.349	73.64%	86.99	73.80%	125.80	105.91%
3	ACARAÚ	57.02	23.59%	85.1	170.49%	110.08	175.48%	0.277	116.97%	83.48	76.49%	131.06	91.36%
4	ACOPIARA	55.83	22.53%	91.7	165.64%	118.22	171.38%	0.254	134.25%	82.45	64.77%	104.25	155.78%
5	AIUABA	59.45	17.68%	72.4	163.25%	94.38	169.71%	0.256	122.27%	81.48	55.41%	74.98	167.54%
6	ALCANTARAS	54.39	28.83%	100.1	173.73%	128.48	178.02%	0.285	110.53%	75.67	71.53%	88.52	175.34%
7	ALTANEIRA	55.73	28.14%	92.2	175.60%	118.89	179.68%	0.288	109.03%	83.15	50.79%	85.88	180.59%
8	ALTO SANTO	64.68	10.45%	49.1	154.37%	64.87	162.91%	0.304	97.70%	81.56	72.22%	121.94	117.38%
9	AMONTADA	62.15	13.64%	59.7	158.80%	78.42	166.25%	0.241	151.45%	82.93	64.11%	77.94	134.12%
10	ANTONINA DO NORTE	58.66	21.58%	76.4	170.30%	99.40	175.45%	0.309	93.85%	79.99	57.81%	102.26	139.42%
11	APIARÉS	56.31	23.32%	89.0	168.30%	114.90	173.66%	0.274	125.55%	80.13	60.86%	84.24	166.65%
12	AQUIRAZ	60.41	19.63%	67.7	170.17%	88.53	175.47%	0.327	96.02%	87.39	87.47%	147.80	138.57%
13	ARACATI	59.67	16.51%	71.3	160.89%	93.06	167.76%	0.371	76.55%	83.76	81.36%	159.15	119.45%
14	ARACOIABA	57.20	23.36%	84.1	170.51%	108.91	175.48%	0.319	92.79%	81.77	65.78%	108.11	126.84%
15	ARARENDÁ	59.76	18.41%	70.9	165.71%	92.49	171.81%	0.201	193.53%	77.26	55.44%	58.04	253.95%
16	ARARIPE	57.21	23.30%	84.0	170.36%	108.81	175.41%	0.250	125.60%	84.79	58.11%	79.23	148.82%
17	ARATUBA	63.58	12.44%	53.6	158.37%	70.61	166.11%	0.288	115.97%	86.32	59.99%	111.35	93.93%
18	ARNEIROZ	59.45	16.75%	72.4	160.91%	94.38	167.81%	0.275	124.73%	83.75	68.51%	70.95	280.23%
19	ASSARÉ	57.40	25.35%	83.0	174.70%	107.54	178.97%	0.271	121.40%	78.72	71.00%	95.29	196.57%
20	AURORA	58.34	21.37%	78.1	169.13%	101.46	174.44%	0.294	105.78%	81.18	61.00%	117.26	118.13%
21	BAIXO	55.16	28.30%	95.6	174.68%	122.96	178.81%	0.323	94.12%	81.51	61.40%	69.21	284.25%
22	BANABUIÚ	60.21	19.10%	68.7	168.41%	89.76	174.04%	0.286	111.89%	82.16	62.11%	88.01	161.32%
23	BARBALHA	64.78	14.26%	48.7	167.13%	64.33	173.22%	0.381	79.27%	83.72	80.71%	154.69	134.60%
24	BARREIRA	58.93	20.91%	75.0	169.48%	97.69	174.81%	0.310	98.71%	88.09	66.89%	120.35	104.98%
25	BARRO	62.81	12.23%	56.8	156.02%	74.77	164.00%	0.286	109.44%	85.70	60.71%	91.52	178.02%
26	BARROQUINHA	54.59	24.93%	98.9	167.45%	127.02	172.78%	0.192	197.40%	84.49	64.77%	74.31	159.67%
27	BATURITÉ	57.20	22.73%	84.1	169.20%	108.91	174.47%	0.368	68.21%	84.12	74.20%	142.91	99.34%
28	BEBERIBE	61.68	16.20%	61.8	164.75%	81.11	171.15%	0.283	125.44%	85.17	66.60%	115.07	164.72%
29	BELA CRUZ	54.59	29.27%	98.9	174.93%	127.02	179.00%	0.260	139.62%	85.62	62.75%	107.82	105.04%
30	BOA VIAGEM	59.38	19.72%	72.7	167.96%	94.81	173.55%	0.296	102.03%	82.13	62.21%	91.89	172.58%

31	BREJO SANTO	62.08	14.47%	60.1	161.03%	78.86	168.07%	0.363	78.24%	88.23	78.59%	177.12	83.85%
32	CAMOCIM	55.69	23.38%	92.5	167.02%	119.21	172.51%	0.305	103.28%	85.29	81.71%	121.29	121.78%
33	CAMPOS SALES	62.04	14.62%	60.2	161.31%	79.06	168.33%	0.314	100.64%	78.22	75.38%	128.57	136.20%
34	CANINDÉ	60.21	17.72%	68.7	165.21%	89.76	171.35%	0.302	102.65%	84.92	67.56%	122.54	127.60%
35	CAPISTRANO	61.51	11.88%	62.6	151.76%	82.07	160.52%	0.277	120.58%	82.94	59.63%	101.42	108.98%
36	CARIDADE	59.29	21.00%	73.2	170.48%	95.36	175.66%	0.287	106.27%	80.87	71.81%	101.44	110.15%
37	CARIRÉ	59.33	17.85%	73.0	163.43%	95.15	169.84%	0.269	121.56%	75.42	61.35%	103.96	117.15%
38	CARIRIAÇU	55.16	24.75%	95.6	168.40%	122.96	173.63%	0.245	135.92%	80.42	70.94%	77.46	213.84%
39	CARIÚS	62.37	12.35%	58.8	155.23%	77.20	163.45%	0.260	129.62%	71.59	58.39%	101.30	136.32%
40	CARNAUBAL	57.69	22.34%	81.5	169.56%	105.66	174.81%	0.250	137.20%	81.89	62.67%	85.05	163.81%
41	CASCAVEL	61.54	17.92%	62.5	168.79%	81.93	174.47%	0.318	103.14%	85.78	80.17%	125.67	145.99%
42	CATARINA	59.45	19.18%	72.4	166.85%	94.38	172.66%	0.266	132.33%	90.52	66.11%	122.72	100.77%
43	CATUNDA	59.76	13.77%	70.9	153.58%	92.49	161.79%	0.249	144.58%	81.82	59.48%	73.11	208.34%
44	CAUCAIA	62.90	16.82%	56.4	168.86%	74.25	174.63%	0.411	65.94%	85.69	92.12%	187.29	102.70%
45	CEDRO	59.74	17.48%	71.0	163.36%	92.60	169.87%	0.373	68.10%	85.52	65.75%	170.15	86.71%
46	CHAVAL	54.59	24.51%	98.9	166.64%	127.02	172.14%	0.274	113.87%	77.18	73.80%	89.58	132.98%
47	CHORÓ	56.31	27.24%	89.0	175.49%	114.90	179.59%	0.246	137.80%	80.50	52.93%	80.65	112.80%
48	CHOROZINHO	58.93	17.99%	75.0	162.82%	97.69	169.30%	0.253	138.74%	84.27	77.66%	125.16	121.64%
49	COREAÚ	62.17	13.40%	59.6	158.07%	78.32	165.65%	0.302	101.99%	83.60	64.69%	114.08	84.65%
50	CRATEÚS	61.99	16.53%	60.4	166.40%	79.32	172.53%	0.360	78.89%	82.23	74.39%	156.33	138.71%
51	CRATO	61.77	20.28%	61.4	173.17%	80.59	178.07%	0.444	60.59%	84.13	84.60%	221.16	112.72%
52	CROATÁ	56.63	24.63%	87.2	171.56%	112.71	176.38%	0.214	175.70%	80.92	45.81%	67.88	159.46%
53	CRUZ	59.67	17.53%	71.3	163.41%	93.06	169.88%	0.268	135.82%	90.85	69.29%	121.40	132.71%
54	DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO	56.89	22.20%	85.8	167.47%	110.98	172.96%	0.264	130.68%	71.64	56.00%	102.57	127.31%
55	ERERÉ	60.97	15.19%	65.1	160.37%	85.24	167.46%	0.291	109.62%	87.23	65.34%	105.68	133.03%
56	EUSÉBIO	59.64	21.83%	71.5	173.14%	93.24	177.83%	0.377	85.94%	83.86	93.10%	198.87	213.28%
57	FARIAS BRITO	55.16	29.46%	95.6	176.46%	122.96	180.35%	0.308	105.52%	80.83	53.99%	102.52	126.18%
58	FORQUILHA	60.61	16.52%	66.8	163.01%	87.35	169.66%	0.314	105.10%	76.68	91.15%	121.27	148.12%
59	FORTALEZA	65.95	12.83%	47.1	166.55%	62.32	172.88%	0.546	38.10%	81.60	92.48%	457.04	85.18%
60	FORTIM	57.89	19.30%	80.4	163.43%	104.32	169.75%	0.276	126.09%	82.82	68.40%	105.32	150.80%
61	FRECHEIRINHA	59.78	16.73%	70.8	161.55%	92.33	168.40%	0.326	85.28%	83.10	69.52%	114.46	114.95%
62	GENERAL SAMPAIO	59.38	17.30%	72.8	162.20%	94.83	168.81%	0.261	117.62%	90.90	61.12%	96.01	152.16%
63	GRAÇA	59.33	18.46%	73.0	164.94%	95.15	171.04%	0.149	282.55%	68.86	61.82%	58.32	235.51%
64	GRANJA	56.88	26.02%	85.8	174.71%	111.03	178.96%	0.250	123.60%	76.84	64.24%	97.52	78.41%

65	GRANJEIRO	55.16	23.06%	95.6	165.16%	122.96	170.95%	0.266	119.92%	81.19	67.21%	68.08	224.82%
66	GROAIRAS	60.61	12.87%	66.8	152.83%	87.35	161.26%	0.355	78.31%	73.40	78.17%	112.16	171.61%
67	GUAIÚBA	64.09	10.86%	51.5	154.52%	67.89	162.88%	0.333	85.29%	87.02	74.64%	117.56	103.89%
68	GUARACIABA DO NORTE	59.44	20.41%	72.5	169.64%	94.47	174.93%	0.301	102.33%	80.83	73.39%	112.18	120.67%
69	GUARAMIRANGA	63.58	8.74%	53.6	145.68%	70.61	155.67%	0.326	95.40%	86.23	85.31%	104.21	175.74%
70	HIDROLÂNDIA	59.76	19.61%	70.9	168.53%	92.49	174.11%	0.250	138.80%	80.55	60.04%	82.03	196.73%
71	HORIZONTE	60.84	18.84%	65.7	169.40%	85.97	174.83%	0.311	111.58%	84.95	93.08%	148.74	117.01%
72	IBARETAMA	56.88	23.98%	85.8	170.87%	111.05	175.86%	0.272	112.13%	83.81	56.90%	81.26	145.67%
73	IBIAPINA	60.38	17.65%	67.9	165.36%	88.70	171.54%	0.284	114.08%	85.16	67.77%	84.60	205.64%
74	IBICUITINGA	60.86	15.84%	65.6	161.89%	84.19	168.07%	0.306	98.04%	84.29	56.41%	88.06	123.19%
75	ICAPUÍ	59.67	18.05%	71.3	164.67%	93.06	170.90%	0.301	104.65%	86.38	77.74%	166.95	68.19%
76	ICÓ	59.74	15.30%	71.0	157.73%	92.60	165.26%	0.299	102.68%	81.92	64.21%	117.02	134.16%
77	IGUATU	62.79	17.03%	56.9	169.79%	74.88	175.24%	0.394	71.83%	80.14	85.68%	222.15	95.67%
78	INDEPENDÊNCIA	61.99	13.74%	60.4	158.62%	79.32	166.12%	0.326	93.87%	83.47	57.96%	104.52	151.00%
79	IPAPORANGA	59.76	18.69%	70.9	166.42%	92.49	172.36%	0.157	268.79%	80.26	41.71%	81.66	123.01%
80	IPAUMIRIM	59.67	15.17%	71.3	157.24%	93.06	164.83%	0.329	84.19%	81.38	56.05%	95.93	296.76%
81	IPU	62.79	12.58%	56.9	156.96%	74.88	164.86%	0.318	94.34%	77.65	71.56%	114.67	162.82%
82	IPUEIRAS	57.73	19.70%	81.2	164.05%	105.36	170.18%	0.241	137.76%	74.78	63.00%	93.51	137.64%
83	IRACEMA	60.35	14.28%	68.0	156.33%	88.89	164.16%	0.323	101.86%	78.88	75.61%	103.10	218.73%
84	IRAUÇUBA	59.33	18.46%	73.0	164.94%	95.15	171.04%	0.314	92.68%	87.07	66.05%	93.05	127.57%
85	ITAÍÇABA	57.89	21.78%	80.4	168.90%	104.32	174.23%	0.346	89.60%	80.07	68.18%	97.99	202.90%
86	ITAITINGA	60.75	16.95%	66.1	164.61%	86.52	170.87%	0.320	95.63%	86.39	81.24%	136.44	119.99%
87	ITAPAGÉ	59.04	19.53%	74.5	166.69%	96.95	172.48%	0.354	75.99%	88.04	72.31%	140.31	87.57%
88	ITAPIPOCA	64.73	9.11%	48.9	149.67%	64.61	159.03%	0.332	92.77%	82.43	78.45%	99.56	165.25%
89	ITAPIÚNA	60.80	17.58%	65.9	166.15%	86.20	172.24%	0.318	89.94%	81.19	63.38%	86.65	141.81%
90	ITAREMA	59.67	17.65%	71.3	163.69%	93.06	170.09%	0.249	143.37%	89.82	67.78%	106.77	101.26%
91	ITATIRA	55.71	25.27%	92.4	170.66%	119.05	175.52%	0.208	170.19%	83.85	60.67%	75.35	160.15%
92	JAGUARETAMA	63.85	12.08%	52.4	157.86%	69.17	165.72%	0.305	100.66%	85.16	60.31%	108.42	128.60%
93	JAGUARIBARA	63.85	8.22%	52.4	144.32%	69.17	154.58%	0.361	71.19%	88.50	67.84%	141.56	102.80%
94	JAGUARIBE	63.85	10.57%	52.4	152.90%	69.17	161.57%	0.370	67.84%	87.18	64.56%	143.54	105.50%
95	JAGUARUANA	63.26	13.37%	54.9	160.66%	72.31	167.83%	0.355	75.77%	86.79	73.40%	129.63	112.07%
96	JARDIM	63.12	13.62%	55.5	161.09%	73.08	168.16%	0.304	101.97%	77.58	70.80%	96.23	150.54%
97	JATI	61.51	16.37%	62.6	164.87%	82.11	171.20%	0.327	99.08%	81.26	65.63%	91.76	188.31%
98	JIJOCA DE JERICOACOARA	57.07	19.77%	84.8	162.60%	109.73	168.98%	0.189	244.97%	74.85	95.04%	109.78	232.90%

99	JUAZEIRO DO NORTE	61.77	19.12%	61.4	170.50%	80.59	175.89%	0.419	65.63%	83.27	91.82%	220.89	98.98%
100	JUCÁS	58.66	21.58%	76.4	170.30%	99.40	175.45%	0.246	143.09%	80.66	62.76%	84.58	174.56%
101	LAVRAS DA MANGABEIRA	61.27	16.94%	63.7	165.78%	83.47	171.92%	0.336	82.44%	78.76	66.84%	108.68	165.14%
102	LIMOEIRO DO NORTE	64.93	12.77%	48.1	162.79%	63.60	169.78%	0.433	57.51%	86.58	81.92%	171.72	138.78%
103	MADALENA	60.21	19.00%	68.7	168.27%	89.76	173.87%	0.287	112.54%	79.64	66.96%	80.42	180.05%
104	MARACANAÚ	63.95	13.01%	52.0	161.18%	68.64	168.36%	0.420	63.33%	87.77	90.86%	173.62	114.79%
105	MARANGUAPE	61.24	18.01%	63.9	168.36%	83.66	174.04%	0.369	78.59%	87.42	84.36%	145.43	111.66%
106	MARCO	56.88	21.40%	85.8	165.75%	111.05	171.54%	0.306	100.00%	79.68	83.70%	106.61	150.32%
107	MARTINÓPOLE	54.59	29.27%	98.9	174.93%	127.02	179.00%	0.275	117.82%	83.44	71.30%	88.63	161.95%
108	MASSAPÉ	59.33	20.85%	73.0	170.28%	95.15	175.48%	0.298	106.71%	83.62	73.86%	144.95	59.69%
109	MAURITI	62.73	13.69%	57.2	160.29%	75.20	167.54%	0.278	117.63%	81.75	64.32%	86.68	172.39%
110	MERUOÇA	59.14	19.51%	74.0	166.87%	96.34	172.68%	0.306	101.96%	74.89	79.32%	88.20	193.40%
111	MILAGRES	61.92	15.65%	60.8	163.96%	79.75	170.45%	0.327	92.05%	83.81	63.73%	110.95	136.11%
112	MILHÁ	60.14	19.74%	69.0	169.72%	90.17	175.12%	0.282	121.99%	78.35	57.28%	69.44	275.79%
113	MIRAIMA	59.33	20.85%	73.0	170.28%	95.15	175.48%	0.269	120.07%	76.96	61.27%	68.70	178.84%
114	MISSÃO VELHA	60.20	16.63%	68.7	162.32%	89.81	169.05%	0.302	105.96%	79.72	70.82%	109.37	168.04%
115	MOMBAÇA	58.31	18.49%	78.2	162.53%	101.60	169.04%	0.269	116.36%	73.44	67.17%	101.57	140.08%
116	MONSENHOR TABOSA	59.76	19.43%	70.9	168.11%	92.49	173.77%	0.306	99.35%	83.84	65.86%	74.40	218.79%
117	MORADA NOVA	64.84	8.68%	48.5	148.19%	64.04	157.85%	0.335	82.09%	83.11	67.20%	123.37	124.01%
118	MORAÚJO	59.78	18.94%	70.8	167.07%	92.33	172.85%	0.323	79.88%	88.57	56.50%	104.99	66.25%
119	MORRINHOS	55.73	26.63%	92.2	173.11%	118.89	177.57%	0.296	98.65%	82.71	67.65%	90.25	131.47%
120	MUCAMBO	59.33	16.15%	73.0	159.18%	95.15	166.30%	0.291	108.59%	70.09	67.77%	90.69	197.33%
121	MULLUNGU	64.15	9.99%	51.2	151.57%	67.59	160.50%	0.342	77.49%	91.66	68.19%	129.10	90.82%
122	NOVA OLINDA	59.95	19.63%	69.9	169.12%	91.31	174.52%	0.313	99.68%	85.34	73.27%	95.93	183.64%
123	NOVA RUSSAS	60.48	16.15%	67.4	161.86%	88.11	168.61%	0.324	89.51%	76.25	73.47%	124.88	143.85%
124	NOVO ORIENTE	60.79	16.45%	65.9	163.29%	86.27	169.86%	0.284	113.03%	90.00	60.80%	100.41	146.78%
125	OCARA	58.93	20.91%	75.0	169.48%	97.69	174.81%	0.278	113.67%	85.48	52.50%	75.90	175.06%
126	ORÓS	59.74	21.49%	71.0	172.66%	92.60	177.46%	0.366	73.77%	80.94	61.80%	117.28	154.81%
127	PACAJUS	60.84	18.84%	65.7	169.40%	85.97	174.83%	0.355	85.63%	85.17	90.92%	180.56	96.49%
128	PACATUBA	63.68	12.67%	53.2	159.37%	70.08	166.94%	0.385	75.32%	88.01	84.73%	154.65	122.85%
129	PACOTI	63.58	12.27%	53.6	158.00%	70.61	165.68%	0.345	84.06%	84.61	76.39%	128.18	118.04%
130	PACUJÁ	60.61	15.00%	66.8	158.97%	87.35	166.31%	0.384	61.72%	83.85	64.60%	225.60	17.03%
131	PALHANO	63.26	8.05%	54.9	142.26%	72.31	152.92%	0.310	105.81%	80.06	67.15%	70.44	299.90%
132	PALMÁCIA	64.15	8.40%	51.2	145.52%	67.59	155.69%	0.352	76.70%	89.57	72.79%	140.63	124.16%

133	PARACURU	58.34	19.52%	78.1	165.04%	101.46	171.08%	0.340	87.35%	82.75	82.21%	136.41	140.60%
134	PARAIPABA	60.73	14.03%	66.2	156.50%	86.63	164.28%	0.357	77.59%	90.91	72.68%	146.07	94.28%
135	PARAMBU	62.52	13.32%	58.1	158.69%	76.38	166.22%	0.304	87.50%	85.95	51.36%	116.46	81.22%
136	PARAMOTI	58.33	19.06%	78.1	163.91%	101.52	170.19%	0.231	152.38%	85.10	57.20%	83.73	134.84%
137	PEDRA BRANCA	56.89	26.09%	85.8	174.82%	110.98	179.07%	0.247	144.13%	83.59	56.10%	89.25	159.45%
138	PENAFORTE	62.08	13.79%	60.1	159.03%	78.86	166.45%	0.401	61.10%	85.20	77.54%	102.88	163.59%
139	PENTECOSTE	56.31	22.64%	89.0	166.95%	114.90	172.54%	0.307	104.89%	77.92	78.05%	108.62	143.92%
140	PEREIRO	61.60	16.17%	62.2	164.46%	81.56	170.93%	0.296	103.04%	79.45	52.18%	77.52	170.24%
141	PINDORETAMA	60.27	16.56%	68.4	162.42%	89.37	169.06%	0.318	100.00%	87.29	77.00%	128.81	130.56%
142	PIQUET CARNEIRO	60.57	18.42%	67.0	167.74%	87.57	173.47%	0.292	105.48%	81.79	51.71%	95.53	127.17%
143	PIRES FERREIRA	57.86	22.93%	80.6	171.21%	104.57	176.11%	0.241	145.23%	73.34	52.89%	79.00	142.27%
144	PORANGA	57.86	20.57%	80.6	166.24%	104.57	172.03%	0.199	191.96%	79.33	63.86%	79.04	169.32%
145	PORTEIRAS	59.95	18.27%	69.9	165.83%	91.31	171.90%	0.296	110.14%	86.35	57.85%	106.62	104.88%
146	POTENGI	61.29	15.09%	63.6	160.86%	83.37	167.90%	0.304	84.87%	83.25	62.51%	94.92	126.63%
147	POTIRETAMA	61.60	14.01%	62.2	158.51%	81.56	165.99%	0.251	140.64%	87.43	59.42%	85.71	175.45%
148	QUITERIANÓPOLIS	60.61	17.90%	66.8	166.61%	87.35	172.54%	0.240	147.50%	84.98	55.25%	52.13	300.12%
149	QUIXADÁ	61.67	15.97%	61.9	164.14%	81.19	170.65%	0.383	72.06%	82.59	79.27%	162.21	95.83%
150	QUIXELÓ	59.74	14.65%	71.0	156.04%	92.60	163.76%	0.258	129.07%	90.44	51.28%	124.91	93.96%
151	QUIXERAMOBIM	62.62	15.51%	57.7	165.31%	75.81	171.56%	0.356	80.34%	88.86	68.91%	143.96	120.51%
152	QUIXERÉ	63.26	12.93%	54.9	159.20%	72.31	166.73%	0.330	88.48%	85.44	68.57%	126.36	106.39%
153	REDENÇÃO	60.80	15.13%	65.9	159.77%	86.20	166.98%	0.349	79.37%	80.68	69.87%	112.29	143.19%
154	RERIUTABA	62.79	12.49%	56.9	156.79%	74.88	164.65%	0.298	101.68%	72.58	60.87%	111.55	133.66%
155	RUSSAS	63.45	14.15%	54.1	163.40%	71.28	170.15%	0.398	69.35%	84.33	81.28%	184.64	101.71%
156	SABOIEIRO	54.60	24.30%	98.9	166.32%	126.97	171.83%	0.223	157.85%	60.14	79.71%	72.10	206.44%
157	SALITRE	58.51	17.77%	77.2	161.25%	100.32	168.03%	0.189	185.71%	87.53	56.16%	61.77	186.14%
158	SANTA QUITÉRIA	59.76	19.61%	70.9	168.53%	92.49	174.11%	0.281	119.22%	72.91	77.58%	87.41	173.24%
159	SANTANA DO ACARAÚ	57.39	22.46%	83.0	169.17%	107.60	174.39%	0.314	86.94%	83.56	59.92%	108.78	106.68%
160	SANTANA DO CARIRI	59.95	19.63%	69.9	169.12%	91.31	174.52%	0.302	102.65%	77.46	64.59%	100.25	112.17%
161	SÃO BENEDITO	57.81	22.54%	80.8	170.18%	104.88	175.35%	0.289	111.42%	83.08	71.80%	102.94	156.40%
162	SÃO GONÇALO DO AMARANTE	58.34	22.51%	78.1	171.44%	101.46	176.37%	0.325	104.62%	84.09	86.24%	119.92	157.79%
163	SÃO JOÃO DO JAGUARIBE	63.26	13.88%	54.9	162.11%	72.31	169.08%	0.399	63.91%	82.48	59.11%	143.71	163.56%
164	SÃO LUÍS DO CURU	57.88	17.71%	80.5	159.74%	104.43	166.63%	0.365	69.88%	79.76	76.54%	156.40	64.90%
165	SENADOR POMPEU	56.89	25.19%	85.8	173.19%	110.98	177.73%	0.371	66.85%	84.85	61.84%	163.83	73.23%
166	SENADOR SÁ	60.86	13.57%	65.6	155.49%	85.87	163.49%	0.249	142.17%	82.87	68.09%	91.31	134.62%

167	SOBRAL	60.61	23.63%	66.8	179.66%	87.35	183.24%	0.406	75.86%	80.73	94.35%	198.63	125.99%
168	SOLONÓPOLE	60.14	16.76%	69.0	162.62%	90.17	169.24%	0.309	102.27%	82.63	57.18%	99.38	170.93%
169	TABULEIRO DO NORTE	63.26	14.50%	54.9	163.93%	72.31	170.57%	0.362	78.18%	85.15	76.89%	180.20	110.74%
170	TAMBORIL	59.76	20.00%	70.9	169.38%	92.49	174.83%	0.241	140.66%	82.65	59.58%	87.15	142.85%
171	TARRAFAS	58.66	19.40%	76.4	165.45%	99.40	171.50%	0.210	174.29%	79.53	60.66%	44.65	380.90%
172	TAUÁ	63.19	12.99%	55.2	159.25%	72.71	166.73%	0.338	87.28%	88.23	67.37%	125.18	143.98%
173	TEJUÇOCA	59.08	17.70%	74.2	162.42%	96.69	169.04%	0.253	130.83%	85.40	61.32%	74.45	168.38%
174	TIANGUÁ	60.26	17.94%	68.4	165.80%	89.42	171.87%	0.341	92.67%	86.72	81.07%	155.91	155.46%
175	TRAIRI	62.15	11.57%	59.7	152.27%	78.42	160.97%	0.291	108.25%	84.54	66.41%	91.41	125.24%
176	TURURU	60.83	16.01%	65.7	162.27%	86.02	168.98%	0.298	103.36%	86.12	55.60%	78.08	141.85%
177	UBAJARA	59.44	19.68%	72.5	167.98%	94.47	173.59%	0.331	95.77%	84.35	76.61%	123.67	162.90%
178	UMARI	55.16	29.89%	95.6	177.19%	122.96	180.94%	0.265	123.02%	78.58	52.14%	62.65	256.94%
179	UMIRIM	54.59	28.36%	98.9	173.41%	127.02	177.77%	0.275	113.45%	82.02	61.45%	91.43	113.74%
180	URUBURETAMA	60.83	16.01%	65.7	162.27%	86.02	168.98%	0.344	85.76%	86.53	75.07%	125.41	113.28%
181	URUOCA	59.78	16.59%	70.8	161.27%	92.33	168.13%	0.235	140.85%	79.54	61.53%	83.91	117.91%
182	VARJOTA	62.79	9.33%	56.9	146.07%	74.88	155.96%	0.351	74.07%	77.86	71.41%	131.22	118.27%
183	VÁRZEA ALEGRE	59.73	18.10%	71.0	164.92%	92.63	171.11%	0.307	104.89%	79.53	62.19%	85.75	222.06%
184	VIÇOSA DO CEARÁ	59.67	17.65%	71.3	163.67%	93.00	170.08%	0.235	142.98%	80.58	60.28%	88.06	131.92%

ANEXO B – BASE DE DADOS – 1991, 2000 E 2010

ANO	Município	ID_mun	PESOTOT	ESPVIDA	MORT1	MORTS	IDHM	T_ANALF25M	GINI	PRENTRAB	RDPC	T_AGUA	T_BANAGUA	T_DENS	T_LIXO	AGUA_ESGOTO	T_MULCHEFEFIF014
1,991	ABAIARA	1	7889	61.00	65.0	85.08	0.286	61.35	0.44	83.91	83.34	19.83	15.69	60.50	18.49	45.66	10.52
1,991	ACARAPE	2	11173	57.20	84.1	108.91	0.349	47.25	0.45	86.99	125.80	21.05	20.75	58.19	49.85	58.31	14.62
1,991	ACARAÚ	3	45505	57.02	85.1	110.08	0.277	59.58	0.51	83.48	131.06	10.97	10.41	56.47	24.16	13.00	14.54
1,991	ACOPIARA	4	49259	55.83	91.7	118.22	0.254	58.18	0.58	82.45	104.25	24.87	19.53	57.25	39.93	65.83	10.07
1,991	AIUABA	5	13219	59.45	72.4	94.38	0.256	61.57	0.62	81.48	74.98	10.79	8.89	56.35	24.49	81.66	12.00
1,991	ALCANTARAS	6	8606	54.39	100.1	128.48	0.285	59.57	0.47	75.67	88.52	2.80	2.28	68.56	20.25	77.74	18.91
1,991	ALTANEIRA	7	4806	55.73	92.2	118.89	0.288	65.87	0.62	83.15	85.88	8.13	8.13	60.48	48.46	69.23	16.90
1,991	ALTO SANTO	8	13043	64.68	49.1	64.87	0.304	54.59	0.48	81.56	121.94	19.79	18.53	54.30	67.78	53.48	14.41
1,991	AMONTADA	9	25161	62.15	59.7	78.42	0.241	59.60	0.50	82.93	77.94	12.55	12.14	62.94	0.00	30.91	11.81
1,991	ANTONINA DO NORTE	10	5086	58.66	76.4	99.40	0.309	61.65	0.55	79.99	102.26	45.63	27.43	58.33	45.76	30.20	17.67
1,991	APIARÉS	11	9516	56.31	89.0	114.90	0.274	52.24	0.53	80.13	84.24	14.68	13.05	57.40	18.72	59.00	5.13
1,991	AQUIRAZ	12	46305	60.41	67.7	88.53	0.327	51.80	0.49	87.39	147.80	20.02	18.73	53.23	17.61	29.22	14.27
1,991	ARACATI	13	50495	59.67	71.3	93.06	0.371	46.90	0.57	83.76	159.15	30.11	27.65	45.47	72.80	39.33	13.07
1,991	ARACOIABA	14	22508	57.20	84.1	108.91	0.319	61.97	0.56	81.77	108.11	14.21	13.33	53.92	49.42	57.40	11.20
1,991	ARARENDÁ	15	9323	59.76	70.9	92.49	0.201	63.18	0.43	77.26	58.04	2.54	1.68	61.72	0.00	39.81	25.22
1,991	ARARIPE	16	17409	57.21	84.0	108.81	0.250	67.74	0.49	84.79	79.23	18.56	9.51	68.54	25.51	64.62	12.64
1,991	ARATUBA	17	9153	63.58	53.6	70.61	0.288	49.18	0.49	86.32	111.35	6.79	5.17	69.87	76.94	82.50	7.44
1,991	ARNEIROZ	18	6972	59.45	72.4	94.38	0.275	60.00	0.52	83.75	70.95	15.13	12.82	58.55	0.00	65.38	9.17
1,991	ASSARÉ	19	19723	57.40	83.0	107.54	0.271	57.92	0.53	78.72	95.29	8.40	7.67	56.14	49.97	45.23	14.43
1,991	AURORA	20	24491	58.34	78.1	101.46	0.294	48.53	0.65	81.18	117.26	21.96	16.90	55.27	27.92	22.41	10.37
1,991	BAIXO	21	5412	55.16	95.6	122.96	0.323	50.05	0.57	81.51	69.21	29.53	24.84	57.16	36.79	40.24	6.03
1,991	BANABUIÚ	22	14364	60.21	68.7	89.76	0.286	60.03	0.53	82.16	88.01	6.10	6.10	57.10	25.05	74.08	9.60
1,991	BARBALHA	23	38430	64.78	48.7	64.33	0.381	45.50	0.60	83.72	154.69	51.74	41.64	56.25	55.93	23.66	15.68
1,991	BARREIRA	24	14936	58.93	75.0	97.69	0.310	55.47	0.52	88.09	120.35	7.02	6.87	55.60	27.70	40.08	13.11
1,991	BARRO	25	19375	62.81	56.8	74.77	0.286	53.34	0.50	85.70	91.52	26.67	21.81	54.30	25.98	58.99	15.25
1,991	BARROQUINHA	26	12929	54.59	98.9	127.02	0.192	68.06	0.41	84.49	74.31	16.26	9.02	66.02	0.00	33.25	10.21
1,991	BATURITÉ	27	27147	57.20	84.1	108.91	0.368	43.14	0.52	84.12	142.91	37.91	35.62	54.92	56.92	44.29	13.16
1,991	BEBERIBE	28	36801	61.68	61.8	81.11	0.283	55.56	0.47	85.17	115.07	8.03	7.50	49.43	27.23	31.39	10.65
1,991	BELA CRUZ	29	25966	54.59	98.9	127.02	0.260	55.42	0.49	85.62	107.82	10.33	10.10	62.81	25.42	16.13	12.37
1,991	BOA VIAGEM	30	48056	59.38	72.7	94.81	0.296	57.42	0.54	82.13	91.89	21.43	19.28	56.75	46.61	70.95	15.69
1,991	BREJO SANTO	31	33721	62.08	60.1	78.86	0.363	53.05	0.66	88.23	177.12	34.87	32.09	57.18	73.41	42.13	9.47

1,991	CAMOCIM	32	51035	55.69	92.5	119.21	0.305	52.72	0.54	85.29	121.29	20.45	17.84	65.05	39.18	12.57	20.52
1,991	CAMPOS SALES	33	23282	62.04	60.2	79.06	0.314	54.62	0.58	78.22	128.57	38.94	28.38	61.12	30.79	44.41	13.10
1,991	CANINDÉ	34	61827	60.21	68.7	89.76	0.302	52.36	0.51	84.92	122.54	30.28	28.87	60.75	37.68	42.15	13.87
1,991	CAPISTRANO	35	16984	61.51	62.6	82.07	0.277	60.06	0.50	82.94	101.42	12.50	10.17	60.14	27.54	53.93	13.11
1,991	CARIDADE	36	12432	59.29	73.2	95.36	0.287	56.05	0.51	80.87	101.44	14.60	13.78	65.84	43.58	70.89	11.99
1,991	CARIRÉ	37	17194	59.33	73.0	95.15	0.269	58.48	0.54	75.42	103.96	9.14	6.21	48.46	49.58	79.25	13.70
1,991	CARIAIÇU	38	21318	55.16	95.6	122.96	0.245	59.31	0.53	80.42	77.46	23.29	19.28	65.94	50.52	55.41	13.31
1,991	CARIUS	39	17571	62.37	58.8	77.20	0.260	61.67	0.65	71.59	101.30	10.18	8.54	54.63	1.84	56.73	19.07
1,991	CARNAUBAL	40	13625	57.69	81.5	105.66	0.250	60.68	0.54	81.89	85.05	9.69	8.78	71.06	19.03	80.04	13.87
1,991	CASCAVEL	41	46507	61.54	62.5	81.93	0.318	51.03	0.49	85.78	125.67	13.79	13.78	50.80	28.65	38.32	17.00
1,991	CATARINA	42	12350	59.45	72.4	94.38	0.266	61.74	0.46	90.52	122.72	15.66	11.05	68.93	0.00	73.61	12.34
1,991	CATUNDA	43	8915	59.76	70.9	92.49	0.249	60.57	0.52	81.82	73.11	0.80	0.00	64.43	0.00	86.73	12.96
1,991	CAUCAIA	44	167271	62.90	56.4	74.25	0.411	31.09	0.51	85.69	187.29	43.85	41.69	54.83	55.46	22.74	18.06
1,991	CEDRO	45	22885	59.74	71.0	92.60	0.373	53.45	0.71	85.52	170.15	7.39	7.39	53.80	47.70	86.70	9.81
1,991	CHAVAL	46	10560	54.59	98.9	127.02	0.274	61.84	0.52	77.18	89.58	11.43	8.31	64.72	0.49	71.75	19.21
1,991	CHORÓ	47	10759	56.31	89.0	114.90	0.246	65.82	0.56	80.50	80.65	0.33	0.33	54.10	0.00	95.90	8.88
1,991	CHOROZINHO	48	15492	58.93	75.0	97.69	0.253	60.80	0.42	84.27	125.16	2.49	1.91	56.31	55.57	58.40	15.49
1,991	COREAÚ	49	17565	62.17	59.6	78.32	0.302	62.01	0.53	83.60	114.08	18.23	13.86	62.82	0.00	58.23	9.04
1,991	CRATEÚS	50	66294	61.99	60.4	79.32	0.360	48.36	0.57	82.23	156.33	31.87	28.43	55.72	47.08	57.62	11.84
1,991	CRATO	51	90519	61.77	61.4	80.59	0.444	38.83	0.64	84.13	221.16	52.59	46.15	54.37	50.22	19.92	15.00
1,991	CROATÁ	52	14197	56.63	87.2	112.71	0.214	63.07	0.46	80.92	67.88	15.59	9.37	67.23	49.40	17.76	22.28
1,991	CRUZ	53	14190	59.67	71.3	93.06	0.268	57.22	0.42	90.85	121.40	8.57	8.57	60.26	21.26	6.30	10.85
1,991	DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO	54	7930	56.89	85.8	110.98	0.264	56.82	0.60	71.64	102.57	1.56	1.25	54.51	32.29	68.02	4.85
1,991	ERERÉ	55	6437	60.97	65.1	85.24	0.291	61.19	0.68	87.23	105.68	1.60	1.02	59.94	93.95	78.07	14.86
1,991	EUSEBIO	56	20728	59.64	71.5	93.24	0.377	44.12	0.59	83.86	198.87	18.67	18.00	59.84	14.16	14.44	16.90
1,991	FARIAS BRITO	57	17513	55.16	95.6	122.96	0.308	63.12	0.61	80.83	102.52	28.03	18.89	57.45	40.89	47.85	10.73
1,991	FORQUILHA	58	15245	60.61	66.8	87.35	0.314	59.62	0.48	76.68	121.27	35.23	28.06	59.59	36.90	57.86	17.62
1,991	FORTALEZA	59	1764892	65.95	47.1	62.32	0.546	18.75	0.64	81.60	457.04	70.66	68.85	46.78	84.54	7.75	14.95
1,991	FORTIM	60	10193	57.89	80.4	104.32	0.276	65.15	0.45	82.82	105.32	8.45	8.40	49.65	0.00	47.20	14.62
1,991	FRECHEIRINHA	61	9704	59.78	70.8	92.33	0.326	59.55	0.55	83.10	114.46	20.90	19.95	63.11	38.65	59.35	14.96
1,991	GENERAL SAMPAIO	62	5565	59.38	72.8	94.83	0.261	72.37	0.56	90.90	96.01	3.16	2.90	60.79	24.68	88.97	6.92
1,991	GRAÇA	63	14365	59.33	73.0	95.15	0.149	70.25	0.41	68.86	58.32	0.88	0.55	66.18	19.32	83.12	29.03
1,991	GRANJA	64	44465	56.88	85.8	111.03	0.250	65.97	0.52	76.84	97.52	12.26	9.57	69.21	20.39	68.73	10.08

1,991	GRANJEIRO	65	4743	55.16	95.6	122.96	0.266	66.01	0.61	81.19	68.08	15.02	7.34	63.93	52.67	37.83	11.37
1,991	GROAIRAS	66	8211	60.61	66.8	87.35	0.355	53.04	0.45	73.40	112.16	41.13	30.32	58.90	15.68	44.65	14.28
1,991	GUAIUBA	67	17562	64.09	51.5	67.89	0.333	52.71	0.42	87.02	117.56	10.70	9.57	58.80	50.24	64.42	13.91
1,991	GUARACIABA DO NORTE	68	30312	59.44	72.5	94.47	0.301	59.65	0.56	80.83	112.18	11.27	9.86	60.40	35.40	63.59	25.59
1,991	GUARAMIRANGA	69	4949	63.58	53.6	70.61	0.326	52.44	0.44	86.23	104.21	24.93	23.98	61.60	31.39	43.91	11.83
1,991	HIDROLÂNDIA	70	18157	59.76	70.9	92.49	0.250	53.46	0.49	80.55	82.03	12.03	11.12	57.17	9.04	79.10	9.99
1,991	HORIZONTE	71	18283	60.84	65.7	85.97	0.311	51.39	0.47	84.95	148.74	10.70	10.32	54.69	53.22	15.51	9.98
1,991	IBARETAMA	72	11253	56.88	85.8	111.05	0.272	62.12	0.44	83.81	81.26	0.20	0.20	59.60	0.00	84.70	16.04
1,991	IBIAPINA	73	20031	60.38	67.9	88.70	0.284	55.46	0.49	85.16	84.60	16.46	14.12	64.92	59.01	23.62	6.72
1,991	IBICUITINGA	74	8598	60.86	65.6	84.19	0.306	56.44	0.53	84.29	88.06	21.89	18.49	56.13	58.32	40.90	14.08
1,991	ICAPUI	75	13661	59.67	71.3	93.06	0.301	54.58	0.50	86.38	166.95	12.77	11.90	47.84	35.96	69.08	9.54
1,991	ICÓ	76	60466	59.74	71.0	92.60	0.299	59.01	0.55	81.92	117.02	32.53	30.22	58.91	39.94	60.58	13.06
1,991	IGUATU	77	75649	62.79	56.9	74.88	0.394	47.64	0.62	80.14	222.15	48.56	43.30	49.07	76.97	36.38	12.23
1,991	INDEPENDÊNCIA	78	24031	61.99	60.4	79.32	0.326	53.55	0.48	83.47	104.52	24.21	19.87	54.47	61.81	56.68	11.86
1,991	IPAPORANGA	79	10849	59.76	70.9	92.49	0.157	62.26	0.46	80.26	81.66	1.22	0.27	56.54	15.32	90.52	13.71
1,991	IPAUMIRIM	80	11284	59.67	71.3	93.06	0.329	48.22	0.59	81.38	95.93	38.02	25.41	51.02	58.01	30.79	8.73
1,991	IPU	81	35396	62.79	56.9	74.88	0.318	53.67	0.57	77.65	114.67	29.55	26.95	53.43	45.93	67.07	16.98
1,991	IPUEIRAS	82	35786	57.73	81.2	105.36	0.241	64.58	0.51	74.78	93.51	17.22	12.81	54.48	22.95	73.88	23.00
1,991	IRACEMA	83	14015	60.35	68.0	88.89	0.323	55.94	0.48	78.88	103.10	39.02	34.18	54.94	53.42	42.00	18.40
1,991	IRAUÇUBA	84	17155	59.33	73.0	95.15	0.314	47.84	0.50	87.07	93.05	18.44	15.41	59.40	19.67	74.38	8.62
1,991	ITAIÇABA	85	5701	57.89	80.4	104.32	0.346	52.69	0.48	80.07	97.99	17.19	16.80	32.92	58.16	53.59	15.46
1,991	ITAITINGA	86	22775	60.75	66.1	86.52	0.320	46.30	0.43	86.39	136.44	9.03	8.56	61.89	14.42	36.56	17.23
1,991	ITAPAGÉ	87	33645	59.04	74.5	96.95	0.354	49.05	0.53	88.04	140.31	34.69	31.42	60.79	57.97	56.69	10.23
1,991	ITAPIPOCA	88	78731	64.73	48.9	64.61	0.332	52.35	0.56	82.43	99.56	16.00	14.95	62.38	32.59	36.48	13.42
1,991	ITAPIUNA	89	12854	60.80	65.9	86.20	0.318	58.71	0.53	81.19	86.65	12.19	10.44	60.07	4.49	81.59	6.76
1,991	ITAREMA	90	25548	59.67	71.3	93.06	0.249	62.59	0.58	89.82	106.77	4.17	3.90	63.07	21.73	24.40	10.38
1,991	ITATIARA	91	13853	55.71	92.4	119.05	0.208	60.84	0.43	83.85	75.35	5.51	3.81	66.15	0.00	81.33	7.83
1,991	JAGUARETAMA	92	16535	63.85	52.4	69.17	0.305	53.04	0.52	85.16	108.42	17.82	15.05	57.65	29.93	34.48	9.85
1,991	JAGUARIBARA	93	9706	63.85	52.4	69.17	0.361	55.03	0.55	88.50	141.56	23.50	19.48	59.38	51.98	53.29	8.48
1,991	JAGUARIBE	94	32340	63.85	52.4	69.17	0.370	53.03	0.59	87.18	143.54	45.91	40.93	53.17	76.14	38.44	10.59
1,991	JAGUARUANA	95	25917	63.26	54.9	72.31	0.355	52.04	0.47	86.79	129.63	23.31	21.81	41.43	73.82	51.40	13.05
1,991	JARDIM	96	23964	63.12	55.5	73.08	0.304	54.56	0.53	77.58	96.23	20.57	17.21	67.81	65.90	70.47	14.46
1,991	JATI	97	8227	61.51	62.6	82.11	0.327	64.00	0.55	81.26	91.76	26.44	16.55	64.19	79.76	22.49	17.85
1,991	JUOCA DE	98	5908	57.07	84.8	109.73	0.189	69.15	0.46	74.85	109.78	2.20	2.20	65.36	29.00	5.94	23.84

1,991	PALHANO	131	7946	63.26	54.9	72.31	0.310	59.39	0.50	80.06	70.44	10.63	9.28	55.17	34.43	77.95	14.01
1,991	PALMÁCIA	132	10155	64.15	51.2	67.59	0.352	46.80	0.51	89.57	140.63	16.79	15.21	69.97	23.23	39.03	17.38
1,991	PARACURU	133	20771	58.34	78.1	101.46	0.340	48.16	0.53	82.75	136.41	23.25	22.63	57.48	41.53	9.43	8.39
1,991	PARAIPABA	134	19791	60.73	66.2	86.63	0.357	45.85	0.55	90.91	146.07	33.25	32.29	64.52	48.61	26.38	11.66
1,991	PARAMBU	135	30079	62.52	58.1	76.38	0.304	59.26	0.52	85.95	116.46	11.70	9.22	62.39	22.97	83.38	14.41
1,991	PARAMOTI	136	10447	58.33	78.1	101.52	0.231	61.26	0.45	85.10	83.73	13.30	12.61	62.65	71.33	79.34	11.93
1,991	PEDRA BRANCA	137	38800	56.89	85.8	110.98	0.247	64.52	0.51	83.59	89.25	17.99	15.76	60.24	57.87	78.39	12.18
1,991	PENAFORTE	138	5071	62.08	60.1	78.86	0.401	48.94	0.55	85.20	102.88	37.64	31.40	60.41	11.83	51.05	15.32
1,991	PENTECOSTE	139	32252	56.31	89.0	114.90	0.307	50.55	0.47	77.92	108.62	25.58	23.56	59.13	18.81	43.06	16.72
1,991	PEREIRO	140	14792	61.60	62.2	81.56	0.296	57.91	0.61	79.45	77.52	18.32	17.14	64.81	63.14	64.81	12.62
1,991	PINDORETAMA	141	12442	60.27	68.4	89.37	0.318	50.82	0.44	87.29	128.81	6.74	6.74	52.90	41.50	25.73	9.35
1,991	PIQUET CARNEIRO	142	13097	60.57	67.0	87.57	0.292	55.22	0.53	81.79	95.53	0.79	0.62	51.05	46.03	35.73	10.21
1,991	PIRES FERREIRA	143	9278	57.86	80.6	104.57	0.241	59.71	0.46	73.34	79.00	3.18	2.88	59.68	18.07	65.24	16.22
1,991	PORANGA	144	11057	57.86	80.6	104.57	0.199	68.60	0.56	79.33	79.04	8.17	5.82	67.35	20.05	81.03	6.95
1,991	PORTEIRAS	145	15027	59.95	69.9	91.31	0.296	62.40	0.56	86.35	106.62	19.65	14.23	67.34	39.58	65.46	12.03
1,991	POTENGI	146	8148	61.29	63.6	83.37	0.304	58.64	0.60	83.25	94.92	31.25	23.17	60.51	61.85	19.71	18.01
1,991	POTIRETAMA	147	5784	61.60	62.2	81.56	0.251	53.01	0.53	87.43	85.71	16.16	12.57	59.21	18.62	66.87	13.06
1,991	QUITERIANÓPOLIS	148	16871	60.61	66.8	87.35	0.240	55.21	0.48	84.98	52.13	0.35	0.35	64.83	14.39	76.67	6.61
1,991	QUIXADA	149	61466	61.67	61.9	81.19	0.383	46.08	0.60	82.59	162.21	38.12	36.74	50.69	67.35	54.31	12.55
1,991	QUIXELÓ	150	15679	59.74	71.0	92.60	0.258	63.04	0.52	90.44	124.91	13.06	8.78	58.40	65.75	79.25	15.10
1,991	QUIXERAMOBIM	151	59100	62.62	57.7	75.81	0.356	53.12	0.65	88.86	143.96	28.56	27.05	51.97	60.59	65.57	12.66
1,991	QUIXERÉ	152	13324	63.26	54.9	72.31	0.330	53.20	0.48	85.44	126.36	17.95	17.44	41.37	64.14	51.47	15.76
1,991	REDENÇÃO	153	21679	60.80	65.9	86.20	0.349	55.22	0.46	80.68	112.29	12.90	12.61	51.94	31.67	74.14	8.43
1,991	RERIUTABA	154	17793	62.79	56.9	74.88	0.298	59.04	0.53	72.58	111.55	12.35	11.93	50.87	50.05	59.92	16.23
1,991	RUSSAS	155	46566	63.45	54.1	71.28	0.398	41.59	0.57	84.33	184.64	38.46	37.19	44.09	61.01	29.52	18.92
1,991	SABOEURO	156	15461	54.60	98.9	126.97	0.223	69.34	0.59	60.14	72.10	18.31	10.17	62.53	13.15	54.06	10.62
1,991	SALITRE	157	12645	58.51	77.2	100.32	0.189	72.08	0.45	87.53	61.77	9.67	8.17	68.61	6.37	52.80	8.62
1,991	SANTA QUITÉRIA	158	22447	59.76	70.9	92.49	0.281	55.69	0.59	72.91	87.41	11.47	10.00	54.37	19.32	71.71	8.23
1,991	SANTANA DO ACARÁ	159	15403	57.39	83.0	107.60	0.314	58.19	0.43	83.56	108.78	19.64	16.40	56.90	29.87	53.23	8.91
1,991	SANTANA DO CARIRI	160	40602	59.95	69.9	91.31	0.302	59.78	0.54	77.46	100.25	23.66	12.67	64.22	32.29	60.60	16.19
1,991	SÃO BENEDITO	161	36700	57.81	80.8	104.88	0.289	55.29	0.55	83.08	102.94	13.79	13.15	57.72	27.59	52.14	22.12
1,991	SÃO GONÇALO DO AMARANTE	162	29457	58.34	78.1	101.46	0.325	49.58	0.49	84.09	119.92	10.47	9.12	59.42	12.11	25.86	22.83
1,991	SÃO JOÃO DO	163	7764	63.26	54.9	72.31	0.399	39.21	0.48	82.48	143.71	36.87	33.53	44.23	85.23	52.40	14.83

2,000	APIUARÉS	11	12540	64.74	52.5	67.29	0.431	39.46	0.57	55.45	121.31	26.73	17.91	44.26	76.32	54.04	13.99
2,000	AQUIRAZ	12	60469	67.48	41.9	54.06	0.499	36.06	0.57	76.95	242.56	35.22	34.18	47.46	57.62	27.57	19.38
2,000	ARACATI	13	61187	66.84	44.3	57.05	0.523	34.53	0.55	70.22	216.08	48.14	38.26	39.37	87.38	32.22	23.38
2,000	ARACOIABA	14	24064	62.90	60.3	76.93	0.451	46.39	0.56	66.90	141.98	19.32	14.52	45.15	66.29	47.60	18.01
2,000	ARARENDÁ	15	10008	67.91	40.4	52.10	0.437	49.31	0.64	51.92	137.05	19.40	18.03	47.57	56.88	29.19	11.94
2,000	ARARIPE	16	19606	63.81	56.4	72.11	0.371	57.14	0.68	59.39	129.41	43.60	26.68	53.59	41.99	13.63	18.99
2,000	ARATUBA	17	10326	68.52	38.2	49.38	0.453	41.45	0.60	73.85	126.67	28.72	18.25	58.78	99.77	41.93	16.38
2,000	ARNEIROZ	18	7538	63.00	59.9	76.40	0.419	43.14	0.58	61.31	110.01	27.44	11.55	47.64	87.73	17.73	5.62
2,000	ASSARÉ	19	21052	63.81	56.4	72.11	0.370	55.33	0.61	49.17	127.68	44.68	35.09	49.11	75.18	10.98	11.73
2,000	AURORA	20	25207	65.18	50.8	65.09	0.435	39.15	0.52	58.06	136.33	38.56	26.44	48.65	69.29	13.64	10.98
2,000	BAIXO	21	5724	63.19	59.1	75.39	0.452	40.20	0.53	54.26	131.46	47.15	38.47	44.04	95.01	8.98	11.94
2,000	BANABUIÚ	22	16173	67.03	43.6	56.16	0.456	43.34	0.61	61.52	166.55	30.47	22.93	51.74	66.42	20.41	18.38
2,000	BARBALHA	23	47031	67.83	40.7	52.45	0.517	32.77	0.62	69.55	233.87	58.23	49.35	50.83	81.96	17.09	17.61
2,000	BARREIRA	24	17268	63.19	59.1	75.39	0.463	42.06	0.55	64.68	147.18	16.81	12.93	45.47	38.53	57.06	15.82
2,000	BARRO	25	20007	68.60	37.9	49.01	0.442	41.01	0.53	62.85	166.99	42.42	30.72	49.37	71.10	15.97	14.55
2,000	BARROQUINHA	26	13921	60.79	70.0	88.79	0.356	52.11	0.52	71.76	117.28	26.98	12.72	58.94	29.57	24.63	16.52
2,000	BATURITÉ	27	29861	63.81	56.4	72.11	0.488	38.48	0.60	71.25	210.55	47.77	32.94	45.88	74.03	26.44	22.89
2,000	BEBERIBE	28	42343	69.11	36.2	46.80	0.455	42.33	0.60	63.55	159.43	25.57	27.66	42.52	64.96	36.69	22.75
2,000	BELA CRUZ	29	28358	62.24	63.3	80.54	0.406	44.11	0.54	67.77	124.25	28.39	21.33	49.47	54.13	31.07	17.21
2,000	BOA VIAGEM	30	50388	64.54	53.4	68.32	0.419	50.67	0.65	66.51	162.68	42.93	30.44	45.43	73.48	13.82	14.53
2,000	BREJO SANTO	31	38484	69.09	36.3	46.88	0.503	40.11	0.61	74.35	226.92	57.88	42.00	53.71	89.00	9.98	19.09
2,000	CAMOCIM	32	55448	63.94	55.9	71.41	0.462	39.42	0.65	74.71	196.83	50.60	39.19	54.30	78.71	20.73	19.27
2,000	CAMPOS SALES	33	25566	66.78	44.5	57.33	0.471	42.08	0.67	73.62	245.47	49.29	35.87	49.93	81.88	13.48	16.15
2,000	CANINDÉ	34	69601	67.29	42.6	54.93	0.448	41.76	0.62	69.78	153.77	52.09	31.29	48.74	73.29	15.96	17.12
2,000	CAPISTRANO	35	17864	67.23	42.9	55.22	0.457	46.32	0.60	53.74	117.36	10.47	6.35	47.81	86.58	38.45	11.77
2,000	CARIDADE	36	15604	67.19	43.0	55.39	0.421	42.86	0.54	71.25	132.82	33.78	16.58	44.61	65.52	35.00	17.95
2,000	CARIRÉ	37	17936	66.99	43.8	56.35	0.416	46.28	0.60	51.74	133.29	31.87	19.05	45.09	51.03	18.83	15.25
2,000	CARIAIÇU	38	25733	62.13	63.8	81.14	0.392	48.31	0.59	61.52	122.43	49.64	28.01	58.84	84.18	20.25	13.83
2,000	CARIUS	39	18444	68.52	38.2	49.38	0.438	44.93	0.62	51.88	130.21	27.38	22.78	48.78	66.04	20.57	9.52
2,000	CARNAUBAL	40	15230	62.76	61.0	77.70	0.419	49.64	0.65	60.24	151.19	55.48	40.56	49.32	51.18	12.64	29.93
2,000	CASCABEL	41	57129	69.11	36.2	46.80	0.493	37.55	0.63	78.74	228.76	26.32	25.58	40.33	59.93	47.30	18.71
2,000	CATARINA	42	15547	62.76	61.0	77.70	0.412	42.81	0.59	59.90	106.26	44.98	39.18	53.94	88.11	16.76	5.94
2,000	CATUNDA	43	9286	66.49	45.7	58.72	0.427	46.56	0.54	52.99	107.87	35.36	19.97	49.61	71.86	19.56	9.06
2,000	CAUCAIA	44	254711	70.83	30.5	39.58	0.555	21.28	0.56	79.82	260.56	59.83	54.51	52.16	81.81	21.85	22.81

2,000	CEDRO	45	23947	64.76	52.5	67.20	0.473	42.97	0.58	57.60	189.00	32.99	20.03	39.74	75.51	28.69	11.28
2,000	CHAVAL	46	12163	60.79	70.0	88.79	0.398	45.93	0.64	65.71	136.43	15.54	8.52	57.39	19.85	20.95	19.08
2,000	CHORÓ	47	12001	63.81	56.4	72.11	0.380	52.43	0.62	46.60	102.17	13.06	8.81	47.74	45.53	41.06	14.79
2,000	CHOROZINHO	48	18707	64.88	52.0	66.63	0.437	41.28	0.53	71.16	162.08	17.21	12.15	48.75	64.35	66.15	17.75
2,000	COREAÚ	49	19981	65.80	48.3	62.02	0.406	57.23	0.52	62.17	126.82	42.36	24.07	51.28	26.28	8.35	16.37
2,000	CRATEÚS	50	70606	68.90	36.9	47.68	0.503	40.06	0.62	70.73	239.40	57.43	41.04	44.33	73.15	9.41	12.68
2,000	CRATO	51	104646	67.83	40.7	52.45	0.577	27.39	0.64	69.97	333.37	69.17	61.54	48.88	78.08	12.43	16.96
2,000	CROATÁ	52	15582	62.06	64.1	81.53	0.372	56.11	0.62	58.17	105.62	40.05	30.03	52.65	72.79	18.34	17.58
2,000	CRUZ	53	19779	67.51	41.8	53.91	0.435	45.64	0.58	66.26	143.41	38.09	31.46	52.10	61.05	35.82	18.31
2,000	DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO	54	8385	62.06	64.1	81.53	0.449	49.93	0.59	59.49	170.34	32.03	18.20	39.38	33.55	4.57	11.77
2,000	ERERÉ	55	6302	66.33	46.2	59.45	0.433	49.23	0.55	63.59	160.16	26.03	10.72	51.15	80.61	23.81	11.51
2,000	EUSEBIO	56	31962	67.48	41.9	54.06	0.507	32.35	0.59	76.72	221.43	30.75	29.88	47.25	68.61	35.83	25.09
2,000	FARIAS BRITO	57	20145	63.19	59.1	75.39	0.447	44.72	0.57	60.92	142.40	46.79	26.02	48.66	67.89	6.40	11.51
2,000	FORQUILHA	58	17488	67.05	43.5	56.06	0.464	42.73	0.58	72.44	187.02	69.82	43.92	52.14	74.13	3.36	24.70
2,000	FORTALEZA	59	2135544	69.63	34.6	44.81	0.652	12.96	0.64	73.69	610.48	88.27	83.75	42.05	95.06	5.40	20.25
2,000	FORTIM	60	12066	64.00	55.6	71.14	0.480	48.07	0.65	75.42	207.52	24.00	16.97	42.34	59.99	49.07	29.30
2,000	FRECHEIRINHA	61	11832	65.48	49.6	63.61	0.450	52.44	0.62	64.88	140.62	46.36	36.88	45.13	88.14	16.86	16.03
2,000	GENERAL SAMPAIO	62	4866	64.86	52.1	66.69	0.392	49.71	0.62	62.00	109.76	21.58	10.85	50.06	94.43	50.27	14.32
2,000	GRAÇA	63	14813	66.99	43.8	56.35	0.381	59.64	0.55	49.31	102.39	26.89	6.43	51.67	51.83	14.88	20.83
2,000	GRANJA	64	50079	64.57	53.2	68.17	0.371	59.50	0.58	62.51	107.83	29.03	19.26	57.62	32.32	18.09	15.91
2,000	GRANJEIRO	65	5295	62.13	63.8	81.14	0.372	49.17	0.68	47.36	95.12	31.72	24.18	58.77	76.11	13.85	16.39
2,000	GROAIRAS	66	8954	66.42	45.9	59.05	0.451	44.97	0.56	57.19	161.29	66.59	45.78	48.31	75.30	7.95	14.68
2,000	GUAIUBA	67	19884	68.52	38.2	49.38	0.454	42.65	0.48	68.18	141.07	43.18	38.05	54.03	57.65	33.15	22.08
2,000	GUARACIABA DO NORTE	68	35037	66.56	45.4	58.37	0.430	48.05	0.57	67.35	153.29	39.47	31.85	50.70	54.75	18.83	15.97
2,000	GUARAMIRANGA	69	5256	67.23	42.9	55.22	0.500	40.56	0.48	70.22	165.53	39.00	32.51	55.72	72.02	17.64	21.47
2,000	HIDROLÂNDIA	70	17926	67.70	41.1	53.05	0.424	42.65	0.61	54.46	142.59	39.13	32.66	38.77	72.15	18.32	17.12
2,000	HORIZONTE	71	33790	67.41	42.2	54.40	0.493	33.29	0.61	71.89	248.14	28.74	26.90	45.68	70.92	52.71	20.23
2,000	IBARETAMA	72	12561	64.54	53.4	68.32	0.406	51.57	0.51	55.71	123.43	3.99	1.91	47.15	61.76	40.55	13.58
2,000	IBIAPINA	73	22157	66.71	44.8	57.64	0.451	43.72	0.58	68.87	156.43	42.14	34.98	49.90	75.07	25.83	18.19
2,000	IBICUITINGA	74	9435	68.88	37.0	47.78	0.451	42.66	0.55	63.11	128.09	42.44	29.64	41.85	82.20	36.70	12.30
2,000	ICAPUI	75	16052	64.00	55.6	71.14	0.478	40.72	0.49	70.85	177.85	46.19	41.99	34.60	80.03	26.94	16.89
2,000	ICÓ	76	62521	63.00	59.9	76.40	0.445	46.17	0.62	64.05	172.34	48.18	36.32	49.04	74.30	16.66	11.32

2,000	IGUATU	77	85615	68.65	37.8	48.82	0.546	36.16	0.58	75.92	295.46	70.15	58.80	40.62	90.83	9.61	13.17
2,000	INDEPENDÊNCIA	78	25262	68.90	36.9	47.68	0.495	44.06	0.58	69.22	194.02	32.47	29.10	42.98	76.30	16.56	8.26
2,000	IPAPORANGA	79	11247	67.91	40.4	52.10	0.409	50.51	0.57	43.98	104.36	25.58	12.46	45.44	63.22	14.99	16.62
2,000	IPAUMIRIM	80	11539	64.70	52.7	67.53	0.444	36.17	0.61	58.07	163.68	56.77	38.55	50.14	80.44	10.56	12.40
2,000	IPU	81	38665	68.83	37.2	48.04	0.473	43.74	0.59	64.41	189.21	44.29	35.14	43.44	70.72	19.65	16.30
2,000	IPUEIRAS	82	38701	65.52	49.4	63.42	0.401	46.12	0.58	56.17	131.90	30.86	23.95	48.56	62.92	20.11	20.54
2,000	IRACEMA	83	13155	66.33	46.2	59.45	0.499	44.79	0.61	65.42	222.57	61.28	32.81	41.16	90.96	6.72	16.27
2,000	IRAUÇUBA	84	19560	66.99	43.8	56.35	0.428	40.00	0.57	64.68	122.79	41.64	15.69	55.20	74.18	18.82	16.47
2,000	ITAIÇABA	85	6579	64.00	55.6	71.14	0.496	37.88	0.52	60.40	148.11	33.14	25.54	25.73	97.25	47.75	18.85
2,000	ITAINGA	86	29217	67.48	41.9	54.06	0.475	31.22	0.48	76.11	193.25	37.12	31.00	47.79	80.29	4.77	23.58
2,000	ITAPAGÉ	87	41093	66.14	47.0	60.37	0.459	37.63	0.59	73.79	181.44	60.78	38.28	55.45	86.43	10.07	27.57
2,000	ITAPIPOCA	88	94667	68.33	38.9	50.22	0.477	38.65	0.63	66.42	164.71	35.00	24.09	49.96	68.82	28.37	16.08
2,000	ITAPIUNA	89	16276	68.33	38.9	50.22	0.479	45.45	0.66	61.70	138.55	35.09	23.49	52.76	75.18	33.42	24.94
2,000	ITAREMA	90	30347	64.93	51.8	66.35	0.389	50.52	0.59	69.82	123.88	19.69	15.53	57.61	69.42	33.41	12.40
2,000	ITATIRA	91	15541	63.84	56.3	71.97	0.362	53.93	0.65	60.39	105.80	13.37	9.00	59.80	13.33	24.44	12.88
2,000	JAGUARETAMA	92	18024	68.35	38.8	50.15	0.445	44.82	0.56	66.66	171.37	27.92	21.33	40.50	54.46	2.20	14.39
2,000	JAGUARIBARA	93	8730	68.35	38.8	50.15	0.468	43.29	0.52	67.74	167.59	39.09	34.33	46.21	84.75	27.86	8.21
2,000	JAGUARIBE	94	35062	68.35	38.8	50.15	0.518	37.83	0.62	73.56	234.76	63.43	54.79	41.60	79.98	9.83	11.95
2,000	JAGUARUANA	95	29735	69.57	34.6	45.00	0.498	44.03	0.56	70.37	169.12	36.81	29.11	34.62	77.59	26.15	19.24
2,000	JARDIM	96	26414	67.23	42.9	55.22	0.439	45.24	0.62	58.26	134.08	35.64	27.14	58.95	78.36	10.69	15.74
2,000	JATI	97	8137	67.41	42.2	54.41	0.474	44.37	0.58	65.99	173.06	48.51	38.08	52.12	93.27	11.90	15.61
2,000	JUOCA DE JERICOACOARA	98	12089	64.17	54.9	70.22	0.422	43.74	0.65	79.99	187.01	35.82	29.26	52.48	73.39	20.20	16.34
2,000	JUAZEIRO DO NORTE	99	212133	67.76	40.9	52.80	0.544	30.91	0.60	76.13	291.71	86.13	72.94	53.52	93.63	7.45	19.03
2,000	JUCÁS	100	22632	63.19	59.1	75.39	0.441	44.33	0.59	55.45	129.98	38.78	27.17	48.36	63.18	16.59	12.32
2,000	LAVRAS DA MANGABEIRA	101	31203	67.87	40.5	52.28	0.460	43.36	0.59	53.30	139.76	51.41	35.24	49.79	61.36	11.25	10.88
2,000	LIMOEIRO DO NORTE	102	50345	71.99	26.9	35.04	0.561	29.46	0.56	73.38	261.01	67.10	58.29	29.87	82.50	3.07	15.94
2,000	MADALENA	103	14864	67.03	43.6	56.16	0.443	43.88	0.58	60.83	147.20	32.87	22.71	47.03	55.86	28.24	19.72
2,000	MARACANAÚ	104	183555	70.59	31.3	40.59	0.575	18.16	0.49	79.06	261.47	75.28	70.96	49.23	89.81	17.12	21.34
2,000	MARANGUAPE	105	85477	69.16	36.0	46.56	0.524	28.60	0.54	73.54	211.51	44.25	42.52	52.39	85.74	19.33	23.70
2,000	MARCO	106	20427	64.21	54.7	70.02	0.446	44.72	0.60	77.27	156.45	41.21	25.22	51.73	39.39	8.04	15.15
2,000	MARTINÓPOLE	107	5940	62.24	63.3	80.54	0.407	48.44	0.61	58.75	112.14	54.73	25.10	59.41	71.72	4.17	12.49
2,000	MASSAPÉ	108	29574	65.92	47.9	61.46	0.423	53.38	0.56	64.20	136.36	35.56	19.45	50.98	51.56	16.56	19.65
2,000	MAURITI	109	38309	68.60	37.9	49.01	0.445	47.81	0.62	63.34	173.73	40.45	29.86	56.02	65.74	9.80	13.93

2,000	MERUOCA	110	11339	65.10	51.1	65.50	0.440	40.97	0.57	64.52	156.15	32.63	23.84	60.54	45.83	34.10	9.08
2,000	MILAGRES	111	31050	67.20	43.0	55.37	0.450	42.02	0.61	60.88	150.90	38.84	30.39	51.72	71.10	14.16	16.05
2,000	MILHA	112	13028	65.46	49.7	63.70	0.466	40.82	0.54	65.83	157.76	43.88	29.18	44.10	91.77	21.72	8.97
2,000	MIRAIMA	113	11417	65.92	47.9	61.46	0.394	52.81	0.67	55.13	95.07	20.73	8.13	52.48	29.26	12.67	8.19
2,000	MISSAO VELHA	114	32586	64.72	52.7	67.43	0.444	44.75	0.63	58.45	190.28	39.16	29.33	51.72	79.89	12.79	15.33
2,000	MOMBAÇA	115	41537	65.62	49.0	62.91	0.399	46.50	0.69	61.97	148.47	34.58	26.51	48.01	68.81	18.45	13.72
2,000	MONSENHOR TABOSA	116	16262	67.91	40.4	52.10	0.437	42.82	0.58	59.83	118.01	25.09	20.07	52.40	79.43	31.62	11.94
2,000	MORADA NOVA	117	64400	68.90	36.9	47.68	0.485	41.26	0.60	71.26	214.12	49.67	40.10	41.90	61.99	16.86	14.96
2,000	MORAUJO	118	7046	64.84	52.1	66.80	0.386	46.93	0.55	59.93	104.84	47.65	22.09	50.19	59.35	4.20	10.57
2,000	MORRINHOS	119	17928	64.21	54.7	70.02	0.415	43.00	0.64	63.93	133.07	47.74	19.98	54.78	40.58	5.45	18.78
2,000	MUCAMBO	120	13811	66.99	43.8	56.35	0.458	48.51	0.60	54.91	153.91	32.67	24.70	46.88	75.03	28.81	14.95
2,000	MULUNGU	121	8897	68.52	38.2	49.38	0.480	39.07	0.61	71.47	179.49	35.72	27.39	54.97	66.91	27.41	12.31
2,000	NOVA OLINDA	122	12077	64.57	53.3	68.20	0.451	43.35	0.65	59.05	198.86	50.90	24.30	54.41	84.46	12.68	18.75
2,000	NOVA RUSSAS	123	29816	65.46	49.7	63.70	0.459	41.98	0.62	60.85	202.62	68.96	50.47	44.91	56.31	11.27	23.37
2,000	NOVO ORIENTE	124	26411	65.46	49.7	63.70	0.422	54.31	0.58	70.69	153.42	3.53	4.44	47.92	63.58	30.09	18.51
2,000	OCARA	125	21584	63.89	56.1	71.70	0.434	49.05	0.58	49.02	111.36	1.32	1.94	38.60	49.64	59.45	15.45
2,000	ORÓS	126	22023	64.76	52.5	67.20	0.465	43.41	0.55	55.72	154.32	48.63	32.88	36.35	86.44	16.30	14.85
2,000	PACAJUS	127	44070	67.41	42.2	54.40	0.508	31.96	0.53	78.59	208.74	33.23	27.79	44.65	70.63	46.53	19.16
2,000	PACATUBA	128	51696	69.59	34.5	44.71	0.533	20.92	0.47	75.58	203.31	71.56	65.09	51.21	82.34	16.98	24.34
2,000	PACOTI	129	11388	68.90	36.9	47.68	0.484	42.13	0.54	69.36	158.45	28.39	23.93	53.16	75.73	16.68	20.45
2,000	PACUJA	130	5653	67.05	43.5	56.06	0.486	44.24	0.53	55.02	243.05	48.31	33.21	42.71	67.21	7.05	20.70
2,000	PALHANO	131	8166	66.42	45.9	59.05	0.492	44.09	0.59	52.87	124.80	25.83	24.04	29.57	71.49	6.82	15.01
2,000	PALMÁCIA	132	9749	68.35	38.8	50.15	0.497	39.76	0.60	60.11	139.04	33.68	20.35	49.70	70.19	29.68	19.06
2,000	PARACURU	133	27411	64.74	52.6	67.31	0.457	33.03	0.60	68.61	160.46	35.25	32.90	53.91	54.35	13.81	26.04
2,000	PARAIPABA	134	25462	68.52	38.2	49.37	0.495	33.76	0.56	75.24	168.12	40.88	35.36	56.76	87.04	4.17	17.62
2,000	PARAMBU	135	32302	68.88	37.0	47.78	0.387	51.87	0.57	66.24	133.14	35.90	18.03	51.69	57.26	9.97	16.54
2,000	PARAMOTI	136	10970	64.93	51.8	66.34	0.405	47.53	0.65	59.94	111.72	29.49	11.60	48.89	90.24	27.05	8.15
2,000	PEDRA BRANCA	137	40742	65.46	49.7	62.95	0.420	51.72	0.61	66.62	163.51	37.88	22.81	54.74	85.60	7.81	15.17
2,000	PENAFORTE	138	6145	68.60	37.9	49.01	0.530	36.96	0.54	69.33	189.06	59.75	48.17	49.82	57.91	12.62	17.16
2,000	PENTECOSTE	139	32600	64.54	53.4	68.32	0.467	41.36	0.57	66.29	169.10	36.70	28.40	51.11	61.76	20.75	14.08
2,000	PEREIRO	140	15225	66.33	46.2	59.45	0.445	48.41	0.68	55.35	138.16	33.83	28.66	56.58	78.65	32.87	22.12
2,000	PINDORETAMA	141	14951	66.22	46.7	59.98	0.493	36.52	0.60	74.01	205.36	34.20	26.86	42.53	72.16	57.55	20.53
2,000	PIQUET CARNEIRO	142	13131	66.06	47.3	60.77	0.427	42.76	0.64	49.09	141.99	32.05	14.52	38.47	83.85	4.53	9.34

2,000	PIRES FERREIRA	143	8513	65.52	49.4	63.42	0.393	53.66	0.57	53.37	128.37	27.69	11.99	46.26	41.14	17.16	11.45
2,000	PORANGA	144	11737	65.52	49.4	63.42	0.401	55.83	0.68	53.23	123.90	29.91	23.22	50.64	41.02	16.38	14.24
2,000	PORTEIRAS	145	15658	67.69	41.2	53.09	0.477	50.95	0.55	69.29	167.91	30.98	25.15	54.37	71.98	9.49	9.88
2,000	POTENGI	146	9138	66.49	45.7	58.72	0.396	53.05	0.55	56.75	153.86	42.84	26.82	52.87	57.74	13.08	11.11
2,000	POTRETAMA	147	5768	66.33	46.2	59.45	0.425	47.86	0.61	58.10	136.46	30.19	24.41	46.76	33.99	32.44	9.19
2,000	QUITERIANÓPOLIS	148	18355	68.90	36.9	47.68	0.405	45.43	0.52	67.04	141.41	27.10	18.79	47.23	54.85	13.30	6.46
2,000	QUIXADÁ	149	69654	69.59	34.5	44.71	0.524	36.75	0.59	67.81	200.88	55.79	36.81	46.55	75.47	17.63	23.21
2,000	QUIXELÓ	150	15596	66.99	43.8	56.34	0.367	54.23	0.61	54.74	130.90	42.57	25.97	47.95	77.74	5.46	9.81
2,000	QUIXERAMOBIM	151	59235	67.03	43.6	56.16	0.482	42.76	0.59	63.87	170.44	51.21	33.44	43.57	72.65	19.95	10.74
2,000	QUIXERÉ	152	16137	68.60	37.9	49.01	0.475	40.89	0.51	66.07	162.84	56.96	43.06	27.33	82.36	27.57	19.55
2,000	REDEÇÃO	153	23898	67.10	43.3	55.81	0.478	37.25	0.52	63.70	149.24	25.73	19.99	46.37	57.48	38.73	12.22
2,000	RERIUTABA	154	21767	68.52	38.2	49.37	0.454	48.43	0.54	56.68	149.88	37.61	28.23	39.44	72.00	23.33	12.52
2,000	RUSSAS	155	57320	70.59	31.3	40.59	0.527	33.54	0.52	68.70	219.91	58.14	49.30	35.94	83.66	29.98	23.45
2,000	SABOIEIRO	156	16226	61.93	64.7	82.30	0.374	58.19	0.69	52.92	107.25	42.40	17.72	44.00	35.45	7.04	13.05
2,000	SALITRE	157	13925	63.89	56.1	71.70	0.326	58.46	0.53	65.27	110.64	2.98	0.93	57.12	21.46	18.19	10.83
2,000	SANTA QUITÉRIA	158	26198	67.70	41.1	53.05	0.431	44.85	0.64	68.23	160.84	36.81	23.73	46.41	56.44	18.35	12.82
2,000	SANTANA DO ACARAÚ	159	16847	65.92	47.9	61.46	0.431	45.34	0.67	67.32	156.15	43.53	24.11	55.35	74.84	16.62	14.37
2,000	SANTANA DO CARIRI	160	42375	66.58	45.3	58.26	0.424	47.47	0.64	50.31	116.03	33.60	22.98	60.18	50.87	11.17	15.70
2,000	SÃO BENEDITO	161	39894	63.94	55.9	71.41	0.433	45.98	0.63	71.57	178.54	46.84	36.55	47.73	53.79	20.81	19.17
2,000	SÃO GONÇALO DO AMARANTE	162	35738	65.36	50.1	64.21	0.459	36.51	0.54	69.09	162.82	32.93	29.94	45.78	62.75	11.54	22.07
2,000	SÃO JOÃO DO JAGUARIBE	163	8368	70.89	30.3	39.35	0.523	35.52	0.56	63.32	220.84	64.18	47.77	32.03	91.48	10.51	11.80
2,000	SÃO LUIS DO CURU	164	11497	63.94	55.9	71.41	0.506	38.00	0.62	74.21	201.74	31.03	30.33	47.94	85.07	37.50	15.35
2,000	SENADOR POMPEU	165	27225	63.81	56.4	72.11	0.487	40.38	0.60	59.56	204.25	47.75	35.09	39.78	84.41	24.57	20.48
2,000	SENADOR SÁ	166	5605	66.83	44.4	57.11	0.377	50.59	0.59	52.20	86.97	50.31	15.91	51.96	35.63	7.46	15.55
2,000	SOBRAL	167	155744	68.30	39.0	50.37	0.537	31.67	0.62	79.31	299.41	82.88	64.90	50.37	79.22	2.27	19.47
2,000	SOLONÓPOLE	168	16902	66.06	47.3	60.77	0.454	41.50	0.50	57.68	163.36	50.20	37.63	40.44	41.22	4.25	11.60
2,000	TABULEIRO DO NORTE	169	27380	70.59	31.3	40.59	0.522	33.17	0.56	71.36	243.29	54.34	57.27	39.24	81.18	18.75	15.33
2,000	TAMBORIL	170	25266	67.91	40.4	52.10	0.385	45.02	0.58	47.63	112.89	33.88	24.50	50.98	54.21	14.59	17.68
2,000	TARRAFAS	171	9213	61.94	64.7	82.24	0.377	45.80	0.64	36.73	89.00	31.37	22.52	56.37	65.02	4.31	8.74
2,000	TAUÁ	172	51627	69.09	36.3	46.88	0.477	44.74	0.61	68.76	206.21	47.59	33.67	42.93	71.11	13.42	15.04
2,000	TEJUÇUOCA	173	13519	64.88	52.0	66.62	0.421	43.63	0.70	62.90	112.10	21.49	7.35	56.63	88.19	34.60	17.25

2,000	TIANGUÁ	174	58069	66.71	44.8	57.66	0.460	42.34	0.58	77.24	182.63	55.86	45.22	51.19	53.73	18.16	15.37
2,000	TRAIRI	175	44527	68.33	38.9	50.22	0.420	42.69	0.57	64.27	122.12	15.12	11.53	49.70	59.00	37.31	19.58
2,000	TURURU	176	12090	66.14	47.0	60.37	0.418	49.68	0.61	51.14	105.47	18.36	10.19	51.13	16.13	18.28	14.88
2,000	UBAJARA	177	27095	67.03	43.6	56.15	0.464	41.22	0.56	72.40	213.07	53.83	45.73	46.68	27.07	18.66	7.31
2,000	UMARI	178	7435	63.19	59.1	75.39	0.419	41.68	0.69	54.32	126.74	32.82	20.47	41.62	66.83	26.19	12.10
2,000	UMIRIM	179	16751	61.94	64.7	82.24	0.395	49.36	0.59	57.05	117.49	34.73	12.78	53.74	31.66	1.50	22.33
2,000	URUBURETAMA	180	16146	66.10	47.2	60.60	0.456	38.28	0.48	71.77	150.06	67.79	32.97	54.07	70.95	8.00	18.58
2,000	URUOCA	181	12545	65.89	48.0	61.60	0.394	52.85	0.60	56.43	112.11	43.28	19.73	54.35	71.33	10.67	16.90
2,000	VARJOTA	182	16593	66.71	44.8	57.66	0.459	40.75	0.56	63.47	178.04	48.47	41.20	48.75	23.75	22.20	14.30
2,000	VARZEA ALEGRE	183	34959	66.42	45.9	59.05	0.462	43.09	0.60	58.20	162.42	59.84	42.37	43.50	69.94	7.99	11.39
2,000	VIÇOSA DO CEARÁ	184	45427	66.56	45.4	58.37	0.369	52.44	0.62	64.25	112.79	28.70	19.90	57.19	69.28	20.90	13.59
2,010	ABAIARA	1	10496	69.87	26.9	28.88	0.628	38.48	0.48	55.61	229.74	71.44	62.57	44.41	86.56	19.88	19.89
2,010	ACARAPE	2	15338	67.56	34.4	36.94	0.606	28.29	0.43	64.20	259.03	76.94	60.83	34.05	90.37	15.67	33.09
2,010	ACARAÚ	3	57551	70.47	25.1	26.99	0.601	38.08	0.60	63.85	250.79	86.17	54.20	35.14	71.44	24.11	33.92
2,010	ACOPIARA	4	51160	68.41	31.5	33.84	0.595	40.36	0.57	53.40	266.65	61.00	59.44	33.10	89.18	9.26	19.99
2,010	AJUBA	5	16203	69.96	26.6	28.59	0.569	44.17	0.53	45.15	200.60	55.79	42.17	35.93	97.11	17.84	30.56
2,010	ALCANTARAS	6	10771	70.07	26.3	28.24	0.600	38.66	0.46	54.13	243.73	62.59	46.73	44.40	94.88	28.65	24.37
2,010	ALTANEIRA	7	6856	71.41	22.5	24.16	0.602	40.61	0.55	42.23	240.97	95.55	72.35	37.43	98.69	8.37	22.34
2,010	ALTO SANTO	8	16359	71.44	22.4	24.06	0.601	38.10	0.48	58.90	265.07	67.39	66.52	34.99	76.94	22.38	17.79
2,010	AMONTADA	9	39232	70.63	24.6	26.47	0.606	34.61	0.56	53.17	182.47	77.08	39.60	37.55	72.97	38.37	29.06
2,010	ANTONINA DO NORTE	10	6984	71.32	22.7	24.40	0.599	41.38	0.51	46.24	244.83	79.62	68.14	37.21	85.57	9.36	35.05
2,010	APIARÉS	11	13925	69.44	28.2	30.27	0.618	35.06	0.54	48.77	224.63	83.41	63.16	31.41	92.61	26.55	33.03
2,010	AQUIRAZ	12	72628	72.27	20.2	21.72	0.641	26.49	0.48	76.44	352.60	77.76	59.31	35.86	76.04	26.40	26.51
2,010	ARACATI	13	69159	69.52	27.9	30.00	0.655	26.41	0.53	68.15	349.26	82.01	64.18	27.50	93.54	24.45	20.59
2,010	ARACOIABA	14	25391	70.56	24.8	26.70	0.615	38.10	0.51	53.79	245.24	65.97	54.77	33.83	76.91	26.69	30.28
2,010	ARARENDÁ	15	10491	70.76	24.3	26.07	0.590	42.48	0.53	42.83	205.43	75.64	62.64	36.20	89.88	17.18	24.37
2,010	ARARIPE	16	20685	70.54	24.9	26.76	0.564	44.41	0.56	49.27	197.14	68.42	60.42	43.27	90.96	17.95	28.04
2,010	ARATUBA	17	11529	71.49	22.3	23.93	0.622	34.26	0.49	51.78	215.94	82.06	50.61	36.29	96.75	30.76	22.77
2,010	ARNEIROZ	18	7650	69.41	28.3	30.38	0.618	38.58	0.53	57.38	269.77	59.54	47.90	30.95	96.99	21.77	25.23
2,010	ASSARÉ	19	22445	71.95	21.0	22.62	0.600	40.83	0.59	55.89	282.60	79.51	58.17	36.50	92.94	14.75	22.41
2,010	AURORA	20	24566	70.81	24.1	25.93	0.605	35.39	0.53	49.52	255.78	65.28	65.33	34.50	93.42	18.48	12.38
2,010	BAIXO	21	6026	70.77	24.2	26.05	0.627	29.55	0.46	50.05	265.94	83.47	76.40	28.08	98.38	12.04	8.20
2,010	BANABUIÚ	22	17315	71.71	21.7	23.30	0.606	39.63	0.55	51.03	229.99	66.09	56.99	38.44	91.01	18.60	41.09

2,010	BARBALHA	23	55323	74.02	16.0	17.23	0.683	24.59	0.51	67.57	362.90	82.13	79.86	36.66	92.34	7.66	16.89
2,010	BARREIRA	24	19573	71.25	22.9	24.61	0.616	35.38	0.50	58.92	246.69	70.02	49.81	35.41	83.60	37.02	27.90
2,010	BARRO	25	21514	70.49	25.0	26.92	0.599	29.66	0.50	52.03	254.44	75.86	75.93	34.31	86.43	9.82	17.98
2,010	BARROQUINHA	26	14476	68.20	32.2	34.58	0.571	47.09	0.55	54.72	192.96	75.31	54.44	40.70	73.38	18.74	45.86
2,010	BATURITÉ	27	33321	70.20	25.9	27.81	0.619	27.77	0.48	62.42	284.88	71.88	66.53	31.90	94.53	19.53	24.37
2,010	BEBERIBE	28	49311	71.67	21.8	23.40	0.638	33.33	0.55	56.72	304.61	75.77	53.42	23.94	92.97	33.41	31.93
2,010	BELA CRUZ	29	30878	70.57	24.8	26.67	0.623	35.52	0.55	53.73	221.07	82.31	41.72	36.95	86.07	38.44	19.67
2,010	BOA VIAGEM	30	52498	71.09	23.3	25.08	0.598	42.04	0.59	51.09	250.47	74.18	64.17	33.62	83.54	10.19	33.92
2,010	BREJO SANTO	31	45193	71.06	23.4	25.18	0.647	29.65	0.52	69.34	325.64	83.49	77.30	41.48	98.04	8.53	14.91
2,010	CAMOCIM	32	60158	68.71	30.5	32.77	0.620	34.86	0.56	69.69	269.00	93.62	68.75	37.90	93.75	12.63	40.43
2,010	CAMPOS SALES	33	26506	71.11	23.3	25.04	0.630	37.36	0.58	58.96	303.68	71.86	66.46	29.41	93.77	14.69	25.97
2,010	CANINDÉ	34	74473	70.88	23.9	25.72	0.612	32.48	0.58	57.37	278.90	73.73	64.46	36.55	91.81	18.22	29.56
2,010	CAPISTRANO	35	17062	68.82	30.2	32.40	0.611	35.59	0.57	49.46	211.95	55.07	36.10	35.45	82.02	41.15	21.64
2,010	CARIDADE	36	20020	71.74	21.6	23.21	0.592	34.87	0.50	58.07	213.18	81.04	50.22	34.12	86.64	34.55	40.27
2,010	CARIÉ	37	18347	69.92	26.7	28.70	0.596	39.53	0.54	46.27	225.75	81.42	67.15	34.90	86.84	14.21	26.58
2,010	CARIARIÇU	38	26393	68.81	30.2	32.42	0.578	40.79	0.51	57.05	243.10	82.10	71.76	42.43	95.81	11.59	35.17
2,010	CARIÚS	39	18567	70.07	26.3	28.22	0.597	40.63	0.52	41.80	239.39	62.25	67.78	32.84	97.36	6.60	10.77
2,010	CARNAUBAL	40	16746	70.58	24.8	26.62	0.593	38.33	0.53	51.32	224.37	75.15	81.43	26.35	96.40	4.86	24.87
2,010	CASCABEL	41	66142	72.57	19.5	20.92	0.646	29.22	0.48	68.77	309.14	79.40	61.47	29.31	74.97	28.53	31.13
2,010	CATARINA	42	18745	70.85	24.0	25.80	0.618	37.58	0.51	59.84	246.38	58.69	61.76	30.30	97.08	23.25	15.68
2,010	CATUNDA	43	9952	67.99	32.9	35.34	0.609	38.45	0.53	48.67	225.43	75.83	50.41	36.53	89.24	18.95	21.72
2,010	CAUCAIA	44	325441	73.48	17.6	18.84	0.682	16.52	0.48	78.94	379.63	91.28	82.92	39.39	86.73	8.94	24.93
2,010	CEDRO	45	24527	70.18	26.0	27.90	0.627	34.07	0.56	56.23	317.69	79.30	68.42	31.04	90.63	15.70	19.75
2,010	CHAVAL	46	12615	67.97	33.0	35.39	0.586	42.15	0.50	56.96	208.70	72.98	49.61	40.51	80.26	26.36	34.96
2,010	CHORÓ	47	12853	71.65	21.8	23.45	0.585	43.51	0.58	42.61	171.62	38.92	28.18	35.64	73.18	39.88	34.49
2,010	CHOROZINHO	48	18915	69.53	27.9	29.99	0.604	37.59	0.50	65.44	277.40	59.20	42.35	30.42	85.67	40.67	29.41
2,010	COREAÚ	49	21954	70.50	25.0	26.90	0.610	48.11	0.51	54.08	210.65	68.58	63.78	43.91	66.10	17.65	28.89
2,010	CRATEÚS	50	72812	72.24	20.3	21.79	0.644	31.09	0.60	61.17	373.18	77.54	70.93	32.04	85.34	11.50	18.74
2,010	CRATO	51	121428	74.30	16.5	17.67	0.713	19.29	0.57	71.17	470.46	90.03	83.80	34.30	92.23	6.68	16.08
2,010	CROATÁ	52	17069	70.58	24.8	26.62	0.590	45.84	0.57	37.07	176.12	94.62	75.67	28.07	89.56	10.21	43.81
2,010	CRUZ	53	22479	70.13	26.1	28.03	0.632	32.26	0.58	62.95	282.51	90.21	67.58	33.40	88.63	16.63	22.77
2,010	DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO	54	9095	69.52	27.9	30.01	0.609	40.20	0.50	40.12	233.15	80.20	62.25	28.55	91.17	10.32	13.55
2,010	ERERÉ	55	6840	70.23	25.8	27.74	0.610	38.51	0.46	57.00	246.27	79.31	55.16	34.97	96.53	16.68	22.12

2,010	EUSEBIO	56	46033	72.66	19.2	20.67	0.701	17.75	0.65	78.07	623.01	87.18	77.02	37.15	93.02	12.24	28.69
2,010	FARIAS BRITO	57	19007	71.41	22.5	24.16	0.633	36.04	0.54	43.64	231.88	78.91	70.36	36.21	98.74	11.19	15.54
2,010	FORQUILHA	58	21786	70.62	24.7	26.50	0.644	34.52	0.45	69.89	300.90	92.19	88.07	44.28	97.94	3.01	31.86
2,010	FORTALEZA	59	2452185	74.41	15.8	16.90	0.754	8.57	0.61	75.46	846.36	98.70	95.16	31.46	98.59	1.11	16.82
2,010	FORTIM	60	14817	69.06	29.4	31.56	0.624	35.03	0.51	56.65	264.14	84.85	61.45	25.30	89.76	28.92	17.85
2,010	FRECHEIRINHA	61	12991	69.78	27.2	29.18	0.604	43.52	0.53	57.77	246.03	70.27	66.98	34.29	95.09	20.13	36.38
2,010	GENERAL SAMPAIO	62	6218	69.65	27.5	29.58	0.568	42.25	0.51	55.56	242.10	64.36	69.14	45.33	97.53	21.81	30.48
2,010	GRAÇA	63	15049	70.28	25.6	27.56	0.570	46.32	0.55	42.57	195.67	65.87	55.15	36.93	92.84	15.99	39.27
2,010	GRANJA	64	52645	71.68	21.7	23.36	0.559	49.45	0.62	49.36	173.99	70.73	37.62	46.49	64.89	17.07	26.20
2,010	GRANJEIRO	65	4629	67.88	33.3	35.72	0.585	40.31	0.51	54.57	221.14	86.42	60.68	48.15	97.16	24.92	22.87
2,010	GROAIRAS	66	10228	68.41	31.5	33.84	0.633	33.18	0.47	57.38	304.64	86.81	84.30	34.81	94.71	5.12	24.27
2,010	GUAIUBA	67	24091	71.05	23.4	25.20	0.617	30.52	0.47	64.95	239.69	87.12	71.11	37.33	87.07	11.50	24.77
2,010	GUARACIABA DO NORTE	68	37775	71.57	22.0	23.68	0.609	37.11	0.51	59.32	247.55	87.07	70.61	29.02	88.99	15.56	24.27
2,010	GUARAMIRANGA	69	4164	69.14	29.1	31.30	0.637	23.54	0.47	73.56	287.35	78.04	84.93	39.75	97.93	6.78	24.29
2,010	HIDROLÂNDIA	70	19325	71.48	22.3	23.95	0.597	37.77	0.51	48.36	243.41	75.34	64.69	31.29	97.71	10.22	21.49
2,010	HORIZONTE	71	55187	72.30	20.1	21.64	0.658	21.06	0.42	79.07	322.78	93.98	81.06	33.45	94.84	15.33	29.02
2,010	IBARETAMA	72	12922	70.52	25.0	26.81	0.577	43.55	0.55	47.69	199.63	17.04	14.51	34.40	90.98	54.93	24.22
2,010	IBIAPINA	73	23808	71.04	23.5	25.24	0.608	33.86	0.47	57.71	258.57	81.04	76.05	24.78	93.47	16.33	16.46
2,010	IBICUITINGA	74	11335	70.50	25.0	26.88	0.606	38.00	0.52	47.55	196.54	75.54	64.09	32.67	92.74	26.12	20.20
2,010	ICAPUI	75	18392	70.44	25.2	27.08	0.616	33.21	0.47	67.15	280.79	85.41	77.25	22.15	95.29	12.06	26.08
2,010	ICÓ	76	65456	68.88	30.0	32.17	0.606	40.30	0.55	52.60	274.01	78.49	66.17	37.11	93.17	10.33	18.55
2,010	IGUATU	77	96495	73.48	17.2	18.54	0.677	29.48	0.54	68.66	434.67	87.24	83.52	29.73	96.32	5.67	17.57
2,010	INDEPENDÊNCIA	78	25573	70.51	25.0	26.87	0.632	36.10	0.55	48.38	262.34	66.52	52.24	31.31	91.47	17.62	15.26
2,010	IPAPORANGA	79	11343	70.93	23.8	25.56	0.579	42.87	0.55	33.48	182.11	82.55	68.50	30.20	88.20	13.66	18.93
2,010	IPAUMIRIM	80	12009	68.72	30.5	32.73	0.606	33.60	0.63	45.61	380.61	77.76	69.73	36.40	96.11	12.17	17.07
2,010	IPU	81	40296	70.69	24.5	26.31	0.618	35.95	0.56	55.57	301.38	82.05	66.72	31.78	87.78	14.81	30.91
2,010	IPUEIRAS	82	37862	69.10	29.2	31.42	0.573	40.64	0.56	47.11	222.22	89.16	69.23	32.15	83.00	4.22	32.57
2,010	IRACEMA	83	13722	68.97	29.7	31.86	0.652	33.39	0.55	59.64	328.61	76.05	67.87	29.49	94.10	9.86	17.80
2,010	IRAUÇUBA	84	22324	70.28	25.6	27.56	0.605	36.95	0.61	57.51	211.75	76.14	52.36	40.31	92.51	19.78	32.57
2,010	ITAÍÇABA	85	7316	70.50	25.0	26.88	0.656	29.22	0.44	54.59	296.81	88.18	70.21	18.36	99.78	22.53	14.32
2,010	ITAITINGA	86	35817	71.05	23.4	25.20	0.626	22.95	0.45	70.18	300.15	92.98	85.60	41.29	96.06	9.73	35.31
2,010	ITAPAGÉ	87	48350	70.57	24.8	26.68	0.623	30.92	0.54	63.66	263.18	79.83	61.05	41.35	93.51	18.99	29.82
2,010	ITAPIPOCA	88	116065	70.63	24.6	26.47	0.640	30.20	0.56	64.67	264.08	76.96	53.97	36.65	87.26	19.16	25.14

2,010	ITAPIUNA	89	18626	71.49	22.3	23.93	0.604	39.85	0.50	51.46	209.53	61.27	53.78	35.79	94.69	34.11	27.87
2,010	ITAREMA	90	37471	70.20	25.9	27.83	0.606	36.03	0.53	60.88	214.89	83.03	44.95	41.17	80.57	37.44	38.91
2,010	ITATIRA	91	18894	69.79	27.1	29.14	0.562	42.88	0.54	50.87	196.02	53.92	27.28	44.63	76.42	34.49	38.62
2,010	JAGUARETAMA	92	17863	71.56	22.1	23.71	0.612	35.86	0.56	51.36	247.85	62.13	63.52	27.55	96.99	25.41	19.25
2,010	JAGUARIBARA	93	10399	69.10	29.2	31.42	0.618	32.81	0.45	60.04	287.08	87.99	85.85	28.52	89.40	6.74	22.01
2,010	JAGUARIBE	94	34409	70.60	24.7	26.58	0.621	31.61	0.52	56.28	294.97	83.81	79.94	30.07	93.71	9.60	24.07
2,010	JAGUARUANA	95	32236	71.72	21.6	23.26	0.624	34.39	0.47	63.70	274.90	84.38	59.50	26.92	97.78	20.14	28.10
2,010	JARDIM	96	26688	71.72	21.6	23.27	0.614	34.73	0.53	54.93	241.09	48.55	50.22	40.69	96.89	12.91	14.77
2,010	JATI	97	7660	71.58	22.0	23.65	0.651	33.75	0.50	53.33	264.55	80.33	70.72	33.37	87.73	11.44	13.53
2,010	JIOCA DE JERICOACOARA	98	17002	68.35	31.7	34.04	0.652	32.09	0.59	71.14	365.46	93.34	67.26	30.04	96.35	23.70	21.77
2,010	JUAZEIRO DO NORTE	99	249939	73.58	18.1	19.43	0.694	20.96	0.54	76.46	439.53	95.04	90.63	40.05	95.76	2.85	18.45
2,010	JUCAS	100	23807	71.32	22.7	24.40	0.598	39.99	0.49	50.62	232.22	77.20	64.59	37.13	90.73	5.96	22.33
2,010	LAVRAS DA MANGABEIRA	101	31090	71.65	21.8	23.44	0.613	36.68	0.60	52.64	288.15	70.74	67.95	38.26	95.62	11.74	20.20
2,010	LIMOEIRO DO NORTE	102	56264	73.22	17.9	19.22	0.682	23.91	0.49	70.93	410.03	95.81	92.31	20.86	96.36	4.88	16.10
2,010	MADALENA	103	18088	71.65	21.8	23.45	0.610	34.74	0.58	53.33	225.22	64.35	46.13	35.73	90.48	31.16	24.28
2,010	MARACANAÚ	104	209057	72.27	20.2	21.72	0.686	12.45	0.43	79.75	372.91	97.03	95.49	38.90	95.87	2.10	21.52
2,010	MARANGUAPE	105	113561	72.27	20.2	21.72	0.659	20.47	0.44	73.75	307.81	86.24	78.19	38.78	95.63	11.49	23.04
2,010	MARCO	106	24703	69.05	29.4	31.60	0.612	37.28	0.54	66.69	266.87	83.32	63.47	44.08	80.41	11.74	23.35
2,010	MARTINÓPOLE	107	10214	70.57	24.8	26.67	0.599	40.06	0.59	59.49	232.17	81.15	65.05	43.39	90.60	12.48	38.58
2,010	MASSAPÉ	108	35191	71.70	21.7	23.33	0.616	38.22	0.47	61.76	231.47	77.77	62.75	40.24	90.14	13.70	21.20
2,010	MAURITI	109	44240	71.32	22.7	24.41	0.605	38.71	0.56	52.58	236.11	72.02	61.86	40.43	87.65	15.39	24.10
2,010	MERUOCA	110	13693	70.68	24.5	26.32	0.618	25.17	0.47	59.40	258.78	77.06	57.15	43.00	82.02	27.99	30.80
2,010	MILAGRES	111	28316	71.61	21.9	23.57	0.628	36.84	0.47	53.41	261.96	67.85	67.11	37.21	89.47	18.61	17.70
2,010	MILHÁ	112	13086	72.01	20.9	22.43	0.626	35.51	0.54	44.88	260.95	71.93	70.65	33.01	92.66	9.91	20.34
2,010	MIRAIMA	113	12800	71.70	21.7	23.33	0.592	42.62	0.64	47.15	191.56	68.86	53.51	39.59	91.67	18.49	35.11
2,010	MISSÃO VELHA	114	34274	70.21	25.9	27.80	0.622	36.49	0.57	56.46	293.16	84.74	66.79	36.47	93.47	9.93	16.62
2,010	MOMBAÇA	115	42690	69.09	29.3	31.46	0.582	42.29	0.54	49.33	243.85	63.74	58.65	36.55	83.72	17.97	21.47
2,010	MONSENHOR TABOSA	116	16705	71.37	22.6	24.26	0.610	37.35	0.55	55.22	237.18	70.03	57.35	32.57	97.34	19.10	19.59
2,010	MORADA NOVA	117	62065	70.47	25.1	26.99	0.610	35.51	0.52	55.85	276.36	78.29	71.40	27.25	86.12	13.57	22.23
2,010	MORAÚJO	118	8070	71.10	23.3	25.07	0.581	41.90	0.51	50.04	174.55	67.56	62.52	40.95	86.32	3.30	14.88
2,010	MORRINHOS	119	20700	70.57	24.8	26.67	0.588	36.95	0.54	55.95	208.90	78.64	63.37	36.61	98.57	13.39	33.96
2,010	MUCAMBO	120	14102	68.91	29.8	32.07	0.607	40.78	0.57	47.50	269.65	72.53	70.57	38.24	95.50	16.43	23.52

2,010	MULUNGU	121	11485	70.56	24.8	26.70	0.607	29.78	0.55	62.50	246.35	63.52	62.83	38.41	96.09	18.03	22.74
2,010	NOVA OLINDA	122	14256	71.72	21.6	23.27	0.625	31.02	0.57	62.53	272.10	80.98	54.76	39.39	94.63	16.68	21.41
2,010	NOVA RUSSAS	123	30965	70.25	25.7	27.66	0.614	34.97	0.50	56.02	304.52	90.74	80.18	28.23	90.65	7.47	20.09
2,010	NOVO ORIENTE	124	27453	70.79	24.2	26.00	0.605	43.56	0.60	54.72	247.79	75.22	59.49	39.36	82.35	9.51	29.39
2,010	OCARA	125	24007	71.25	22.9	24.61	0.594	39.19	0.53	44.88	208.77	53.90	42.29	30.58	84.98	44.89	20.29
2,010	ORÓS	126	21389	72.58	19.4	20.87	0.636	35.94	0.49	50.02	298.84	88.29	76.61	30.91	95.58	8.86	18.62
2,010	PACAJUS	127	61838	72.30	20.1	21.64	0.659	23.87	0.47	77.44	354.78	80.04	68.08	30.51	92.29	26.48	20.48
2,010	PACATUBA	128	72299	71.75	21.6	23.17	0.675	12.22	0.44	74.57	344.63	97.76	94.36	42.23	97.41	2.92	26.64
2,010	PACOTI	129	11607	71.38	22.5	24.23	0.635	26.63	0.50	64.63	279.49	78.91	74.85	36.94	92.76	15.21	23.17
2,010	PACUJA	130	5986	69.70	27.4	29.43	0.621	35.94	0.50	54.17	264.03	72.56	74.04	27.06	97.65	10.36	23.36
2,010	PALHANO	131	8866	68.35	31.7	34.04	0.638	36.10	0.47	53.76	281.69	72.00	53.79	15.65	90.90	25.61	16.11
2,010	PALMÁCIA	132	12005	69.54	27.9	29.95	0.622	31.11	0.63	65.20	315.23	60.64	43.57	49.43	88.05	33.76	17.43
2,010	PARACURU	133	31636	69.73	27.3	29.34	0.637	25.71	0.55	68.03	328.20	94.62	64.11	35.46	89.21	25.97	34.05
2,010	PARAIPABA	134	30041	69.25	28.8	30.94	0.634	25.73	0.50	66.07	283.79	88.53	61.14	37.81	95.33	25.81	28.91
2,010	PARAMBU	135	31309	70.85	24.0	25.80	0.570	44.17	0.53	44.14	211.05	63.73	48.02	34.43	90.86	16.62	32.54
2,010	PARAMOTI	136	11308	69.45	28.2	30.26	0.583	38.13	0.52	48.68	196.63	68.21	54.34	38.92	94.16	27.12	31.70
2,010	PEDRA BRANCA	137	41890	71.73	21.6	23.23	0.603	42.61	0.50	46.89	231.56	73.19	59.69	39.47	96.00	11.40	28.69
2,010	PENAFORTE	138	8226	70.64	24.6	26.46	0.646	28.79	0.45	66.06	271.18	76.06	81.54	33.69	87.75	9.27	30.78
2,010	PENTECOSTE	139	35400	69.06	29.4	31.55	0.629	31.48	0.56	60.82	264.95	80.20	65.13	37.69	97.01	17.86	19.89
2,010	PEREIRO	140	15757	71.56	22.1	23.71	0.601	37.81	0.53	41.46	209.49	78.53	56.82	40.72	93.09	26.23	25.69
2,010	PINDORETAMA	141	18683	70.25	25.7	27.65	0.636	27.77	0.45	67.21	296.99	87.36	59.07	30.80	86.21	35.87	24.34
2,010	PIQUET CARNEIRO	142	15467	71.73	21.6	23.23	0.600	32.76	0.52	42.29	217.02	63.96	62.56	35.08	97.24	21.16	28.34
2,010	PIRES FERREIRA	143	10216	71.13	23.2	24.98	0.591	39.35	0.51	38.79	191.39	72.27	58.34	35.87	76.57	23.50	22.40
2,010	PORANGA	144	12001	69.76	27.2	29.25	0.581	43.26	0.54	50.66	212.87	72.34	56.26	30.36	60.68	12.36	24.62
2,010	PORTEIRAS	145	15061	70.90	23.9	25.66	0.622	38.08	0.49	49.95	218.44	62.63	61.45	39.68	97.98	13.28	19.91
2,010	POTENGI	146	10276	70.54	24.9	26.76	0.562	43.97	0.58	52.04	215.12	65.49	60.52	32.86	92.85	14.48	24.92
2,010	POTIRETAMA	147	6126	70.23	25.8	27.74	0.604	36.44	0.50	51.95	236.09	50.50	55.97	30.02	88.25	37.32	27.19
2,010	QUITERIANÓPOLIS	148	19921	71.46	22.3	23.99	0.594	40.63	0.55	46.95	208.58	61.06	56.20	29.47	88.44	15.00	25.48
2,010	QUIXADÁ	149	80604	71.52	22.2	23.83	0.659	29.66	0.53	65.47	317.66	72.09	63.66	35.42	91.26	17.90	20.21
2,010	QUIXELÓ	150	15000	68.49	31.2	33.56	0.591	45.14	0.51	46.38	242.27	82.24	65.79	28.18	96.71	7.08	12.60
2,010	QUIXERAMOBIM	151	71887	72.33	20.0	21.56	0.642	31.82	0.56	61.23	317.45	78.72	71.91	29.93	89.83	10.20	26.05
2,010	QUIXERÉ	152	19412	71.44	22.4	24.06	0.622	33.41	0.44	58.59	260.79	88.55	85.61	21.79	96.49	9.05	21.06
2,010	REDENÇÃO	153	26415	70.00	26.5	28.46	0.626	31.13	0.50	56.37	273.08	72.84	59.20	32.22	86.54	23.85	27.43
2,010	RERIUTABA	154	19455	70.63	24.6	26.47	0.601	37.09	0.60	44.18	260.65	77.73	65.40	31.17	84.73	12.07	16.00

2,010	RUSSAS	155	69833	72.43	19.8	21.28	0.674	25.10	0.46	68.54	372.43	88.02	77.47	23.46	95.68	13.53	18.79
2,010	SABOIEIRO	156	15752	67.87	33.3	35.77	0.575	43.37	0.54	47.94	220.94	62.66	54.53	33.09	97.09	9.91	17.95
2,010	SALITRE	157	15453	68.91	29.9	32.07	0.540	51.67	0.49	49.16	176.75	13.46	24.41	45.48	79.14	38.28	33.94
2,010	SANTA QUITÉRIA	158	29946	71.48	22.3	23.95	0.616	35.70	0.56	56.56	238.84	70.35	55.58	30.78	77.60	15.37	14.68
2,010	SANTANA DO ACARAÚ	159	17170	70.28	25.6	27.56	0.587	38.43	0.66	50.07	224.83	61.98	55.16	43.67	78.65	24.34	31.67
2,010	SANTANA DO CARIPI	160	42763	71.72	21.6	23.27	0.612	39.77	0.56	50.03	212.70	60.84	44.32	47.20	92.34	20.16	33.59
2,010	SÃO BENEDITO	161	44178	70.84	24.1	25.85	0.611	35.62	0.51	59.65	263.94	86.70	75.89	27.03	89.48	11.94	24.75
2,010	SÃO GONÇALO DO AMARANTE	162	43890	71.47	22.3	23.98	0.665	26.58	0.51	72.52	309.14	84.02	59.66	33.31	82.78	25.17	27.37
2,010	SÃO JOÃO DO JAGUARIBE	163	7900	72.04	20.8	22.36	0.654	30.90	0.50	48.75	378.76	96.16	90.89	19.58	99.04	3.79	16.65
2,010	SÃO LUIS DO CURU	164	12332	68.13	32.4	34.85	0.620	28.35	0.51	61.05	257.90	69.28	51.77	34.31	91.30	25.29	24.55
2,010	SENADOR POMPEU	165	26469	71.22	23.0	24.71	0.619	33.69	0.51	52.47	283.80	76.83	68.67	26.56	88.63	12.01	23.22
2,010	SENADOR SÁ	166	6852	69.12	29.2	31.35	0.603	43.24	0.52	56.43	214.23	82.46	63.22	43.02	52.50	16.05	25.09
2,010	SOBRAL	167	188233	74.93	13.6	14.64	0.714	22.96	0.56	76.17	448.89	95.01	88.02	38.22	95.61	3.06	23.53
2,010	OLONÓPOLE	168	17665	70.22	25.8	27.74	0.625	32.28	0.51	47.25	269.25	75.98	77.78	24.81	97.09	7.76	26.83
2,010	TABULEIRO DO NORTE	169	29204	72.43	19.8	21.28	0.645	28.33	0.53	65.47	379.75	75.47	78.83	23.75	93.76	9.12	18.58
2,010	TAMBORIL	170	25451	71.71	21.7	23.28	0.580	41.46	0.52	49.24	211.64	81.34	57.02	35.42	83.72	10.09	27.16
2,010	TARRAFAS	171	8910	70.04	26.4	28.33	0.576	46.11	0.54	48.24	214.72	77.41	66.34	39.08	95.26	5.60	27.77
2,010	TAUÁ	172	55716	71.40	22.5	24.19	0.633	34.07	0.57	59.44	305.42	78.22	66.54	28.01	96.07	12.62	22.83
2,010	TEJUÇUOCA	173	16827	69.54	27.9	29.94	0.584	37.25	0.52	52.37	199.81	59.92	37.69	46.21	95.99	36.91	40.79
2,010	TIANGUÁ	174	68892	71.07	23.4	25.15	0.657	31.86	0.61	70.30	398.29	89.94	77.16	32.86	85.39	9.61	24.04
2,010	TRAIRI	175	51422	69.34	28.5	30.61	0.606	31.45	0.55	56.14	205.89	75.99	34.38	35.08	77.94	47.34	31.80
2,010	TURURU	176	14408	70.57	24.8	26.68	0.606	37.06	0.54	47.88	188.84	79.47	58.27	39.91	88.48	22.01	32.85
2,010	UBAJARA	177	31787	71.14	23.2	24.95	0.648	32.41	0.54	64.62	325.13	80.45	71.00	28.12	93.93	16.78	13.52
2,010	UMARI	178	7545	71.65	21.8	23.44	0.591	39.17	0.55	40.97	223.62	80.46	51.73	32.49	71.44	16.46	13.67
2,010	UMIRIM	179	18802	70.07	26.3	28.24	0.587	38.38	0.53	50.40	195.42	77.86	44.25	42.46	91.20	19.79	27.32
2,010	URUBURETAMA	180	19765	70.57	24.8	26.68	0.639	29.73	0.54	64.96	267.47	76.87	63.64	45.58	95.87	7.41	24.64
2,010	URUOCA	181	12883	69.70	27.4	29.43	0.566	47.54	0.53	48.94	182.85	71.33	54.77	41.43	85.25	12.58	33.92
2,010	VARJOTA	182	17593	68.65	30.7	32.98	0.611	34.07	0.52	55.60	286.41	91.82	80.78	33.83	87.00	8.86	22.94
2,010	VÁRZEA ALEGRE	183	38434	70.54	24.9	26.76	0.629	36.06	0.54	49.46	276.17	84.62	80.52	31.02	91.21	5.05	23.29
2,010	VIÇOSA DO CEARÁ	184	54955	70.20	25.9	27.83	0.571	42.81	0.60	48.57	204.23	65.81	38.79	39.57	80.43	22.06	32.89