



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DOUTORADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE DA ASSOCIAÇÃO
PLENA EM REDE



**Doutorado em Desenvolvimento
e Meio Ambiente**

**Associação Plena
em Rede**



JULIANA VIANA JALES

**A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO NO DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL
SUSTENTÁVEL DO ESTADO DO CEARÁ, 2009 A 2012**

FORTALEZA - CEARÁ

2015

JULIANA VIANA JALES

**A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO NO DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL
SUSTENTÁVEL DO ESTADO DO CEARÁ, 2009 A 2012**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Área de concentração: Desenvolvimento e Meio Ambiente

Orientador: Ahmad Saeed Khan, ph.D

FORTALEZA - CEARÁ

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Ciências e Tecnologia

-
- J27i Jales, Juliana Viana.
A importância da gestão no desenvolvimento municipal sustentável do estado Ceará, 2009 a 2012 /
Juliana Viana Jales. – 2015.
147 f. : il. color.
- Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Pró-Reitoria de Pesquisa e
Pós-Graduação, Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Fortaleza, 2015.
Área de Concentração: Desenvolvimento e Meio Ambiente.
Orientação: Prof. PhD. Ahmad Saeed Khan.
1. Administração municipal. 2. Desenvolvimento sustentável. I. Título.

CDD 363.7

JULIANA VIANA JALES

**A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO NO DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL
SUSTENTÁVEL DO ESTADO DO CEARÁ, 2009 A 2012**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Área de concentração: Desenvolvimento e Meio Ambiente

Orientador: Ahmad Saeed Khan, ph.D

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. PhD Ahmad Saeed Khan (**Orientador**)
Universidade Federal do Ceará – UFC

Prof. Dr. Francisco José Silva Tabosa
Universidade Federal do Ceará – UFCE

Prof. Dr. Francisco Casimiro Filho
Universidade Federal do Ceará – UFCE

Profa. Dr^a. Ana Tereza Bittencourt Passos
Universidade Federal Rural do Semiárido - UFRSA

Prof. Dr. Leonardo Andrade Rocha
Universidade Federal Rural do Semiárido - UFRSA

Aos meus pais, José Osterno e Lúcia.

Ao meu avô, Aderson e Francisco (*in
memorian*).

AGRADECIMENTOS

À Deus, fonte de toda vida, que me permitiu vivenciar esta oportunidade.

Aos meus pais, por todo o apoio e exemplo durante toda minha vida.

À minha irmã, Luciana, que apesar de mais nova, sempre me ensina como enfrentar a vida.

Ao meu namorado, João Paulo, que muito me incentivou a concluir meu curso.

Ao meu avô, Aderson (in memoriam), que sempre me apoiou em minha caminhada acadêmica.

Ao professor Saeed, orientador, por sua orientação, paciência e compreensão, desde o período da minha graduação em Agronomia.

Ao professor e amigo Leonardo Rocha, por mostrar novas metodologias, sempre com presteza e alegria.

Aos professores da banca, professora Ana Tereza, professor Francisco José e professor Casimiro pelas contribuições para que este trabalho ficasse mais forte e compreensível.

À professora Patrícia Lima, que em vários momentos me auxiliou e ensinou.

À professora Irles Mayorga, que me incentivou a ingressar no Doutorado e a tomar gosto pela pesquisa.

À Sônia, secretária do curso, pelo auxílio prestado sempre com atenção e gentileza.

À CAPES, pelo auxílio financeiro.

Aos colegas de curso, pelas experiências e angústias divididas.

E a todos que neste período encontrei pelo caminho e me ajudaram de alguma forma.

“Um rei sem instrução destrói o seu povo, e uma cidade terá prosperidade com o bom senso dos chefes.” (Eclesiástico 10,3)

RESUMO

O papel dos municípios brasileiros sofreu grandes mudanças nos últimos vinte e seis anos. O processo de descentralização permitido com a Constituição de 1988 teve por objetivo o fortalecimento financeiro e político dos estados e, principalmente, dos municípios em relação ao governo federal. Com isso, conferiu aos municípios maior autonomia, pois passaram a ser 'entes federativos'. Áreas como saúde e educação ganharam atribuições próprias dos municípios e se aumentam as obrigações administrativas, conseqüentemente, aumentam as financeiras e os municípios passaram a ter que arrecadar mais para cumprí-las. A administração de um município é o que o organiza e o prepara para o desenvolvimento. A necessidade de uma gestão organizada para que a população seja bem atendida em seus direitos converge, então, para este conceito de desenvolvimento sustentável. Considerando que um município depende de muitos fatores para se desenvolver com sustentabilidade, ou seja, atendendo sua população e pensando nas gerações futuras, são necessários estudos que procuram analisar a situação dos municípios em seus mais variados aspectos para que se encontrem respostas ou direcionamentos para a remoção ou substituição dos entraves ao processo. Assim como, para que ocorra o desenvolvimento em um local, precisa-se de políticas adequadas ao seu estímulo, o poder público também necessita de condições estruturais favoráveis para que as políticas públicas sejam efetivas. Dessa forma, o objetivo geral deste estudo foi analisar se as gestões municipais do estado do Ceará contribuíram, no período de 2009 a 2012, para o desenvolvimento com sustentabilidade dos seus municípios. Foi calculado um índice de Gestão Municipal (IGM) para 2009 e 2012 através de indicadores de estrutura da gestão dos municípios. Através do uso das técnicas de Análise dos Componentes Principais foi calculado o Índice de Sustentabilidade Municipal (ISM), e com as mesmas variáveis fez-se o agrupamento dos municípios em sete clusters. Para ver as relações entre a gestão municipal e a sustentabilidade, utilizou-se o método de distribuição cumulativa, através da Regressão Quantílica. Variáveis como despesa com saúde, despesa com educação e o endividamento municipal mostraram-se muito importantes para a sustentabilidade dos municípios. Concluiu-se que para a maior parte dos municípios não houve mudança na sustentabilidade ao longo dos três anos, porém houveram mudanças de gestão, entretanto os valores diminuíram, o que pressupõe que algumas das características dos municípios no início de sua gestão em 2009 podem ter sido perdidas, como ações e serviços que deixaram de ser executados e oferecidos à população, conselhos que deixaram de atuar, planos municipais que deixaram de existir, articulações que foram desfeitas. Percebeu-se que a gestão tem impacto direto sobre a sustentabilidade, sendo peça fundamental no desenvolvimento do município, em todos os aspectos, mas principalmente, pelas variáveis utilizadas aqui, para gerar condições de vida adequadas para seus habitantes.

Palavras-chave: Gestão municipal; Análise dos Componentes principais; Regressão quantílica.

ABSTRACT

The role of Brazilian cities had great changes over the last twenty-six. The process of decentralization allowed with the 1988 Constitution aimed the financial and political strengthening of the states and especially the municipalities in relation to the federal government. Thus, given the cities greater autonomy, as became 'federative'. Areas such as health and education have gained proper attribution of the local governments and increase the administrative burden, thereby increasing the financial and cities now have to raise more to fulfill them. The administration of a municipality is what organizes and prepares it for development. The need for a management organized so that the population is well served in their rights converge for the concept of sustainable development. Whereas a municipality depends on many factors to develop sustainably, that is, given its population and thinking of the future generations, we need studies that seek to analyze the situation of the municipalities in its various aspects in order to find answers or directions to removal or replacement of obstructing the process. As well as for the development to occur in one place, one needs appropriate to their stimulus policies, the government also needs favorable framework conditions for public policies of local development induction be effective. Thus, the aim of this study was to analyze whether the municipal administrations of the state of Ceará contributed, from 2009 to 2012 for the development and sustainability of their municipalities. A Municipal Management index was constructed (IGM) for 2009 and 2012 through structure indicators of the management of municipalities. Through the use of analysis techniques of Principal Components was calculated Municipal Sustainability Index (ISM), and the same variables was made by the group of municipalities in seven clusters. To see the relationship between municipal management and sustainability, we used the cumulative distribution method by quantile regression. Variables such as spending on health, spending on education and the municipal debt proved to be very important for the sustainability of cities. It was concluded that for most municipalities there was no change in sustainability over the three years, though there have been changes of management, however the values decreased, which implies that some of the characteristics of the municipalities at the beginning of his administration in 2009 may have It has been lost, such as stocks and services that are no longer running and available to the population, councils who failed to act, municipal plans that no longer exist, joints that were undone. It was noticed that the management has a direct impact on sustainability, being instrumental in the development of the municipality, in all aspects, but mainly by the variables used here to generate adequate living conditions for its residents.

Keywords: Municipal management; Principal component analysis; Quantile regression.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Valores médios das variáveis utilizadas na construção do Índice de Sustentabilidade Municipal por macrorregião geográfica (2009)	82
Tabela 2	- Valores médios das variáveis utilizadas na construção do Índice de Sustentabilidade Municipal por macrorregião geográfica (2012)	85
Tabela 3	- Municípios com os dez maiores e os dez menores valores de Índice de Gestão Municipal nos anos de 2009 e 2012	87
Tabela 4	- Municípios com os dez maiores e os dez menores valores de Índice de Sustentabilidade Municipal nos anos de 2009 e 2012	92
Tabela 5	- Médias dos Índices por regiões geográficas	97
Tabela 6	- Regressão quantílica do Índice de Sustentabilidade Municipal sobre o Índice de Gestão Municipal, valor da despesa dos municípios com saúde per capita e valor da despesa com educação per capita. 2009	105
Tabela 7	- Desvio dos valores dos parâmetros no modelo de regressão logística em relação ao modelo de regressão linear das variáveis IGM 2009, despesa com saúde e despesa com educação	108
Tabela 8	- Regressão quantílica do Índice de Sustentabilidade Municipal de 2012 sobre variáveis de gestão financeira	108
Tabela 9	- Desvio dos valores dos parâmetros no modelo de regressão logística em relação ao modelo de regressão linear das variáveis IGM 2012, despesa com saúde e despesa com educação	111
Tabela 10	- Regressão quantílica do Índice de Sustentabilidade Municipal sobre o Índice de Gestão Municipal, endividamento dos municípios, despesa com assistência social e despesa com saneamento básico. Ceará. 2009 ...	113
Tabela 11	- Desvio dos valores dos parâmetros em relação às médias das variáveis da regressão por MQO. 2009	114
Tabela 12	- Regressão quantílica do Índice de Sustentabilidade Municipal de 2012 sobre variáveis de gestão financeira	115
Tabela 13	- Desvio dos valores dos parâmetros em relação às médias das variáveis da regressão por MQO. 2012.	117
Tabela A1	- Valores dos Índices de Gestão Municipal e de Sustentabilidade Municipal para os municípios do Ceará, 2009 e 2012	133
Tabela B1	- Matriz de escores dos componentes (2009)	137

Tabela B2	- Matriz de escores dos componentes (2012)	139
Tabela B3	- Variáveis do ISM 2009 utilizadas no agrupamento e seus respectivos centróides em cada cluster	140
Tabela B4	- Variáveis do ISM 2012 utilizadas no agrupamento e seus respectivos centróides em cada cluster	142

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	- Indicadores e variáveis a serem utilizados para a construção do índice de gestão dos municípios cearenses	56
Quadro 2	- Dimensões e variáveis utilizados na construção do Índice de Sustentabilidade dos municípios cearenses	74
Quadro 3	- Composição dos clusters. Ceará. 2009	98
Quadro 4	- Composição dos clusters. Ceará. 2012	102

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Índice de Gestão Municipal dos municípios do estado do Ceará. 2009....	89
Figura 2	- Índice de Gestão Municipal dos municípios do estado do Ceará. 2012....	91
Figura 3	- Índice de Sustentabilidade Municipal dos municípios do estado do Ceará. 2009.	94
Figura 4	- Índice de Sustentabilidade Municipal dos municípios do estado do Ceará. 2012.	96
Gráfico 1	- Relações entre o ISM-2009 e o IGM-2009, Despesa do município com educação e Despesa com saúde em 2009	106
Gráfico 2	- Relações entre o ISM-2012 e o IGM-2012, Despesa do município com educação e Despesa com saúde em 2012	109
Gráfico 3	- Relações entre o ISM-2009 e o IGM-2009, e o Endividamento do município em 2009	113
Gráfico 4	- Relações entre o ISM-2012 e o IGM-2012, e o Endividamento do município em 2012	116

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACP	Análise dos Componentes Principais
CEPAM	Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal
CF	Constituição Federal
CLAD	Centro Latinoamericano de Administração para o Desenvolvimento
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNM	Confederação Nacional dos Municípios
EUA	Estados Unidos da América
FECAM	Federação Catarinense de Municípios
FINBRA	Finanças do Brasil
FIRJAN	Federação das Indústrias do Rio de Janeiro
FMI	Fundo Monetário Internacional
FUNCEME	Fundação Cearense de Meteorologia
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDMS	Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável
IDSM	Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios
IFGF	Índice FIRJAN de Gestão Fiscal
IGD-E	Índice de Gestão Descentralizada Estadual
IGD-M	Índice de Gestão Descentralizada Municipal
IGM	Índice de Gestão Municipal
IGMC	Índice de Gestão Municipal de Cultura
IPECE	Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
ISM	Índice de Sustentabilidade Municipal
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias

LOA	Lei Orçamentária Anual
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
KMO	Keiser-Meyer-Olkin
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
MSA	Medida de Adequação da Amostra
NGP	Nova Gestão Pública
PBF	Programa Bolsa Família
PIB	Produto Interno Bruto
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPA	Plano plurianual
RCL	Receita Corrente Líquida
RMF	Região Metropolitana de Fortaleza
SEPLAG	Secretaria do Planejamento e Gestão
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SUS	Sistema Único de Saúde
TIC	Tecnologias da informação e comunicação
UNCED	Comissão Mundial (da ONU) sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
UNICEF	United Nations Children's Fund (Fundo das Nações Unidas para a Infância)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	OBJETIVOS	20
2.1	Geral	20
2.2	Específicos	20
3	REFERENCIAL TEÓRICO	21
3.1	Gestão, gestão/ administração pública e outros conceitos	21
3.2	Aspectos determinantes da gestão municipal	28
3.3	Os municípios brasileiros a partir da Constituição Federal de 1988: efeitos da descentralização	34
3.4	O funcionamento dos governos locais brasileiros	38
3.4.1	A Lei de Responsabilidade Fiscal	42
3.5	Considerações sobre o desenvolvimento sustentável	44
3.6	O uso de indicadores na avaliação dos municípios	49
3.7	Sustentabilidade na gestão pública x Gestão pública para o Desenvolvimento Sustentável	51
4	METODOLOGIA	55
4.1	Delimitação e caracterização da área de estudo	55
4.2	Origem dos dados	55
4.3	Métodos e técnicas	55
4.3.1	Índice de Gestão Municipal (IGM)	56
4.3.1.1	Seleção das variáveis e formação de indicadores	56
4.3.1.2	Justificativa das variáveis	57
4.3.1.3	Cálculo do Índice de Gestão Municipal (IGM)	60
4.3.2	Índice de Sustentabilidade Municipal (ISM)	61
4.3.2.1	Justificativa das variáveis	61
4.3.2.1.1	Dimensão Social	61
4.3.2.1.2	Dimensão Econômica	65
4.3.2.1.3	Dimensão Ambiental/ Natural	70
4.3.2.2	Método dos componentes principais (ACP)	72
4.3.3	Análise de agrupamento	75

4.3.4	Relação entre o Índice de Gestão e o Índice de Sustentabilidade Municipal – Regressão Quantílica	76
4.3.4.1	Variáveis de gestão financeira	79
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	81
5.1	Características gerais das macrorregiões cearenses	81
5.2	Índices de Gestão Municipal (IGM)	87
5.3	Índice de Sustentabilidade Municipal (ISM)	92
5.4	Análise de agrupamento	98
5.4.1	Agrupamento dos municípios para o ano de 2009	98
5.4.2	Agrupamento dos municípios para o ano de 2012	101
5.5	Resultados do Modelo	104
5.5.1	Índice de Sustentabilidade Municipal (ISM) em função da gestão, saúde e educação	104
5.5.2	Índice de Sustentabilidade Municipal (ISM) em função da gestão, Endividamento per capita, assistência social e saneamento básico	112
6	CONCLUSÃO	119
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	123
	APÊNDICE A – TABELAS COM OS RESULTADOS DOS ÍNDICES DE GESTÃO E DE SUSTENTABILIDADE MUNICIPAL DO ESTADO DO CEARÁ DOS ANOS DE 2009 E 2012	133
	APÊNDICE B – TABELAS DE RESULTADOS DA ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS PARA OS MUNICÍPIOS CEARENSES NOS ANOS DE 2009 E 2012	137
	ANEXO A - MACRORREGIÕES GEOGRÁFICAS DO ESTADO DO CEARÁ E SEUS RESPECTIVOS MUNICÍPIOS	145

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um país de dimensões continentais, com diversos climas, paisagens, histórias, culturas e sotaques. Um território tão grande teve a tendência natural de se dividir para ser melhor administrado, mas tal divisão não significou autonomia, até que na Constituição de 1988 os municípios passaram a ser considerados entes federativos. Assim, o papel dos municípios brasileiros sofreu grandes mudanças nos últimos vinte e seis anos. Se até 1988, os municípios não eram considerados nem entes da federação, com a Constituição veio o processo de descentralização que teve por objetivo o fortalecimento financeiro e político dos estados e dos municípios em relação ao governo federal. Com isso, conferiu aos municípios maior autonomia, o que ampliou seus deveres para com sua população e, ao mesmo tempo, a responsabilidade sobre seus gastos. Os municípios passaram a se preocupar com o que gastam e, ao mesmo tempo, como arrecadar suas receitas.

Dessa forma, o que antes era apenas cumprimento de ordens superiores, passou a ser responsabilidade da gestão municipal. Áreas como saúde e educação ganharam atribuições próprias dos municípios e se aumentam as obrigações administrativas, conseqüentemente, aumentam as financeiras e os municípios passaram a ter que arrecadar mais para cumprí-las. A quem se confere mais direitos também se cobra mais deveres. Desde que ganharam maior autonomia em suas decisões, os municípios têm sido mais observados e cobrados por ações mais efetivas dos mesmos na promoção do desenvolvimento de seus territórios, pois é no município que a população está inserida e seu governo é a esfera que está mais próxima e acessível para atendê-la. É dele que emanam os benefícios, ações e serviços e, conseqüentemente, é a ele que se procura, é dele que se reclama quando falta à população aquilo que lhe é de direito.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil possui atualmente cinco mil, quinhentos e setenta municípios, com potencial e projetos para criar muitos outros mais. Para que estes municípios atuem em suas funções, é necessário que estejam preparados e essa preparação diz respeito à sua organização e a estruturação das instituições que formam sua base, além da disponibilidade de recursos humanos e financeiros.

Nas condições atuais, existem leis que delimitam os gastos da administração, fiscalização tanto interna quanto externa e acesso à informação por parte da população, que está cada vez mais atenta às ações da administração do seu município. Com o advento da tecnologia e a globalização da informação, que chega rápido e quase sempre transparente, a população não está excluída desse processo. Se antes, os representantes públicos que

conquistavam cargos de governo através do voto do povo, eram vistos como chefes, como patrões desse mesmo povo, hoje já se está compreendendo que a gestão de um município não se faz somente pelos órgãos públicos e sim com sua participação, pois é ela que precisa, que sente e dessa forma, percebe o que falta em seu município. A população já percebe que os líderes políticos são, na verdade, funcionários do povo.

A administração de um município é o que o organiza e o prepara para o desenvolvimento. A partir dela são tomadas as decisões para o que deve ser feito na área social (saúde, educação, assistência social, segurança pública, lazer), econômica (a arrecadação e distribuição dos recursos financeiros do município) e ambiental (a sustentabilidade do ambiente, arborização, lixo, condições dos rios, preservação das matas), ou seja, o que deve ser feito para o desenvolvimento sustentável do município. A necessidade de uma gestão organizada para que a população seja bem atendida em seus direitos converge, então, para este conceito de desenvolvimento sustentável, que não é um processo com fim em si mesmo, mas é um processo de construção que exige que todos façam sua parte.

Considerando que um município depende de muitos fatores para se desenvolver com sustentabilidade, ou seja, atendendo sua população e pensando nas gerações futuras, são necessários estudos que procuram analisar a situação dos municípios em seus mais variados aspectos para que se encontrem respostas ou direcionamentos para a remoção ou substituição dos entraves ao processo. A capacidade institucional, ou seja, a preparação dos municípios para atender às principais necessidades de sua população, através de órgãos bem estruturados, pessoal preparado, existência de conselhos (e conselhos atuantes), pode ter grande responsabilidade na busca da sustentabilidade.

As discussões sobre o desenvolvimento sustentável sempre levantam motivos para a necessidade de sua implementação. Fala-se da urgência que há em implementar um modelo de desenvolvimento que atenda às necessidades sociais, econômicas e ambientais do presente, mantendo o olhar nas gerações futuras. Entretanto, cada vez mais há o consenso de que modelos copiados ou, simplesmente, enviados de esferas mais altas de poder (estados e federação) para serem aplicados às menores (municípios) não possibilitam o alcance deste objetivo. Para ser efetivo, o processo deve nascer onde pretende se instalar, ou seja, no local, de forma sistêmica, envolvendo todos os atores - sociedade e poder público - interessados em sua construção.

Em municípios localizados em uma região com vulnerabilidades naturais, como o semiárido nordestino, espera-se que a gestão ofereça alternativas que compensem as características naturais, onde as chuvas ocorrem em períodos concentrados, em lugares

espaçados e com volume muito variável de um ano para o outro, o que gera deficiência e incerteza na produção de alimentos e na própria sobrevivência das famílias. O que frequentemente se assiste é a migração de uma população sem alternativas em seus locais de origem, para as capitais e regiões litorâneas, onde parece haver mais oportunidades. Migração esta que ocorre porque a população não se sente atendida em suas necessidades básicas – saúde, educação, trabalho, cultura, lazer, infraestrutura, meio ambiente, segurança, dentre outros. Na verdade, se são necessidades, são direitos da população e devem ser atendidos pelo poder público, o que mostra mais uma vez a necessidade de uma gestão eficiente.

A gestão do município tem a missão de atender a estas necessidades, porém, assim como, para que ocorra o desenvolvimento em um local, precisa-se de políticas adequadas ao seu estímulo, o poder público também necessita de condições estruturais favoráveis para que as políticas públicas de indução do desenvolvimento local sejam efetivas. Sendo o município o local onde os cidadãos vivem e trabalham, fazem-se necessários estudos que avaliem como estão funcionando estas gestões, que resultados estão tendo nos seus respectivos municípios, para ajudar no seu desenvolvimento com sustentabilidade, pois para que um município se desenvolva, é necessário que a gestão seja feita de forma eficiente e eficaz. Partindo daí, dentro da linha de pesquisa “Planejamento e gestão de zonas semiáridas e ecossistemas limítrofes”, a hipótese deste trabalho é: as gestões dos municípios cearenses têm contribuído para a sustentabilidade dos mesmos.

Muitos trabalhos são produzidos buscando mostrar a importância de uma boa gestão financeira, ou de uma boa gestão ambiental, ou da gestão da saúde, ou da educação, sempre focando uma área específica da administração pública. Entretanto, sabe-se que na base de todas estas áreas, há toda uma estrutura essencial que, juntamente com algumas relações pode ser decisiva para a que a gestão de um estado ou município seja direcionada para o desenvolvimento sustentável do mesmo. É neste aspecto que este trabalho pretende focar, utilizando os dados municipais disponíveis, clarear algumas relações da gestão municipal para o desenvolvimento sustentável.

O que se busca analisar neste trabalho é a preparação dos municípios para a construção do desenvolvimento sustentável. Não uma preparação de grandes projetos de gestão ambiental, como a revitalização de rios ou florestas, ou a implementação de grandes aterros sanitários; não uma preparação de grandes projetos econômicos como a implantação de uma empresa de grande porte para a geração de produto para o município e empregos; não uma preparação de grandes projetos sociais como a construção de um condomínio de casas para os que necessitam de moradia. A preparação tratada aqui é aquela que permeia toda a

gestão, básica para o seu funcionamento e que, independente dos planos, projetos e programas do grupo que administra o município, deve estar presente e fazer parte da estrutura desta gestão.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

O objetivo geral deste estudo foi analisar se as gestões municipais do estado do Ceará contribuíram, no período de 2009 a 2012, para o desenvolvimento com sustentabilidade dos seus municípios.

2.2 Específicos

Para isso, compreendem os objetivos específicos:

- a) Elaborar o perfil socioeconômico dos municípios cearenses;
- b) Analisar as estruturas de gestão dos municípios cearenses nos anos de 2009 e 2012;
- c) Agrupar os municípios de acordo com aspectos importantes de seu desenvolvimento econômico e social;
- d) Calcular um índice de sustentabilidade municipal para os municípios cearenses;
- e) Verificar a relação existente entre o nível de gestão e de sustentabilidade dos municípios.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Gestão, gestão/ administração pública e outros conceitos

A sociedade é formada por pessoas que estão constantemente buscando alcançar determinados objetivos. Quando encontram outras com os objetivos em comum, tendem a formar organizações. Entretanto, mesmo aquelas que não fazem parte de nenhuma organização social, em algum momento interagem com alguma organização, quando buscam adquirir bens (alimentação, vestuário) ou serviços (atendimento de saúde, educação, comunicação). Assim, quando se matricula em uma escola, faculdade ou curso de línguas, ou quando começa a trabalhar em uma empresa, ou se coloca à disposição da comunidade através de uma organização não governamental ou de uma igreja, ou se inscreve em um grupo de música ou de esporte, o indivíduo está se tornando membro de diferentes organizações, mesmo sem o perceber. De acordo com Santos (2008), uma organização pode ser definida, em sentido lato, como um grupo de pessoas constituído deliberadamente com o intuito de atingir determinados objetivos.

Dessa forma, tais grupos necessitam ser conduzidos, de maneira a alcançarem seus objetivos através da administração. Chiavenato (2003) define administração como: a maneira de governar organizações ou parte delas. É o processo de planejar, organizar, dirigir e controlar o uso de recursos organizacionais para alcançar determinados objetivos de maneira eficiente e eficaz.

Gulick (1937 apud AMATO, 1971 p. 6) define Administração como sendo “o sistema de conhecimento com o qual os homens podem desenvolver relações, predizer efeitos e influir sobre os resultados, em qualquer situação em que haja pessoas trabalhando conjuntamente, de forma organizada, para um fim comum”.

Quando se fala em administração no sentido geral, as definições anteriores cabem perfeitamente, mas quando se direciona para o setor público, algumas especificidades devem ser consideradas, principalmente porque o grupo a ser conduzido não se formou por interesses comuns como já se foi exemplificado anteriormente, mas pela localização, porque nascem e habitam em um mesmo município, estado ou país. Ranson e Stewart (1989 apud BOVAIRD E LÖFFLER, 2005) explicam que ‘público’ se refere à arena em que as escolhas públicas são exercidas para atingir um propósito coletivo. Amato (1971) indicava que a corrente profissional que se interessa por este setor chamado “administração pública” é, sem dúvida,

uma força importantíssima no mundo moderno. O mesmo autor coloca a definição de Gulick (1937 *apud* AMATO, 1971 p. 6):

A Administração Pública é a parte da ciência da administração que se refere ao governo, e se ocupa por isso, principalmente, do Poder Executivo, onde se faz o trabalho do governo, ainda que haja evidentemente problemas administrativos que se relacionem aos Poderes Legislativo e Judiciário. A Administração Pública é, pois, uma divisão da Ciência Política e uma das ciências sociais.

A administração pública acontece no âmbito do Estado, um conjunto de regras, pessoas e organizações que se forma a partir da própria sociedade, mas que se separa desta para organizá-la (COSTIN, 2010). Moraes (2003 *apud* COSTIN, 2010) define que Administração Pública é, objetivamente, “a atividade concreta e imediata que o Estado desenvolve para assegurar interesses coletivos” como saúde, educação e proteção à infância e, subjetivamente, é “o conjunto de órgãos e de pessoas jurídicas aos quais a Lei atribui o exercício da função administrativa do Estado” (p. 3).

Assim, se o Estado é a instância que organiza a sociedade numa determinada estrutura de poder, a Administração Pública, formada por órgãos e pessoas que trabalham contratadas pelo Estado, operacionaliza suas decisões na forma de prestação de serviços públicos, fiscalização, regulação e exercício de funções de soberania. (COSTIN, 2010, p. 4)

O conceito de administração pública, segundo Cheema (2007), passou por quatro fases nos últimos cinquenta anos. Historicamente, administração pública é concebida como um conjunto de estruturas, instituições e processos. Era caracterizada, além de outras coisas, por hierarquia, continuidade, imparcialidade, padronização, autoridade legal-racional e profissionalismo. Dela se esperava promover segurança humana e proteção da propriedade, estabelecer e reforçar padrões sociais e sustentar as funções legais, dentre outras funções.

Na segunda fase, focou-se na aplicação de princípios de gestão, incluindo eficiência e utilização de recursos, efetividade, orientações para o cliente, confiança nas forças do mercado e grande sensibilidade às necessidades públicas. A terceira fase, chamada de Nova Gestão Pública, continuou com tendências previstas. Focou em parcerias entre os setores público e privado orientadas para o resultado, para prover serviços aos cidadãos.

A quarta fase diz respeito à governança, definida como um sistema de valores, políticas e instituições pelas quais uma sociedade gere seus assuntos econômicos, sociais e políticos em e com o Estado, a sociedade civil e o setor privado.

No Brasil, a Constituição Federal estabelece no artigo 37 que “a administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência”:

- a) Legalidade – todos os procedimentos devem seguir rigorosamente o que estabelece a lei. Segundo o princípio da legalidade, o administrador não pode fazer o que bem entender na busca do interesse público, ou seja, tem que agir segundo a lei, só podendo fazer aquilo que a lei expressamente autoriza e no silêncio da lei está proibido de agir;
- b) Impessoalidade – todas as pessoas atendidas devem receber igual tratamento no que se refere a direitos e obrigações. A Administração deve manter-se numa posição de neutralidade em relação aos administrados, ficando proibida de estabelecer discriminações gratuitas;
- c) Moralidade – práticas absolutamente lícitas e em consonância com a moral, a justiça, a equidade e com extrema honestidade. A Administração deve atuar com moralidade, isto é de acordo com a lei. Tendo em vista que tal princípio integra o conceito de legalidade, decorre a conclusão de que ato imoral é ato ilegal, ato inconstitucional e, portanto, o ato administrativo estará sujeito a um controle do Poder Judiciário;
- d) Publicidade – todo procedimento deve ter ampla divulgação, que deve chegar a todos os interessados indistintamente. A Administração tem o dever de manter plena transparência de todos os seus comportamentos, inclusive de oferecer informações que estejam armazenadas em seus bancos de dados, quando sejam solicitadas, em razão dos interesses que ela representa quando atua;
- e) Eficiência - a Administração Pública deve buscar um aperfeiçoamento na prestação dos serviços públicos, mantendo ou melhorando a qualidade dos serviços, com economia de despesas. Deve trabalhar com o binômio “qualidade nos serviços e racionalidade de gastos”.

Tais princípios devem nortear todas as ações dos órgãos públicos, em todos os setores. Entretanto, diante das mudanças que vêm ocorrendo a partir da segunda metade do século XX, provocadas pelos avanços da tecnologia e também na ordem econômica e social, utilizar todos estes princípios requer adaptações. Tais mudanças provocaram uma necessidade de “desburocratizar” os sistemas de gestão em busca de eficácia, eficiência e efetividade em

suas ações. Guimarães (2000) afirma que se trata de um processo de reestruturação produtiva apoiado no desenvolvimento científico e tecnológico e na globalização de mercados. Por isso, o sucesso de uma organização é influenciado pela sua capacidade de implementar formas flexíveis de gestão que possam fazer face às mudanças do mundo contemporâneo.

No setor público, o desafio que se coloca para a nova administração pública é como transformar estruturas burocráticas, hierarquizadas e que tendem a um processo de insulamento em organizações flexíveis e empreendedoras. [...] As tentativas de inovação na administração pública significam a busca da eficiência e da qualidade na prestação de serviços públicos e a introdução de uma nova cultura de gestão. (GUIMARÃES, 2000, p. 127)

Bresser-Pereira (2008) explica que depois da II Guerra Mundial, os países que estavam utilizando o Estado como um instrumento de promoção do desenvolvimento econômico e da justiça social perceberam que a administração pública precisava ser mais flexível. Em consequência, investimentos estatais foram canalizados para empresas estatais, e foram criadas agências dotadas de vários graus de autonomia. Foram tentativas de tornar a organização do Estado mais flexível e, por essa razão, mais eficaz na promoção do desenvolvimento econômico. No entanto, foi apenas nos anos 80 que se tornou claro que essas tentativas desenvolvimentistas somente fariam sentido se fossem acompanhadas de uma nova forma de administrar a organização do Estado: a nova gestão ou nova gerência pública. Com isso, estava começando uma segunda grande reforma do aparelho do Estado. A renovação foi, inclusive, na terminologia, onde o termo ‘administração’ deu lugar a ‘gestão’. Bovaird e Löffler (2005) explicam que o novo conceito se referia não somente à exploração do orçamento, mas à gestão do mesmo, numa cultura de contrato, incluindo contratos com provedores de serviço do setor privado e contratos de emprego com equipes (ou corpos de funcionários), que seriam por períodos fixos e poderiam não ser renovados, espírito empresarial e tomada de riscos e prestação de contas pelo desempenho. Os primeiros países a reconhecerem essa necessidade e a embarcarem na reforma da gestão pública foram o Reino Unido, a Austrália e a Nova Zelândia.

Uma concepção restrita percebe a ‘Nova Gestão Pública’ (NGP) como a união de duas diferentes correntes de idéias (HOOD, 1991 *apud* ORMOND E LÖFFLER, 1998). Uma deriva da nova economia institucional, que discute novos princípios administrativos como a contestabilidade, a eleição do usuário, a transparência e uma estreita focalização nas estruturas de incentivos. A segunda corrente se desprende da aplicação dos princípios gerenciais do setor empresarial privado ao setor público. Em termos práticos, esta concepção

restrita da NGP significa uma ênfase na gestão de contratos, a introdução de mecanismos de mercado no setor público e a vinculação do pagamento com o desempenho. (ORMOND E LÖFFLER, 1998)

Garita (2008) coloca que a NGP foi “uma reforma do modelo burocrático”. O modelo foi inspirado na administração do setor privado e referente a isso, o Conselho Científico do Centro Latinoamericano de Administração para o Desenvolvimento (CLAD, 1998), argumenta que deve adequar-se indefectivelmente ao contexto político democrático no qual se encontra inserido o setor público. A especificidade da organização governamental se deriva, em primeiro termo, da motivação que a guia: enquanto as empresas buscam obter lucros, os gestores públicos devem atuar de conformidade com o interesse público.

O CLAD acredita que a reconstrução da administração pública através da Reforma Gerencial sempre levará ao aumento da governança do Estado. Entenda-se governança como a capacidade do Estado de transformar em realidade, de forma eficiente e efetiva, as decisões politicamente tomadas. “O que parece um truísmo na verdade não o é: vários governos da América Latina formularam projetos corretos, mas não tiveram – e continuam não tendo – capacidade de implementá-los” (CLAD, 1998, p. 8).

Para conseguir esta governança forte é preciso ter um Estado sadio nos planos fiscal e financeiro e competente no âmbito administrativo. Dessa forma, essa competência administrativa resultará da boa implementação do modelo gerencial, sustentado por um núcleo estratégico formado por uma elite burocrática tecnicamente capaz e motivada.

A Reforma Gerencial do Estado atua diretamente sobre uma das grandes preocupações latino-americanas, a consolidação da democracia. O modelo gerencial tem um papel importante no aperfeiçoamento da governabilidade democrática na medida em que pressupõe e procura aprofundar os mecanismos democráticos de responsabilização e transparência da administração pública. (CLAD, 1998, p. 8)

A Reforma Gerencial assegura os mecanismos necessários ao aumento da eficácia, eficiência e efetividade da atuação da administração pública, além de criar novas condições que possibilitam tornar mais democrática a relação entre o Estado e a sociedade. As principais características deste modelo administrativo, segundo o CLAD (1998) são as seguintes:

- a) A profissionalização da alta burocracia é o ponto de partida da Reforma Gerencial. Para isso, deve-se constituir um núcleo estatal estratégico, fundamental na formulação, supervisão e regulação das políticas, e formado por uma elite burocrática tecnicamente preparada e motivada.

- b) A administração pública deve ser transparente e seus administradores, responsabilizados democraticamente perante a sociedade. Isto porque a profissionalização da burocracia não a torna completamente imune à corrupção, fenômeno mundial que tem aumentado demasiadamente na América Latina.
- c) Descentralizar a execução dos serviços públicos é tarefa essencial no caminho da modernização gerencial do Estado. Primordialmente, as funções que podem ser realizadas pelos governos subnacionais e que antes estavam centralizadas, devem ser descentralizadas. Esta medida busca não somente ganhos de eficiência e efetividade, mas também aumentar a fiscalização e o controle social dos cidadãos sobre as políticas públicas.
- d) Nas atividades exclusivas de Estado que permanecerem a cargo do Governo Central, a administração deve ser baseada na desconcentração organizacional. Os órgãos centrais devem delegar a execução das funções para agências descentralizadas. O princípio que norteia esta mudança é o de que deve haver uma separação funcional entre as estruturas responsáveis pela formulação de políticas e as unidades descentralizadas e autônomas, executora dos serviços, e, dessa maneira, orientar a administração pública pelo controle dos resultados obtidos pelas agências autônomas.
- e) A Administração Pública Gerencial orienta-se, basicamente, pelo controle dos resultados, ao invés do controle passo a passo das normas e procedimentos, como fazia o modelo burocrático weberiano.
- f) A maior autonomia gerencial das agências e de seus gestores deve ser complementada por novas formas de controle. O controle deixa de ser o primordialmente burocrático, que buscava aferir se todos os procedimentos tinham sido cumpridos de forma correta, para se preocupar mais com os ganhos de eficiência e efetividade das políticas.
- g) No modelo gerencial de administração pública é preciso distinguir duas formas de unidades administrativas autônomas. A primeira é aquela que envolve as agências que realizam atividades exclusivas de Estado. Nesse caso, a descentralização tem como finalidade aumentar a flexibilidade administrativa do aparelho estatal. Com relação ao segundo tipo de agência descentralizada, que atua nos serviços sociais e científicos, o CLAD defende que o Estado deve continuar atuando na formulação geral, na regulação e no

financiamento das políticas sociais e de desenvolvimento científico-tecnológico, mas que é possível transferir o provimento desses serviços a um setor público não estatal em várias situações.

- h) Outra característica importante da Reforma Gerencial do Estado é a orientação da prestação dos serviços para o cidadão-usuário. Trata-se de uma revolução na administração pública, já que o antigo modelo burocrático weberiano era auto-referenciado, isto é, voltado mais para a afirmação do poder do Estado e da burocracia estatal do que para responder as demandas dos cidadãos.
- i) Finalmente, é fundamental modificar o papel da burocracia em relação à democratização do Poder público.

Sobre os serviços públicos, Bovaird e Löffler (2005) discutem também. Para os economistas do bem-estar, serviço público é qualquer bem ou serviço que resultaria em bem-estar social abaixo do ideal se fosse fornecido em um mercado livre e deve ser regulamentado pelo setor público.

Montecinos (2012) realizou um trabalho de revisão bibliográfica buscando caracterizar os modelos que compõem a chamada gestão municipal participativa. Diante das características atuais da democracia na América Latina, percebe-se que a eficiência na administração pública tem sido o grande desafio a se realizar nos municípios.

Sabe-se que um dos grandes desafios que enfrentam agora os municípios da América Latina, é que deveriam responder e cuidar de várias necessidades de seu território. Tais necessidades devem ser abordadas com uma sensação de eficiência e num contexto de aprofundamento democrático, permitindo legitimar a ação pública desenvolvidas a nível local. Esta realidade fez com que o conceito de gestão municipal participativa (GMP) esteja se tornando mais forte entre os atores políticos, causando uma tensão teórica e prática crescente entre eficiência técnica e da democracia, tornando-se complexo para encontrar um consenso sobre a forma mais adequada em que municípios e os atores políticos devem enfrentar esses desafios (MONTECINOS, 2012). Sua principal conclusão é que o conceito de gestão municipal participativa tem uma base teórica para o caráter híbrido que permite atender a dupla demanda atual que se tem hoje nos municípios latinoamericanos: democracia e eficiência.

Outro conceito que vem sendo constantemente trabalhado é o de governança pública, que muitas vezes é até confundido com o de gestão pública. Como afirmam Bovaird e Löffler (2005), na NGP, foi dada muita atenção aos resultados, tanto individuais como

organizacionais, em termos de produtos, enquanto a governança pública presta atenção a como diferentes organizações interagem para atingir um nível mais alto dos resultados desejados. Além disso, em governança pública, a forma pela qual as decisões são tomadas – os processos pelos quais os diferentes *stakeholders* interagem – são também vistos a terem uma maior importância em si mesmos, sejam quais forem os resultados ou produtos alcançados.

Bovaird e Löffler (2005) colocam que o debate atual sobre governança pública abriga uma nova ênfase em antigas verdades que “o que importa não é o que fazemos, mas como as pessoas se sentem a respeito do que fazemos”. Acrescentam ainda que o foco das discussões também está em como a gestão é realizada, que “os processos importam” ou ainda, posto diferentemente, “os fins não justificam os meios”. (BOVAIRD E LÖFFLER, 2005, p. 8).

Ver este conceito por este ângulo, com estas duas ênfases contrastantes, formata a “boa governança pública” como uma missão excepcionalmente difícil, mas elas podem representar bem a demanda não-negociável pelo público na sociedade moderna.

3.2 Aspectos determinantes da gestão municipal

A boa gestão é um dos requisitos fundamentais para que as cidades funcionem bem. Uma das mais importantes condições para que aconteça é pessoal bem preparado – do prefeito aos técnicos e aos mais simples funcionários – para administrar a cidade e atender ao público com qualidade. Como afirmou Fernando Rezende: “se queremos criar a gestão para um desenvolvimento sustentável nos municípios, precisamos criar nos municípios as bases em cima das quais se pode ter um desenvolvimento saudável e competitivo”. (SEMINÁRIO INTERNACIONAL GESTÃO MUNICIPAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2001).

Considerando a importância que o município representa no cenário global, é de suma importância que este apresente uma estrutura organizacional que permita ao gestor um desempenho racional e eficaz. Kishima (2012) coloca como pressupostos determinantes para a eficiência das organizações burocráticas: a existência de processos estruturados e bem definidos, com a atuação de um corpo técnico qualificado e reconhecido, em um cenário de economia crescente.

Bresser-Pereira (2008) reconhece que o modelo estrutural de governança pública inclui dois aspectos importantes: um aspecto organizacional e um aspecto gerencial ou de

responsabilização. De um lado a questão é como estruturar ou organizar os serviços do Estado, o que deve fazer o núcleo estratégico do Estado, o que deve ser delegado para as agências e que serviços devem ser terceirizados, ou seja, a delegação de funções. Do outro lado, está a questão de como administrar todo o sistema – uma questão de processo mais do que de estrutura. O aspecto organizacional do modelo estrutural de governança pública trabalha não com o papel do Estado, mas com sua estrutura.

Todos estes processos envolvem uma ação de planejamento antes de qualquer início de atividades, ou seja, a gestão deve acontecer precedida de ações de planejamento. Planejar as ações do município deve ser o primeiro passo da gestão e o que vai guiar toda a sua trajetória. Buarque (1999) define planejamento como “um instrumento de grande utilidade para a organização da ação dos atores e agentes, orientando as iniciativas e gerando uma convergência e articulação das diversas formas de intervenção na realidade” (p. 43). O planejamento também contribui para a mobilização das energias sociais e constitui uma referência para a implementação das ações que podem desatar o processo de transformação na direção e objetivos definidos pela sociedade, que leva ao desenvolvimento sustentável.

Outro aspecto que, com o processo de globalização vem tomando cada vez mais corpo e a exigência por investimentos dos gestores, é a ampliação do conhecimento sobre práticas de gestão e a preparação dos servidores. Como afirma Frey (2000), os governos locais estão sendo pressionados no sentido de adequar suas instituições e modos de agir a esse mundo globalizado, competitivo e interdependente. O fenômeno das aglomerações urbanas e suas consequências imediatas desafia os gestores quanto à emergência de novas formas e métodos de atuação municipal.

Wosniak *et al.* (2009), em trabalho de avaliação sobre de que forma a gestão do conhecimento pode contribuir para a consecução de práticas de excelência na gestão pública municipal, concluíram que a incorporação de práticas de gestão como gestão por competências e educação corporativa, estruturadas e alicerçadas pelos conhecimentos dos servidores municipais pode melhorar a efetividade dos serviços públicos municipais e, conseqüentemente, a qualidade de vida dos cidadãos pode ser ampliada.

A Agenda 21, documento resultante da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento em 1992, ou simplesmente, Rio 92, também destaca a importância da gestão municipal, focando nas consequências para o meio ambiente e afirma que as cidades em rápido crescimento, caso mal administradas, deparam-se com problemas ambientais gravíssimos. O aumento do número e da dimensão das cidades exige maior atenção para questões de governo local e gerenciamento municipal. Os fatores humanos são

elementos fundamentais a considerar nesse intrincado conjunto de vínculos; eles devem ser adequadamente levados em consideração na formulação de políticas abrangentes para o desenvolvimento sustentável.

A utilização de ferramentas que possibilitem maior eficiência na administração de um município também tem sua contribuição e atenção por parte dos pesquisadores. Leite (2010) realizou um trabalho em que propõe e avalia um modelo para a gestão governamental. O modelo é baseado na utilização estratégica da tecnologia da informação, que proporcione ao gestor público monitoração e controle da execução estratégica, informações executivas para a tomada de decisão, gestão dos relacionamentos com os cidadãos e o domínio sobre os processos da gestão municipal. A conclusão evidencia que a utilização e adaptação do modelo proposto nas gestões municipais podem contribuir significativamente na evolução de seus modelos de gestão.

A Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (FIRJAN), na elaboração do índice de gestão fiscal, esclarece que, embora a boa gestão fiscal não seja condição suficiente para garantir qualidade na oferta de serviços públicos à população, é condição necessária para o atendimento desse fim (FIRJAN, 2012). É válido ressaltar que garantir que as despesas públicas estejam dentro do que foi previsto na Lei Orçamentária é um dos propósitos da Lei de Responsabilidade Fiscal, como pode ser observado em seu artigo 16 (CARDOSO *et al.*, 2013).

Em um ambiente em que está em jogo o interesse público, não é suficiente para os atores saberem do seu papel e terem competência e recursos financeiros para isto, visto que para alguns falta legitimidade e competência profissional e técnica para realizar o trabalho. O controle das ações das instituições através de conselhos municipais também já é uma realidade na gestão do país. Os conselhos municipais são de suma importância para a inserção da população nas práticas democráticas de controle e fiscalização na gestão pública porque produzem novas interações entre estado e sociedade civil na direção de uma governança democrática. É o que se coloca dentro da nova forma de gestão pública.

O controle social é a participação na gestão pública que garante aos cidadãos espaços para influir nas políticas públicas, além de possibilitar o acompanhamento, avaliação e a fiscalização das instituições públicas e organizações não governamentais, visando assegurar os interesses da sociedade. Os mecanismos de controle existentes previnem o erro, a fraude e o desperdício. Entretanto, apesar dos conselhos terem sido criados sob inspiração democrática, estudos em todo o Brasil mostram que os conselhos enfrentam problemas para se firmarem como espaço de efetivo diálogo entre a sociedade civil e o governo. Pesa contra

esses mecanismos inovadores de gestão a tradição centralista e paternalista, que ainda permeia a sociedade atual brasileira, que ainda se disfarça dentro da gestão pública e que por meio de várias práticas de insulamento, busca esvaziar a autoridade destes espaços. Como coloca Castro (1999),

os conselhos municipais se constituem potencialmente como órgãos paritários, foros de elaboração de consensos em torno dos problemas locais e autênticos canais de participação cidadã. Mas, como instâncias que surgem no contexto da reforma do Estado, ou seja, por iniciativa do próprio Estado, e dada a natureza dos Estados latino-americanos, podem ser confundidos com espaços de concessão: espaços outorgados pelo poder governamental para homologar suas políticas e, assim, preservar “seu patrimônio” (CASTRO, 1999, p. 133)

Os recursos de poder que os atores possuem provêm do exercício ou do controle de cargos ou funções públicas (exército, o corpo legislativo, a presidência, o controle da política econômica-financeira, do Judiciário, dos governos estaduais ou municipais), controle de fatores de produção (capital, trabalho, matérias-primas, tecnologia), o controle da informação (meios de comunicação), a autoridade moral (práticas religiosas ou culturais que reconhecem experiência e sabedoria para os idosos) e a possibilidade de tornar-se grupo de pressão. É importante notar que, embora seja possível falar das fontes gerais de recursos de poder, a maneira específica em que eles se manifestam é associado a contextos sócio-políticos. A partir dessa conta, os recursos de energia podem ser implícitos ou explícitos ou, ainda, manifestarem-se com intensidades diferentes. Um exemplo é os recursos de poder possuídos pelos tomadores de decisão do governo central e as grandes empresas para influenciar os partidos políticos e as políticas públicas em geral (FLORES e GÓMEZ-SÁNCHEZ, 2010).

Santos *et al.* (2013) estudando sobre a importância do controle social para a administração pública municipal, afirma que o controle interno faz parte dos planos das organizações com o principal compromisso de auxiliar a administração diante dos seus objetivos, que significa exercer controle, fiscalizar e inspecionar, ou seja, ele existe para dar mais tranquilidade ao gestor no sentido de impedir desvios e irregularidades dentro da organização.

Silva *et al.* (2012), também observando este aspecto da participação social na gestão, buscaram compreender os processos de gestão pública e planejamento em esporte, lazer, cultura e turismo no município de Ilhéus-BA, com foco na intersectorialidade e envolvimento da comunidade. Os resultados pontuaram que as políticas públicas implementadas apresentam incipientes articulações intersectoriais, entretanto havia pouco

envolvimento da comunidade. Logo, as ações não estavam adequadas às novas formas de gestão pública e os planejamentos ocorrem de forma superficial.

As cidades aparecem como um dos grandes desafios do novo século, pois, são nelas que se encontram grande parte dos problemas que levaram e levam à degradação do meio ambiente, tais como: ausência de saneamento básico; água encanada; gestão dos resíduos; poluição do ar devido aos gases provenientes das fábricas e automóveis, dentre outros. Tal fato se justifica por ser este ambiente – a cidade – um produto da ação humana sobre a natureza, que buscou sobremaneira satisfazer as suas necessidades e expectativas em detrimento do bem-estar ambiental (PEREIRA, 2012).

Como afirma Miranda (2009), a gestão municipal vem sendo objeto de crescente interesse dos estudiosos preocupados com a efetividade e o custo das políticas públicas. Isso porque, a partir da promulgação da Constituição de 1988, cada vez mais responsabilidades vêm sendo atribuídas aos governos municipais. A gestão municipal pode ser entendida como a gestão da prefeitura e de seus órgãos, institutos, autarquias e secretarias. Está relacionada com o conjunto de recursos e instrumentos da administração aplicada na administração local por meio de seus servidores municipais (REZENDE e CASTOR, 2006). A administração pública dos bens e interesses municipais é executada pelo gestor municipal por meio da atividade administrativa, dos atos de gestão, os quais devem estar de acordo com os princípios básicos da administração pública (CASTRO JUNIOR, 2013).

Com a ampliação da autonomia municipal, isso propiciou um leque de perspectivas para o fortalecimento dos governos locais, inclusive com a elaboração de lei orgânica específica para cada um dos mais de cinco mil (atualmente são cinco mil quinhentos e setenta) municípios brasileiros, o que abriu vasta possibilidade de intervenção e participação efetiva dos municípios nos destinos locais (ALVES E VASCONCELLOS, 2005). Também aí se inaugurou uma nova etapa do federalismo fiscal brasileiro, apoiada no princípio da descentralização administrativa. Nesse sentido, a concessão de competências tributárias exclusivas e o aumento das transferências dos governos federal e estaduais para os municípios deveriam ter como contrapartida a atuação crescente dos governos locais nas ações sociais básicas, particularmente nas áreas de saúde e educação, e nos investimentos tipicamente de urbanização.

Esta nova etapa da história dos municípios foi marcada por um processo de descentralização e municipalização das políticas públicas, intensificado pela elaboração das Constituições estaduais e das Leis Orgânicas municipais, que foram elaboradas pela primeira vez de forma autônoma pelos municípios. Também se assistiu a elaboração de um conjunto de

leis e políticas, federais e estaduais, de incentivo e de transferência de competências para o âmbito municipal. (SANTOS JUNIOR, 2000)

Um outro aspecto da gestão de governos locais foi avaliado por Andrews e Boyne (2010): a liderança. Os autores analisaram se a capacidade de gestão tem um impacto positivo sobre o desempenho do serviço público e se a liderança aumenta esse impacto. Esta hipótese foi testada por meio da análise dos efeitos da capacidade de gestão e liderança organizacional sobre o desempenho de governos locais ingleses, enquanto uma série de outras variáveis, incluindo o tamanho da organização, recursos, restrições externas, e o desempenho passado foram controladas. Os resultados empíricos mostraram que a capacidade possui uma associação estatística positiva com o desempenho do governo local e que a liderança pode melhorar o impacto dos sistemas de gestão eficazes. Suas conclusões confirmaram a importância dos sistemas de gestão e liderança. Para os autores, as estruturas internas e os processos de organizações fazem claramente a diferença para a realização dos serviços.

Em particular, as funções essenciais de gestão - investimento de capital, finanças, recursos humanos e de informação - em combinação têm efeitos importantes sobre o desempenho. Isso reforça a visão de que a pesquisa sobre o desempenho do serviço público deve abranger não só as restrições externas sobre as organizações, mas também seus mecanismos de gestão interna. (ANDREWS e BOYNE, 2010, p. 451)

Também sobre 'liderança', Nalbandian *et al.* (2013) pesquisaram quais os principais desafios das lideranças de governos locais dos Estados Unidos nos dias de hoje. Foram listados três desafios:

- a) Criar e reforçar os papéis e responsabilidades abaixo do cargo de gerente da cidade/ município ou diretor administrativo que preencham a lacuna, evitando alinhamento político ou compromisso administrativo;
- b) Sincronizar jurisdições governamentais e outras estruturas de autoridade com problemas a serem resolvidos, redes, valorizando relações de colaboração, e habilidades;
- c) Integrar cidadão e outras formas de engajamento (planejadas e espontâneas, incluindo mídia social) com estruturas e processos governamentais locais tradicionais.

As conclusões a que chegaram estes autores são um tanto estranhas à realidade brasileira porque a organização administrativa norte americana é diferente, apesar de também ser um federalismo. O que se pode destacar é que suas conclusões sobre o que é necessário para uma governança efetiva é conectar o que é politicamente aceitável e o que é

administrativamente sustentável. Os autores se referiram a duas tendências globais na administração pública: a modernização administrativa, que busca homogeneizar os processos administrativos e as normas e uma tendência oposta, que procura criar, manter e preservar um senso de identidade política e comunidade. (NALBANDIAN *et al.*, 2013)

3.3 Os municípios brasileiros a partir da Constituição Federal de 1988: efeitos da descentralização

O reconhecimento dos municípios como entes federativos só se deu a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988 que define que a Federação¹ brasileira é constituída pela União, pelos estados, pelo Distrito Federal e pelos municípios. Esta mudança na Constituição Federal ampliou sua autonomia nos aspectos administrativo, financeiro e político. Cada ente federativo, portanto, é autônomo para o desenvolvimento de práticas administrativas, instituição de tributos próprios, arrecadação e aplicação de suas rendas. A Constituição de 1988 contribuiu muito para viabilizar o município, que em nenhuma carta anterior era sequer mencionado como parte da estrutura organizacional da Nação. O capítulo IV trata exclusivamente dos municípios. Com isso, os municípios passaram a ter prerrogativas antes reservadas somente aos estados. Como coloca Santos Junior (2000), desde então, “verifica-se um crescente e generalizado processo de fortalecimento da esfera local de governo, centrado na descentralização e na municipalização das políticas públicas”.

Souza (2002) coloca que várias medidas e fatos anteriores a 1988 sinalizavam que a descentralização seria um dos resultados mais previsíveis da nova Constituição. Com a promulgação da Constituição Federal os municípios adquiriram *status* de entes federativos tendo sido ampliadas suas competências e estabelecidos os processos de descentralização de ações e do poder decisório. Caiado (2003) afirma que a descentralização possibilitou, aos municípios, acesso a maior parcela de recursos públicos, mas, ao mesmo tempo, a atuação direta foi ampliada em áreas que antes eram de responsabilidade do governo estadual ou federal. Com as novas responsabilidades e atribuições específicas assumidas pelos

¹ Segundo Camargo (2004, p. 39), Federalismo é um modelo original de organização do Estado que se caracteriza pela coexistência, em geral, de uma dupla soberania: a da União e a dos estados. Na prática, as unidades subnacionais são dotadas de autonomia não apenas administrativa, mas também política, o que significa que o sistema possui enorme flexibilidade gerencial, repartindo responsabilidades entre os entes federados e estabelecendo a equalização das condições de vida. Esse modelo nasceu nos Estados Unidos, no século XVIII junto com o presidencialismo (como sistema de governo) e com a organização de três poderes independentes: o Executivo, o Legislativo e o Judiciário.

municípios, aumentaram tanto as exigências de profissionalização da gestão municipal quanto à necessidade de instituição de controles democráticos e/ou populares da ação pública.

Mello (1991) afirma que descentralização é um conceito eminentemente político, pois significa governo próprio para as entidades descentralizadas. Governo próprio, por sua vez implica autonomia. O autor explica que o grau de descentralização pode variar dentro de um mesmo país. Nas federações, os entes federados dispõem de mais autonomia do que o nível ou os níveis inferiores municípios, condados, distritos, comunas ou que outros nomes tenham os Governos locais. Governo próprio, como expressão da autonomia política implica, por sua vez, a capacidade dos respectivos Governos não apenas de se auto-administrarem, mas também de se darem suas próprias leis dentro, naturalmente, de limites estabelecidos pela Constituição do país ou por outras leis nela baseadas. (MELLO, 1991)

A importância da descentralização se dá pelo aumento dessa autonomia dos governos locais, no caso do Brasil, dos governos municipais. Alguns autores afirmam que esta mudança no país foi planejada como forma de fortalecer a democracia. Entretanto, outros como Guedes e Gasparini (2007) acreditam que não foi um processo planejado:

Ocorreu a partir de conflitos entre a União, Estados e municípios resultantes da concentração de recursos na União imposta pelo regime ditatorial. A descentralização brasileira, assim, teve como um de seus objetivos o fortalecimento financeiro e político de Estados e municípios, em detrimento do governo central, como forma de fortalecer a democracia então em vias de restabelecimento (GUEDES E GASPARINI, 2007, p. 304).

A Constituição Federal de 1988 trouxe ao federalismo fiscal brasileiro diversas mudanças. Sendo reconhecidos como membros da federação, em condição de igualdade com os Estados em relação a direitos e deveres, os municípios passaram a assumir um papel de maior importância na prestação dos serviços de âmbito local e social. Tendo maiores obrigações e deveres, também passaram a ter mais despesas. A autonomia nas receitas também foi uma novidade, porém “o fortalecimento financeiro dos municípios deu-se muito mais pelo aumento da sua participação nas transferências constitucionais do que pela ampliação de sua capacidade tributária”, como afirmam Guedes e Gasparini (2007, p. 304).

Faguet (2014) investigou sobre a importância da descentralização e encontra em outros autores discussões sobre o tamanho ideal e conformação de unidades políticas que serviram os interesses dos seus cidadãos. O autor percebeu que numa mudança de governo centralizado para descentralizado os incentivos dos governantes também se modificam, e por consequência, seu comportamento:

Sob centralização, as autoridades "locais" não são eleitas pelos cidadãos locais, mas sim escolhido pelas autoridades de nível superior. A responsabilidade imediata pelo seu desempenho é, portanto, para cima, para o centro, que tem poder sobre suas carreiras, salários e perspectivas profissionais mais amplas. (RIKER, 1964 *apud* FAGUET, 2014, p.5).

Dessa forma, funcionários não eleitos localmente, enfrentam incentivos claros e fortes para responder às prioridades e preocupações centrais do governo, e fracos e abafados incentivos para responder às necessidades dos cidadãos locais. A descentralização reorienta esses incentivos e Faguet (2014) considera este o seu efeito mais importante. Funcionários "locais" tornam-se autoridades locais, cuja posse e perspectivas de carreira estão nas mãos dos cidadãos que servem, que os elegem. O efeito da descentralização é apertar drasticamente o ciclo de prestação de contas entre os que produzem bens e serviços públicos e aqueles que os consomem.

Um aspecto da descentralização administrativa dos municípios é a descentralização fiscal, que se caracteriza "pela participação mais acentuada das instâncias subnacionais de governo, tanto no financiamento como nos gastos governamentais" (GUEDES e GASPARINI, 2007, p. 304); implica alguma autonomia dos governos regionais e locais nas decisões de gasto e de arrecadação, de modo a conferir-lhes alguma responsabilidade perante os cidadãos daquelas circunscrições (p. 307).

Bahl (1999) discute sobre os benefícios do processo de descentralização fiscal nos países no contexto teórico, criticando, ao mesmo tempo, a relevância dada a teorias padrões do federalismo aplicadas a teorias emergentes. Ele destaca que a descentralização fiscal permite ao governo estar mais perto das pessoas, visto que a responsabilidade de tomar muitas decisões passa a ser dos governos locais. Isso é considerado, sem dúvida, um benefício para o país e o autor aponta três razões para isto. Primeiro, se as pessoas têm mais daquilo que querem (por exemplo, impostos mais baixos ou maiores gastos com benefícios públicos, uma mistura diferente das funções de despesas etc), seu bem-estar será aumentado. Em segundo lugar, a população está mais disposta a pagar impostos se recebe serviços que valoriza. A descentralização, portanto, deve levar a um aumento do que o autor chama de "esforço fiscal" e menos resistência para taxas de utilização em recuperação de custos, do que seria no caso de um sistema mais centralizado de governança. Em terceiro lugar, será fornecido um nível mais eficiente de serviços. Se os eleitores pagam os serviços públicos locais, na forma de impostos e taxas de utilização, eles sentirão que podem pressionar as autoridades locais responsáveis pela prestação de serviços em quantidade e qualidade aceitáveis.

O autor ainda destaca que, se os eleitores estão insatisfeitos com os serviços públicos, eles poderiam substituir os servidores públicos que não estão agradando por outros mais comprometidos com uma prestação de serviços mais eficiente. Deve-se considerar aí que outras variáveis estão envolvidas, mas se a população realmente tiver consciência e instrução sobre seus direitos, tal situação poderia ser perfeitamente realizável.

Faguet (2014) traz algumas justificativas ou motivações para a descentralização dos governos, mas esclarece que tais motivações dependem do local e do momento que cada país vive. Segundo o autor, os argumentos encontrados são:

(a) melhora a prestação de contas e a capacidade de resposta do governo, alterando a sua estrutura, de modo a aumentar a voz do cidadão e altera os incentivos profundos que os funcionários públicos enfrentam. Outros argumentos a favor são de que ela pode: (b) reduzir os abusos de poder, transferindo algumas funções e recursos do governo central para níveis mais baixos, (c) melhorar a estabilidade política, dando às minorias lesadas controle sobre os governos subnacionais com poder limitado sobre questões que os afetam diretamente, e (d) aumentar a competição política através da criação de muitas arenas menores que os políticos disputam controlar.

Souza (2002) enfatiza que um dos efeitos positivos da descentralização permitida com a Carta de 1988 foi a criação de municípios no Brasil. Segundo a autora, “entre 1988 e 1997, por exemplo, foram criados 1.328 novos municípios” (p. 432). Esse aumento deve-se ao fato de que, durante o regime militar, as exigências para a criação de novos municípios eram difíceis de ser cumpridas. Juntamente com as determinações legais das novas constituições, a reforma institucional do Brasil aconteceu também através de um conjunto de leis e políticas, federais e estaduais para a promoção da descentralização municipal das políticas sociais. Assim, ao longo dos anos 90 assistimos à crescente transferência de atribuições de gestão das políticas sociais do âmbito federal para os âmbitos estadual e municipal de governo. (SANTOS JUNIOR, 2000, p. 18)

A importância da Constituição está no fato de que a descentralização financeira promoveu o aumento do poder relativo dos governos e das sociedades locais, aliado ao fato de que a descentralização não foi uma política adotada pelo governo federal (ou central), como na maioria dos países que estão hoje experimentando processos de descentralização, mas sim pelos constituintes de 88, ampliando, portanto, o conteúdo político da descentralização e das relações intergovernamentais (SOUZA, 2002).

Entretanto, Bresser-Pereira (2001) destaca um ponto negativo trazido por este processo. Segundo ele, o aparelho estatal brasileiro já sofria cronicamente do clientelismo e da profissionalização incompleta, e a partir da Constituição de 1988 “vai sofrer do mal

oposto: do enrijecimento burocrático extremo”. Conclui que a consequência dos dois “males” é a ineficiência e a má qualidade da administração pública central e dos serviços sociais do Estado. No plano da administração pública voltou-se, com a Constituição de 1988, aos anos 30, ou seja, à época em que foi implantada a administração burocrática clássica no Brasil. A Constituição irá sacramentar os princípios de uma administração pública arcaica, burocrática ao extremo (BRESSER-PEREIRA, 2001).

Buarque (1999) aponta outros aspectos negativos da descentralização ocorrida a partir de 1988. Para ele, o processo de descentralização, desde então, tem avançado de forma irregular, desordenada e desconexa, tratando de forma desequilibrada o repasse de responsabilidade e de recursos, e apresentando distorções na gestão da coisa pública, além de estimular uma excessiva fragmentação do corte político-administrativo no território, com a criação de um grande número de municípios.

Segundo o mesmo autor, os municípios não estavam preparados para vivenciar esta nova realidade como promotores do seu desenvolvimento e apresenta os motivos desta falta de preparação. Os municípios careciam de tradição e instrumentos de planejamento e de base técnica para assumir as novas responsabilidades e uma posição ativa na promoção do desenvolvimento local. Some-se a isto o fato de que os passos efetivos de descentralização das decisões e dos recursos serem insuficientes e até ilusórios, havendo mais desconcentração do que descentralização, o que prejudicava a liberdade financeira para a implantação de estratégias de desenvolvimento municipal (BUARQUE, 1999).

Portanto, na visão dos autores nacionais, a descentralização, mesmo se mostrando necessária e inevitável, apresentou consequências positivas e negativas para o país, principalmente pela forma abrupta como se realizou.

3.4 O funcionamento dos governos locais brasileiros

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012), o Brasil possui atualmente cinco mil, quinhentos e setenta municípios. Dada a autonomia administrativa e sendo o município o local onde reside o cidadão brasileiro, é fundamental descrever para este trabalho algumas das principais características da organização política e administrativa dos municípios. Cada um tem suas competências estabelecidas, como a prestação de serviços públicos e a capacidade de legislar sobre os assuntos de seu interesse, dentre outras, respeitadas as regras constantes na Constituição da República. No caso dos municípios, a constituição do estado a que pertence também deve ser observada.

Uma das “novas” prerrogativas permitidas aos estados a partir de 1988 foi a de cada município elaborar a sua Lei Orgânica, de acordo com as características, necessidades e possibilidades de cada lugar. Anteriormente à atual carta, cada estado possuía uma única Lei Orgânica para todos os seus municípios. O artigo 29 da Constituição Federal (BRASIL, 1988) estabelece:

“O Município reger-se-á por lei orgânica, votada em dois turnos, com o interstício mínimo de dez dias, e aprovada por dois terços dos membros da Câmara Municipal, que a promulgará, atendidos os princípios estabelecidos nesta Constituição, na Constituição do respectivo Estado (...)”.

Através de sua lei orgânica, são estabelecidas todas as regras da administração e da autonomia política, administrativa e financeira do município. Nela também fica definida a delimitação de seu perímetro urbano e perímetro rural. A zona rural é regulamentada pelo Estatuto da Terra (Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964) e a zona urbana pelo Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001). Este último trata no artigo 40 sobre o Plano diretor: “O plano diretor, aprovado por lei municipal, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana.” Deverá englobar todo o território municipal e ser revisto a cada dez anos.

De acordo com o artigo 41, o plano diretor é obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, integrantes de regiões metropolitanas, integrantes de área de interesse turístico e as que sofram influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou local, e deve ser elaborado com a participação dos diferentes segmentos dos setores públicos e privado que atuem no âmbito local. Já o Estatuto da Terra diz respeito, especificamente, aos direitos e obrigações concernentes aos bens imóveis rurais, para os fins de execução da Reforma Agrária e promoção da Política Agrícola e afirma, em seu artigo 2º que “é assegurada a todos a oportunidade de acesso à propriedade da terra, condicionada pela sua função social, na forma prevista nesta Lei” (BRASIL, 1964).

A organização do município é constituída pelo Poder Executivo e Legislativo. Nos municípios, o chefe do Poder Executivo é o prefeito, eleito por voto direto e com mandato de quatro anos com possibilidade de uma reeleição. O prefeito tem como funções básicas propor políticas públicas municipais à Câmara de Vereadores, nos termos da Lei orgânica do município e implantá-las, dirigir a Administração Pública municipal (inclusive a arrecadação de tributos municipais) e garantir, no limite de suas atribuições, o cumprimento das leis em seu município. Pode e deve propor leis à Câmara municipal (inclusive a Lei do Orçamento Anual), sancionar ou promulgar leis municipais ou vetar projetos de lei. O prefeito

é assessorado por secretários ou diretores municipais, por ele livremente escolhidos (COSTIN, 2011).

Em outros países, como os Estados Unidos, existem diversos modelos de governo local. A complexidade das atividades desses governos levou mais da metade das *cities* com população superior a dez mil habitantes, bem como um número crescente de *counties* a ser governada por uma combinação de gestores eleitos e administradores profissionais especializados e contratados (CEPAM, 1999). De acordo com o sítio do governo estadunidense (EUA, 2015),

“De acordo com a Décima Emenda da Constituição dos EUA, todos os poderes não concedidos ao governo federal são reservados para os Estados e os povos. Todos os governos estaduais são modelados após o governo federal e consistem em três ramos: executivo, legislativo e judiciário. A Constituição ordena que todos os estados defendem uma "forma republicana" do governo.

Os governos locais geralmente incluem dois níveis: condados, também conhecidos como bairros no Alasca e paróquias em Louisiana, e os municípios, ou cidades/vilas. Em alguns estados, os municípios são divididos em distritos municipais. Os municípios² podem ser estruturados de várias maneiras, conforme definido pelas constituições estaduais, e são chamados, alternadamente, municípios, vilas, bairros, cidades ou vilas. Vários tipos de distritos também fornecem funções no governo local fora do município ou limites municipais, tais como distritos escolares ou distritos de proteção contra incêndios.

Voltando à realidade brasileira, quanto à fiscalização dos municípios, deve ser feita pelo Poder Legislativo municipal mediante o controle externo, os tribunais de contas do Estado ou dos municípios onde houver, como auxiliares do legislativo e os sistemas de controle interno do poder executivo municipal. O poder Legislativo é exercido pela Câmara Municipal e tanto o número de vereadores, como sua remuneração serão um percentual do que ganham os deputados estaduais, crescente de acordo com sua população (COSTIN, 2011). Os poderes executivo e legislativo atuam de forma independente e sem qualquer subordinação (CNM, 2008).

O novo papel exercido pelo poder público e pelos atores sociais exige a reconfiguração dos mecanismos e dos processos de tomada de decisões, o que faz emergir um novo regime de ação pública, descentralizado, no qual são criadas novas formas de interação

² Os governos municipais americanos são, geralmente, organizados em torno de um centro populacional e na maioria dos casos correspondem às denominações geográficas utilizadas pelo *United States Census Bureau* (Departamento de Censo dos Estados Unidos) para relatórios de habitação e estatísticas populacionais. Os municípios variam muito em tamanho, desde os milhões de moradores de Nova York e Los Angeles até as 287 pessoas que vivem em Jenkins, Minnesota.

entre governo local e sociedade, através de canais e mecanismos de participação social, principalmente em torno dos Conselhos Municipais. São essas novas formas de interação entre governo e sociedade que nos permitem identificar, nos municípios brasileiros, pelo menos do ponto de vista formal e institucional, a emergência de novos padrões de governo baseados na governança democrática, centrada em três características fundamentais: maior responsabilidade dos governos municipais em relação às políticas sociais e às demandas dos seus cidadãos; o reconhecimento de direitos sociais a todos os cidadãos; a abertura de canais para a ampla participação cívica da sociedade. (SANTOS JUNIOR, 2002)

Para o planejamento dos municípios, alguns instrumentos são indispensáveis: o Plano plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA). O Plano Plurianual (PPA) é o instrumento destinado ao planejamento das ações do governo estratégicas, de caráter político e de concretização em longo prazo, indicando o programa de trabalho da gestão e enfatizando as políticas, as diretrizes e as ações programadas, correspondentes aos objetivos a serem alcançados. Começa a vigorar no segundo ano de cada gestão e feito com um planejamento de quatro anos. Ou seja, no primeiro ano de uma gestão, trabalha-se com o PPA elaborado na gestão anterior.

A Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), além de orientar a elaboração da Lei Orçamentária, deverá dispor sobre o equilíbrio entre as receitas e despesas, apresentando os critérios específicos para limitação de empenho em caso de frustração da receita estimada para não haver risco de comprometimento das metas previstas para o exercício financeiro. O que autoriza a administração pública a realizar as despesas destinadas ao funcionamento dos serviços públicos de acordo com a estimativa de receita a ser arrecadada é a Lei Orçamentária Anual (LOA) (CNM, 2008).

A reforma tributária incorporada na Constituição de 1988 assentou as bases para o início de uma necessária redistribuição das receitas públicas, em benefício das finanças municipais. A Constituição criou novos instrumentos jurídicos para o desenvolvimento urbano, como o IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano) progressivo no tempo e desapropriação mediante pagamento de títulos da dívida pública e usucapião urbano (UNICEF, 1993). A receita do município pode vir de: tributos de sua competência, dos preços públicos decorrentes da utilização de seus bens ou de serviços prestados sobre os quais incide remuneração e os recursos de caráter permanente, com a participação de recursos da União ou do estado. O ordenamento constitucional impede o Estado de interferir na autonomia financeira do município, porém este é obrigado a instituir e arrecadar os tributos de sua

competência e estes tributos só podem ser arrecadados no exercício seguinte ao de sua instituição ou alteração.

Outro instrumento legal, relacionado à arrecadação e gastos dos entes federativos de grande importância para os municípios é a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), lei complementar nº 101, de 04 de maio de 2000, que estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal. Nesta lei, são impostas regras para a geração de despesas e responsabilidades sobre os gestores pelo descontrole nas finanças dos entes federativos e poderes públicos de qualquer esfera da administração. Como afirma o Manual da Confederação Nacional dos Municípios (2008), “a premissa fundamental da LRF é não gastar mais do que se arrecada”.

Dentre os tributos, o mais presente na vida dos cidadãos é o imposto, cuja definição coloca que tem por fato gerador uma situação independente de qualquer atividade estatal específica, relativa ao contribuinte e deve ser arrecadado em benefício de toda a coletividade. Porém, os impostos (segundo o artigo nº 156, da Constituição Federal) que podem ser arrecadados pelos municípios são:

- I – sobre a propriedade predial e territorial urbana;
- II – sobre a transmissão intervivos, a qualquer título, por ato oneroso de bens imóveis, por natureza ou acessão física e de direitos reais sobre imóveis;
- III – sobre serviços de qualquer natureza, não compreendidos no artigo 155, capítulo II, definidos em lei complementar.

Mello (1991) coloca que um dos maiores desafios para a efetivação do processo de descentralização consiste na atribuição, aos governos locais, de recursos financeiros que lhes permitam cumprir um papel efetivo no processo de desenvolvimento, capacitando-os financeiramente para a prestação dos serviços sob sua responsabilidade. O autor ainda afirma que, se se quer fazer chegar às comunidades locais certos serviços essenciais, por meio daquele nível de governo mais adequado para esse fim - os governos locais -, é indispensável dar a estes os recursos necessários para a prestação daqueles serviços.

3.4.1 A Lei de Responsabilidade Fiscal

Pela importância de se organizar as finanças de um ente federativo e, ao mesmo, tempo definir limites para o uso do dinheiro público, foi criada a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) que é, na verdade, a Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 e visa a regulamentar a Constituição Federal, na parte da Tributação e do Orçamento (Título VI), cujo

Capítulo II estabelece as normas gerais de finanças públicas a serem observadas pelos três níveis de governo: Federal, Estadual e Municipal.

A LRF veio atender à prescrição do artigo 163 da CF de 1988:

Lei complementar disporá sobre:

I - finanças públicas;

II - dívida pública externa e interna, incluída a das autarquias, fundações e demais entidades controladas pelo poder público;

III - concessão de garantias pelas entidades públicas;

IV - emissão e resgate de títulos da dívida pública;

V - fiscalização das instituições financeiras;

VI - operações de câmbio realizadas por órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;

VII - compatibilização das funções das instituições oficiais de crédito da União, resguardadas as características e condições operacionais plenas das voltadas ao desenvolvimento regional.

Nela são estabelecidos limites para gastos públicos e definidas despesas mínimas com educação e saúde. Além disso, como coloca Cardoso (2013), define metas fiscais para que o governante consiga planejar as despesas e receitas, o que proporciona mais segurança aos possíveis obstáculos que possam surgir ao longo de uma gestão.

Segundo Nascimento e Debus (2001), a LRF não substitui nem revoga a Lei nº 4.320/64, que normatiza as finanças públicas no país desde sua criação. A LRF atende também ao artigo 169 da Carta Magna, que determina o estabelecimento de limites para as despesas com pessoal ativo e inativo da União a partir de Lei Complementar. A Lei também incorpora princípios e normas de outros países sobre responsabilidade fiscal, como:

- o Fundo Monetário Internacional, organismo do qual o Brasil é Estado-membro, e que tem editado e difundido algumas normas de gestão pública em diversos países;

- a Nova Zelândia, através do *Fiscal Responsibility Act*, de 1994;

- a Comunidade Econômica Européia, a partir do Tratado de Maastricht; e,

- os Estados Unidos, cujas normas de disciplina e controle de gastos do governo central levaram à edição do *Budget Enforcement Act*, aliado ao princípio de “*accountability*”.

De acordo com o caput do art. 1º, o principal objetivo da Lei de Responsabilidade Fiscal consiste em estabelecer “normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal”. Traz também o que define como responsabilidade fiscal:

a) ação planejada e transparente;

- b) prevenção de riscos e correção de desvios que afetem o equilíbrio das contas públicas;
- c) garantia de equilíbrio nas contas, via cumprimento de metas de resultados entre receitas e despesas, com limites e condições para a renúncia de receita e a geração de despesas com pessoal, seguridade, dívida, operações de crédito, concessão de garantia e inscrição em restos a pagar;

Na Lei 4.320 de 1964, o que se trabalhava era o equilíbrio orçamentário. A Lei de Responsabilidade Fiscal traz uma nova noção de equilíbrio para as contas públicas: o equilíbrio das chamadas “contas primárias”, traduzida no Resultado Primário equilibrado. Significa, em outras palavras, que o equilíbrio a ser buscado é o equilíbrio auto-sustentável, ou seja, aquele que prescindir de operações de crédito e, portanto, sem aumento da dívida pública.

Outro conceito bastante trabalhado por este dispositivo é a Receita Corrente Líquida (RCL). Este é o conceito mais importante na operacionalização da LRF, no que diz respeito ao atendimento dos limites legais. No caso dos Municípios, a RCL corresponde à Receita Corrente total, subtraídas as contribuições ao regime próprio de previdência e assistência social (quando houver), além das compensações relativas à Lei Haully. Observe-se que, como os municípios não realizam transferências constitucionais a outros entes, sua RCL poderá corresponder simplesmente à sua Receita Corrente total. Antes da Lei de Responsabilidade Fiscal, a RCL foi utilizada principalmente como parâmetro na verificação das despesas com pessoal, de acordo com o texto da Lei Complementar nº 82/95 e ainda nos termos da Lei Complementar nº 96/99. No que diz respeito aos municípios, a LRF estabelece o máximo de despesa com pessoal em 60% (sessenta por cento) da Receita Corrente líquida.

3.5 Considerações sobre o desenvolvimento sustentável

O meio ambiente tem sido tema constante de discussões e contestações. Os primeiros debates a respeito da utilização dos recursos naturais pelos sistemas de produção foram feitos pelo Clube de Roma, uma associação internacional de cientistas políticos e empresários, que publicou o relatório intitulado “Limites do Crescimento”, em 1972 e “alarmou a comunidade internacional com seu prognóstico pessimista acerca da utilização massiva dos recursos naturais, o que, por sua vez, limitaria o crescimento econômico vindouro” (NEMIROVSKY *et al*, 2010). De acordo com Bellen (2005), este relatório rompeu com a idéia da ausência de limites para a exploração dos recursos da natureza, contrapondo-se

claramente à concepção dominante de crescimento contínuo da sociedade industrial. No ano seguinte, Maurice Strong utilizou o termo “ecodesenvolvimento” como uma concepção alternativa de política do desenvolvimento (BRÛSEKE, 1998).

Desde o relatório intitulado “Limites do Crescimento”, de 1972 até os dias atuais, muito se vem discutindo a respeito do uso dos recursos naturais dentro dos modelos de desenvolvimento e a idéia de desenvolvimento assumiu muitas formas. O dinamismo econômico passou a ser tratado como sinônimo de melhoria nos indicadores sociais e crescimento passou a ser identificado com desenvolvimento econômico.

Segundo Brandão (2010), na realidade, o conceito de desenvolvimento foi sendo construído paulatinamente através da história, mas durante muito tempo restringiu-se à área da Economia. Com o tempo, passou-se a incluir a variável social, assumindo o homem como agente e receptor desse desenvolvimento.

Bellen (2005) aponta que existem várias definições de desenvolvimento sustentável e justifica isto por se tratar de um processo contínuo e complexo. Cita autores como Pronk e ul Haq (1992), que definem o desenvolvimento como sustentável “quando o crescimento econômico traz justiça e oportunidades para todos os seres humanos do planeta, sem privilégio de algumas espécies, sem destruir os recursos naturais finitos e sem ultrapassar a capacidade de carga do sistema”. Também cita Constanza (1991) que afirma que para que o desenvolvimento seja sustentável, a relação entre o sistema econômico e o ecológico “deve assegurar que a vida humana possa continuar indefinidamente, com crescimento e desenvolvimento da sua cultura, observando-se que os efeitos das atividades humanas permaneçam dentro de fronteiras adequadas, de modo a não destruir a diversidade, a complexidade e as funções do sistema ecológico de suporte à vida”.

A questão da sustentabilidade contempla essa necessidade de uma preocupação equilibrada com a questão econômica, ambiental e social. Para Sachs (2002, p. 52), na Conferência de Estocolmo, em 1972, “uma alternativa média emergiu entre o economicismo arrogante e o fundamentalismo ecológico”, isto é, aceitou-se que o crescimento econômico era necessário, mas deveria ser socialmente receptivo e favorável ao meio ambiente. Em 1987 o conceito de desenvolvimento sustentável foi oficializado, através do Relatório Brundtland, que foi o resultado da Comissão Mundial (da ONU) sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD), cujos presidentes eram Gro Harlem Brundtland e Mansour Khalid. Segundo o relatório, desenvolvimento sustentável é “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações

satisfazerem suas próprias necessidades”. O mesmo também trouxe uma lista de medidas a serem tomadas no nível do Estado nacional e no nível internacional (BRÜSEKE, 1998).

Ignacy Sachs, no prefácio do livro em que José Eli da Veiga (2010) chama o desenvolvimento sustentável de “desafio e utopia do século XXI”, afirma que a sustentabilidade no tempo das civilizações humanas vai depender da sua capacidade de se submeter aos preceitos de prudência ecológica e de fazer um bom uso da natureza.

A complexidade do desenvolvimento sustentável está fundamentalmente no fato deste ultrapassar a disciplina econômica e incluir a discussão sobre a necessidade do ambientalmente correto e socialmente responsável, pois essas dimensões são frequentemente trabalhadas como excludentes e antagônicas, sem se considerar que, na realidade, suas relações são interdependentes e complementares sendo uma determinante das condições da outra. (PEDROSO, 2007)

O desenvolvimento sustentável se define baseado em relações e é justamente o conjunto dessas relações e interações das dimensões da sustentabilidade que a caracterizam, assim como em um sistema. Stahel (1998) coloca que ao buscar-se um desenvolvimento sustentável hoje, está se, ao menos, implicitamente, pensando em desenvolvimento capitalista sustentável, ou seja, uma sustentabilidade dentro do quadro institucional de um capitalismo de mercado.

Muitas são as variáveis que influenciam o desenvolvimento de um município. Vários estudos são realizados para procurar explicar os avanços ou retrocessos nos processos de desenvolvimento locais. Martins *et al.* (2010) discutem a gestão do desenvolvimento local comparando experiências regionalmente distribuídas, levando em conta suas inserções em redes sociais e seus resultados econômicos na região em que está inserida. Concluíram que o recurso aos instrumentos de promoção do desenvolvimento varia em função das estratégias e objetivos dos atores, além da influência das capacidades institucionais e sociais, e das dinâmicas políticas e sociais de cada contexto.

Bava (2000) afirma que o tema do desenvolvimento local está sendo elaborado, ultimamente, como uma possível resposta ao aprofundamento da dualização e da exclusão social no país. Essa discussão é difícil e complexa porque envolve projetos políticos em disputa, começando pela própria noção de desenvolvimento, passando pela reforma do Estado e descentralização e terminando pela discussão dos limites e competências dos governos locais. Seu ponto nevrálgico, de uma perspectiva democrática, está no fato de que ela toca a questão da concentração da propriedade e da renda.

No contexto da participação social, Silva e Alves (2009) analisaram comunidades e concluíram que a ausência de uma governança comunitária com a participação de todos os atores envolvidos pode gerar ações que inviabilizam uma abordagem sustentável do sistema produtivo, acarretando perda na qualidade de vida, nas características e saberes socioculturais dos envolvidos.

Já Rocha (2008) aborda a importância do capital institucional (presença e interação das instituições e organizações) na sustentabilidade do desenvolvimento dos sistemas territoriais de produção e o considera fator determinante da capacidade de resposta dos territórios. Roy e Tisdell (1998) resumem em seu estudo sobre o impacto das instituições no desenvolvimento sustentável: as possibilidades para a boa governança dependem de estruturas institucionais e recursos econômicos disponíveis.

Alves e Vasconcellos (2005) concluíram que, em contexto de desenvolvimento local e gestão municipal pública, a presença de parcerias, consórcios, convênios e outras formas de cooperação entre municípios e entre localidades são de fundamental importância para bons resultados. Segundo Giaretta (2012), o município é formado pelos seguintes ambientes que permanecem relacionados entre si: urbano - que contempla circulação de pessoas, trabalho, lazer, habitações, saneamento, dentre outras; rural - que abriga atividades agrícolas e minerais, basicamente o setor primário de produção; e primevo - com características específicas de cada região, reservas e identidades do ecossistema (PHILIPPI JR. *et al.*, 2004).

Ronconi (2011) colocou em debate a categoria 'governança pública' relacionando-a com os avanços dos processos democráticos. Concluiu que a governança pública se mostra como um importante arranjo institucional para a operacionalização dos princípios democráticos, pois ao reafirmar os valores da democracia, da cidadania e do interesse público possibilita a ampliação dos mecanismos de participação nas instâncias de deliberação do Estado e a incorporação de ações transparentes e compartilhadas em um campo de explicitação de disputas e conflitos.

Oliveira *et al.* (2010) demonstraram a importância dos conselhos gestores municipais como instrumentos da democracia deliberativa no Brasil e para o desenvolvimento local. Cattani e Ferrarini (2010) analisaram a possibilidade de uma política pública na área do planejamento urbano promover a superação da pobreza na medida em que incorpore estratégias ligadas ao desenvolvimento local e às metodologias participativas. A articulação entre estes elementos gerou impactos voltados para a superação emancipatória e sustentável

da pobreza através do fortalecimento da participação da população como cogestora do Programa, da ativação de recursos locais e da articulação de ações setoriais no território.

Fagundes e Zorzella (2012) concluíram, que sob a teoria do desenvolvimento sustentável, a existência de uma Cooperativa Agropecuária também promove ganhos sociais e econômicos para seus associados e para o desenvolvimento local. Analisando o Sistema Único de Saúde (SUS), Kishima (2012) procurou identificar como os municípios paulistas garantiam a provisão de recursos financeiros para o funcionamento do sistema, dentro de um cenário de restrição orçamentária imposto pelos limites com despesas de pessoal.

O desenvolvimento local surgiu como uma estratégia apontando para a construção em um determinado espaço, através de formas alternativas de desenvolvimento que considerem destacadamente os atores sociais e suas necessidades, assim como os recursos daquele “espaço”. Tal estratégia exige novas atividades de desenvolvimento e novas formas e metodologias de concretizá-las, que considerem tanto os atores e setores sociais que as propõem assim como os seus beneficiários, entendidos como agentes que constroem uma realidade mais favorável a todos e especialmente àqueles até então marginalizados. (ALVES e VASCONCELLOS, 2005)

É importante assumir que o desenvolvimento local é endógeno, nasce das forças internas da sociedade; ele constitui um todo, com dimensões ecológicas, culturais, sociais, econômicas, institucionais e políticas, sendo que a ação a seu serviço deve integrar todas essas dimensões (BAVA, 2000). A esfera municipal de governo constitui-se na mais indicada para a implementação de políticas públicas direcionadas ao equacionamento das demandas mais imediatas e prementes da população do município. Ao mesmo tempo, ela é também a mais apropriada para a interlocução quanto ao tratamento das questões mais amplas e abrangentes, dentro da perspectiva do Desenvolvimento Local, referenciado na auto-sustentabilidade, abrangendo áreas urbanas e rurais coadunando suas dimensões social, econômica, política, ambiental e cultural (ALVES e VASCONCELLOS, 2005).

O desenvolvimento sustentável não pode se constituir apenas de um conjunto de condições macroeconômicas do crescimento, mas, além disso, estar associado a um conjunto de políticas públicas voltadas para a sustentabilidade econômica, social e política e de meio ambiente. Então, tem que ter ação do estado e essa ação não pode ser desorganizada, é uma ação planejada.

Sperling *et al.* (2011) estudando as estratégias municipais para o planejamento energético na Dinamarca, afirmam que há uma interdependência entre os níveis nacional e local, sendo que o nacional muitas vezes facilita a ação em nível local, mas também é visto

como responsável por limitar as possibilidades de autoridades locais. Os autores perceberam que uma "dose adequada" de envolvimento do governo (nacional) em termos de, por exemplo, estratégias de longo prazo e diretrizes claras e possibilidades de financiamento foi mencionado em vários estudos como um pré-requisito para uma ação concreta no nível local, ou seja, municipal.

3.6 O uso de indicadores na avaliação dos municípios

Como afirma Miranda (2009), um dos passos mais elementares para que a atuação dos executivos municipais possa ser avaliada é a mensuração, por meio de variáveis relevantes, de indicadores capazes de sintetizar os diversos aspectos dessa gestão. Neste sentido, várias iniciativas de cálculo de índices avaliando o aspecto “gestão” já foram registradas, mas todas elas sempre se referem a um aspecto em especial (saúde, cultura, aspectos sociais).

O Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) elabora o Índice de Gestão Descentralizada Municipal (IGD-M) e o Índice de Gestão Descentralizada Estadual (IGD-E) representam uma importante estratégia para apoiar e estimular os entes federados a investir na melhoria da gestão do Programa Bolsa Família (PBF) e do Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (Cadastro Único). Esses índices avaliam a gestão em seus aspectos fundamentais, oferecendo apoio financeiro àqueles municípios de acordo com o seu desempenho (MDS, 2011).

Nessa dinâmica, os municípios têm um papel fundamental e, ano após ano, vêm ganhando relevância ainda maior. Do total de tributos arrecadados da sociedade, considerando as três esferas de governo, mais de R\$ 300 bilhões (25%) são destinados à gestão municipal. Para se ter uma ideia da importância do referido volume de recursos, esse montante supera o orçamento do setor público da Argentina ou a soma do PIB (Produto Interno Bruto) de nada menos do que 40 países, segundo dados do FMI (Fundo Monetário Internacional) referentes ao ano de 2010. Por isso, é primordial o acompanhamento da aplicação dos recursos que estão sob a responsabilidade das prefeituras, elo mais próximo do setor público com o cidadão-contribuinte.

A Federação das Indústrias do Rio de Janeiro calcula anualmente o Índice de gestão Fiscal (IFGF) dos municípios brasileiros, composto por cinco indicadores: Receita Própria, Pessoal, Investimentos, Liquidez e Custo da Dívida. O índice tem como base de dados as estatísticas oficiais disponibilizadas anualmente pela Secretaria do Tesouro

Nacional, constituídas por informações orçamentárias e patrimoniais prestadas pelos próprios municípios. Segundo o material-síntese deste trabalho, nesse processo investigativo três pontos foram marcantes. Pelo lado da receita, a problemática consiste na dependência das transferências intergovernamentais. Pelo lado do gasto, o desafio é a gestão das despesas correntes (principalmente gastos com pessoal e encargos da dívida), uma vez que a rigidez orçamentária decorrente da sua expansão exagerada pode comprometer os recursos programados para outros fins, em especial os investimentos.

Além disso, identificou-se que dependendo do total de ativos financeiros disponíveis, a postergação de despesas via inscrição em restos a pagar pode prejudicar a execução das políticas públicas. De fato, a falta de planejamento orçamentário tem gerado problemas de liquidez para muitas prefeituras brasileiras, tendo em vista a prática recorrente e disseminada do uso de restos a pagar como alternativa para o endividamento.

Quanto ao estudo do desenvolvimento dos municípios, o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) calcula, a cada dois anos, o Índice de Desenvolvimento Municipal, procura definir o nível geral de desenvolvimento dos municípios do Ceará, incorporando aspectos geográficos, econômicos e sociais dos mesmos.

Viana *et al.* (2008) construíram um índice de desenvolvimento sustentável sintético para os municípios do estado do Ceará. Perceberam a relevância das variáveis que representam os níveis educacionais da população, como condições (causas ou efeitos) do Desenvolvimento Sustentável. Por outro lado, a prevalência de baixos níveis de desenvolvimento econômico revela, ainda, a importância das atividades econômicas (energia, indústria, pecuária e agricultura), para esta área do Nordeste brasileiro.

Martins e Cândido (2008) propuseram uma metodologia para construção e análise do Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios (IDSM) da Paraíba, a partir da coleta, tratamento e análise de indicadores de sustentabilidade específicos e a classificação dos níveis de sustentabilidade dessas localidades.

Já no estudo do desenvolvimento dos municípios, Acosta (2007), demonstrou um procedimento para o cálculo de um índice municipal de desenvolvimento humano sustentável como ferramenta para o diagnóstico e planejamento estratégico da administração pública municipal, apoiando as tomadas de decisão.

A Federação Catarinense de Municípios (FECAM) calcula anualmente um índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS), considerando as dimensões sociocultural, econômica, política e ambiental. O IDMS é calculado a partir da média aritmética dos índices de cada dimensão.

Tso, Yao e Yang (2010) construíram um Índice de Desenvolvimento Sustentável para Hong Kong. Os autores identificaram dez áreas prioritárias que abrangem uma ampla gama de preocupações da comunidade em relação ao crescimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental e construíram o índice com base nestas áreas prioritárias para rastrear as opiniões do público sobre o andamento de Hong Kong para uma cidade mais sustentável.

O Ministério da Cultura também calcula um índice de gestão anual, referente a gestão somente do aspecto “cultura” nos municípios. O IGMC (Índice de Gestão Municipal de Cultura) é constituído a partir da aglutinação de quatro sub-índices: o sub-índice de Fortalecimento Institucional e Gestão Democrática, o sub-índice Índice de Infraestrutura e Recursos Humanos e o sub-índice de Ação Cultural (MIRANDA, 2009).

Tamaki *et al.* (2012) desenvolveram uma metodologia de construção de um painel de monitoramento e avaliação do Sistema Único de Saúde (SUS) e selecionaram indicadores de gestão do SUS em termos de: demandas, insumos, processos, produtos e resultados de forma a disponibilizar um instrumento simples, ágil e útil para avaliação em qualquer instância de gestão.

3.7 Sustentabilidade na gestão pública x gestão pública para o desenvolvimento sustentável

A busca pela sustentabilidade tem se refletido nas atividades da gestão de muitos lugares, onde se adotam as chamadas práticas de sustentabilidade. Entretanto, tais práticas buscam operacionalizar a sustentabilidade no âmbito das atividades próprias da gestão, na estrutura e no dia-a-dia do exercício da gestão.

Sem excluir a importância dos demais aspectos da gestão pública, Fiorino (2010) defende que a sustentabilidade deverá ser o foco conceitual nos próximos anos. Segundo o autor, o conceito de desenvolvimento sustentável “tem sido amplamente utilizado como um guia de discurso e normativo, mas não tem sido demonstrado como um conceito empiricamente válido”. Sustentabilidade envolve três sistemas: sistemas ambientais, econômicos, políticos/ sociais. “O desafio da governança e, portanto, da administração pública, é manter cada um desses sistemas em seu próprio, mantendo um equilíbrio adequado entre eles”. Para o autor, a contribuição distintiva que os pesquisadores na administração pública podem fazer é explorar as relações entre as características do sistema político, em particular a capacidade e determinantes da governança eficaz e sucesso na promoção dos

objetivos de sustentabilidade ambiental. Observar quais os efeitos de diferentes estruturas institucionais e estilos de política sobre os resultados ambientais e que certos tipos de estruturas políticas ou culturas promovem a integração mais efetiva entre os três sistemas (FIORINO, 2010).

Ainda dentro do aspecto da sustentabilidade, Wang *et al.* (2012) avaliaram a implementação de práticas de sustentabilidade na gestão dos governos locais norte-americanos. Os autores procuraram entender por que alguns governos implementam práticas de sustentabilidade mais do que outros. Com base em uma pesquisa nacional de cidades dos Estados Unidos, encontraram níveis moderados de esforços de sustentabilidade e de capacidade nas cidades estado-unidenses. Concluíram que a capacitação, que envolve o desenvolvimento de apoio técnico e financeiro e o aumento da execução gerencial é um foco importante para a implementação da sustentabilidade e que a sustentabilidade está fortemente associada à capacidade de gestão, que inclui o estabelecimento de metas de sustentabilidade, incorporando metas em operações e desenvolvimento de uma infraestrutura de apoio. E, finalmente, se as partes interessadas (*stakeholders*) se envolverem realmente, os esforços de sustentabilidade serão reforçados.

No âmbito da gestão ambiental a nível municipal, Giaretta *et al.* (2012) realizaram trabalho de análise dos fatores determinantes do seu processo. Concluíram que o processo de participação social possui fatores condicionantes que levam ao fracasso e/ou sucesso para sua plena realização como processo democrático, merecendo destaque especial as questões da informação, percepção, apatia/descrença e educação por serem fatores interdependentes e apontados como principais para melhoria desse processo.

Não há dúvida de que a adoção de práticas de sustentabilidade na gestão municipal (ou em qualquer outro nível de governo) é essencial para o bom funcionamento do governo, mas é a preparação dos municípios para a construção do desenvolvimento sustentável que também merece atenção por parte dos pesquisadores. O desenvolvimento sustentável deve ser um fim, um objetivo, mas também um meio, como os pesquisadores citados mostraram, e além disso, o município tem que ter um mínimo de atitude própria de busca por esse desenvolvimento.

O tema ‘desenvolvimento’ é um assunto que vem se transformando ao longo dos anos. Já é em si um conceito que indica dinamismo, mudança e provavelmente por isso ainda não se tenha uma definição completa. Isto não é ruim, nem significa que os passos dados até hoje tenham sido em vão. Quando se acrescenta a ele o termo ‘sustentável’, então, a

complexidade aumenta. Muitas definições, construções de conceitos e modelos, fundamentações tentando mostrar que o futuro será construído a partir das ações de agora. Com já dito em tópico anterior, o alerta inicial foi mundial, mas já é consenso que é nas pequenas ações que o ‘sustentável’ vai caracterizar o ‘desenvolvimento’, ou seja, as ações devem começar nos municípios e em seus bairros e distritos para daí se difundirem.

Assim, pode-se comparar o processo de desenvolvimento de um município ao mecanismo de um ventilador, cujas hélices, presas a uma base giratória, quando ligadas em uma fonte de energia produzem vento. No caso de um país, estado ou município, a produção de vento é o processo de desenvolvimento, é a promoção da saúde, da educação, da segurança, do lazer, da cultura, e as hélices são os aspectos do desenvolvimento: social, econômico e ambiental. A base (peças, fios e engrenagens) é justamente a estrutura que sustenta esse processo, que envolve o aspecto institucional e a estrutura da gestão (recursos humanos, estruturação física dos órgãos municipais, interação com outras instituições, recursos financeiros) e o que o faz girar, na verdade, é o conjunto de todas estas “peças” impulsionado pela energia da vontade e competência política de fazê-lo. Tudo começa com a gestão municipal, o trabalho da prefeitura e de seus órgãos de administração direta e indireta. Se este sistema não funciona bem, fica mais complicado de todos os outros funcionarem.

Existem muitas correntes de pensamento sobre como o desenvolvimento deve ser trabalhado, o que acaba gerando grandes debates e contradições. Uma corrente chamada de utilitária sugere que não é necessário que a população atual da terra modifique suas atividades econômicas que produzem os gases de efeito estufa, se os benefícios destas atividades excederem os prejuízos para as futuras gerações em termos de aquecimento global. Uma outra corrente ética defende que é uma “obrigação moral” da geração atual manter seu bem-estar de tal forma que possa garantir às gerações futuras terem acesso ao bem-estar equivalente. Alguns divergem quanto à operacionalização das dimensões da sustentabilidade e muitos estudos focam somente uma dimensão. Segundo Haque e Mudacumura (2006), existem tendências de se enfatizar a dimensão econômica focando nas implicações que as atividades do desenvolvimento terão sobre os custos ambientais. Também se observa a pressão em relação à sustentabilidade ambiental que prescreve a construção do desenvolvimento em consonância com a capacidade biótica e as restrições dos recursos naturais. E focando na terceira dimensão, defende-se o envolvimento ativo das pessoas na gestão do meio ambiente e do desenvolvimento. Tais ideias parecem considerar que estas dimensões se excluem mais do que se complementam, o que deveria ser o contrário.

Quando se fala em gestão municipal, têm-se muitos aspectos a se analisar, mas antes de existirem as secretarias, as autarquias e as demais instituições municipais, existe a prefeitura e toda uma rede administrativa do município que, apesar de ser uma extensão da gestão nacional e estadual, tem a sua autonomia e seu funcionamento próprio. Muitos estudos procuram observar os resultados das gestões, sejam elas locais ou nacionais, em cada campo do desenvolvimento sustentável. Encontram-se na literatura muitos estudos específicos sobre a gestão dos recursos naturais, gestão social (saúde, educação, esporte e lazer, habitação) e, principalmente, gestão econômica e financeira. Não há dúvida de que tais análises são de extrema importância para diagnosticar os efeitos das políticas já implementadas e, conseqüentemente, possibilitar a percepção de onde estão as falhas e reformá-las ou reformulá-las, entretanto, observando o “ventilador”, percebe-se que para que estas estruturas funcionem bem, não basta que suas hélices estejam perfeitas, pois há uma estrutura de suporte de todas as ações, programas e projetos de um município e existe também uma estrutura que permeia toda a gestão, que são as articulações e parcerias da gestão com outras esferas, com a iniciativa privada ou com as próprias comunidades do município. Os recursos humanos formados pelo corpo de funcionários municipais tem importância fundamental, pois são os braços e a mente da gestão. O controle interno, que se dá em parte pela existência dos conselhos municipais, é um outro fator que faz parte da atual realidade da gestão dos governos locais brasileiros, pois a população, cada dia mais informada, exige cada vez mais da administração do seu município e busca os meios para fiscalizá-lo e defendê-lo.

4 METODOLOGIA

4.1 Delimitação e caracterização da área de estudo

O estudo teve como área geográfica o estado do Ceará, que está localizado na região nordeste do Brasil, limitando-se ao Norte com o Oceano Atlântico; ao Sul com o Estado de Pernambuco; a Leste com os Estados do Rio Grande do Norte e Paraíba e a Oeste com o Estado do Piauí. Possui 184 (cento e oitenta e quatro) municípios distribuídos em seus 148.825,6 km², o que equivale a 9,57% da área pertencente à região Nordeste. De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica do Ceará, a regionalização adotada pela Secretaria do Planejamento e Gestão (SEPLAG) é composta por sete Macrorregiões geográficas, oito Macrorregiões de Planejamento, duas Regiões Metropolitanas e dezoito Microrregiões Administrativas.

De acordo com Medeiros (2012), o estado está quase completamente inserido no semiárido, com 86,74% do seu território, o que corresponde a 81,52% de seus municípios e cerca de 55% da população.

4.2 Origem dos dados

Os dados utilizados na pesquisa foram de natureza secundária, tendo como fonte de obtenção para o cálculo do índice de Gestão, a Pesquisa de Informações Básicas Municipais, publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com referência ao ano de 2009 e 2012, por configurarem o primeiro e o último ano de uma gestão municipal, e os mais recentes disponíveis. Além de fontes como o Tesouro Nacional, Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), Sistema Único de Saúde (SUS), a PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) e o Ministério da Educação.

4.3 Métodos e técnicas

Com o objetivo de se obter um melhor diagnóstico do desenvolvimento local sustentável dos municípios, a pesquisa recorreu, primeiramente, às publicações de órgãos oficiais e às políticas e programas elaborados pelos governos federal e estadual, objetivando reunir o máximo de informações sobre os municípios cearenses. Para isto, foram calculados:

- a) Índice de Gestão Municipal
- b) Índice de Sustentabilidade Municipal

4.3.1 Índice de Gestão Municipal (IGM)

A seguir serão detalhados, com conceitos, justificativas e fontes, os indicadores e variáveis utilizados no cálculo do Índice de Gestão Municipal.

4.3.1.1 Seleção das variáveis e formação de indicadores

Considerando que vários aspectos são importantes para a realização da gestão dos governos municipais, foram formados sete indicadores a partir das variáveis vistas como mais relevantes no funcionamento da gestão de um município. O quadro 1 traz a organização das variáveis para a formação dos indicadores.

Quadro 1 – Indicadores e variáveis a serem utilizados para a construção do índice de gestão dos municípios cearenses.

Indicador	Variáveis ¹
Instrumentos de planejamento	<ul style="list-style-type: none"> - Existência de plano diretor - O plano está sendo revisto - O plano está sendo elaborado - Lei de parcelamento do solo - Lei de zoneamento ou equivalente - Agenda 21 - Lei específica do solo criado - Lei específica de contribuição de melhoria - Lei específica de operação urbana consorciada - Lei específica de estudo de impacto de vizinhança - Existência de planos setoriais (educação, habitação, saúde, segurança, direitos humanos, meio ambiente)
Instrumentos legais	<ul style="list-style-type: none"> - Existência de legislação específica para cada área (educação, habitação, saúde, segurança, direitos humanos, meio ambiente)
Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> - Existência de meios de atendimento ao público - Formas de atendimento ao público - Situação do sítio eletrônico (ativo ou não) - Serviços disponibilizados na página - Página acessível a pessoas com deficiência - A administração direta possui computadores em funcionamento - Estão ligados em rede - Têm acesso à internet - A prefeitura desenvolve política ou plano de inclusão digital; - Projetos e ações; - Disponibiliza computadores com acesso à internet para o público em geral; - Computadores na rede municipal de ensino com acesso à internet.

Indicador	Variáveis ¹
Articulação	<ul style="list-style-type: none"> - Consórcio público intermunicipal (educação, habitação, saúde, segurança, direitos humanos, meio ambiente) - Consórcio público com o Estado (educação, habitação, saúde, segurança, direitos humanos, meio ambiente) - Consórcio público com o Governo Federal (educação, habitação, saúde, segurança, direitos humanos, meio ambiente) - Convênio de parceria com o setor privado (educação, habitação, saúde, segurança, direitos humanos, meio ambiente) - Apoio do setor privado ou de comunidades (educação, habitação, saúde, segurança, direitos humanos, meio ambiente)
Caracterização do órgão gestor	<ul style="list-style-type: none"> - Existência de secretaria exclusiva ou conjunta com outras políticas - Formação superior dos gestores
Ações e serviços do órgão gestor	<ul style="list-style-type: none"> - Realização de ações (educação, habitação, saúde, segurança, direitos humanos, meio ambiente)
Controle da gestão	<ul style="list-style-type: none"> - Existência de conselhos - Caráter do conselho - Atividade do conselho

¹ Os indicadores foram selecionados de acordo com a disponibilidade no Perfil Básico Municipal (IBGE) nos anos de 2009 e 2012.

4.3.1.2 Justificativa das variáveis

a) Instrumentos de planejamento

Segundo Ultramari e Rezende (2008), a prática do planejamento nos municípios visa corrigir distorções administrativas, facilitar a gestão municipal, alterar condições indesejáveis, remover empecilhos institucionais e assegurar a viabilização de propostas estratégicas, objetivos a serem atingidos e ações a serem trabalhadas. Um instrumento de planejamento essencial a todo município e exigido por lei é o plano diretor, que segundo Cymbalista (2007), tem a capacidade de estabelecer os conteúdos para a definição dos direitos de propriedade no município.

Desta forma, este indicador é formado por variáveis que indicam a existência ou não deste instrumento no município e dos instrumentos de planejamento municipal e urbanos que podem estar contidos nele. Inclui também a variável Agenda 21 que, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente, “a Agenda 21 Local é o processo de planejamento participativo de um determinado território que envolve a implantação, ali, de um Fórum de Agenda 21. Composto por governo e sociedade civil, o Fórum é responsável pela construção de um Plano Local de Desenvolvimento Sustentável, que estrutura as prioridades locais por meio de projetos e ações de curto, médio e longo prazos”. A existência de planos setoriais é de fundamental importância para o melhor uso dos recursos nos diversos setores da gestão municipal, por isso é uma das variáveis deste indicador.

- Existência de plano diretor
 - O plano está sendo revisto
 - O plano está sendo elaborado
 - Lei de parcelamento do solo
 - Lei de zoneamento ou equivalente
 - Lei específica do solo criado
 - Lei específica de contribuição de melhoria
 - Lei específica de operação urbana consorciada
 - Lei específica de estudo de impacto de vizinhança
 - Agenda 21
-
- Existência de planos setoriais (educação, habitação, saúde, segurança, direitos humanos, meio ambiente)

b) Instrumentos legais

Através da legislação específica, o município tem a capacidade de controlar ações indesejáveis ou de favorecer as desejáveis, ficando mais claro para a população e poder público seus direitos e deveres.

- Existência de legislação específica para cada área (educação, habitação, saúde, segurança, direitos humanos, meio ambiente)

c) Comunicação

Leite e Rezende (2010) colocam que a administração pública municipal necessita aproveitar as novas possibilidades proporcionadas pelos avanços das tecnologias da informação e comunicação, pois é imprescindível que o gestor público municipal disponha de informações gerenciais e estratégicas adequadas, precisas e em tempo ágil, informações oportunas e personalizadas. As TICs (tecnologias da informação e comunicação) viabilizam também a gestão dos processos internos e externos da administração pública municipal orientando o gestor público no conhecimento de seus cidadãos.

- Existência de meios de atendimento ao público
- Formas de atendimento ao público
- Situação do sítio eletrônico (ativo ou não)
- Serviços disponibilizados na página

- Página acessível a pessoas com deficiência
- A administração direta possui computadores em funcionamento
- Estão ligados em rede
- Têm acesso à internet
- A prefeitura desenvolve política ou plano de inclusão digital;
- Projetos e ações;
- Disponibiliza computadores com acesso à internet para o público em geral;
- Computadores na rede municipal de ensino com acesso à internet.

d) Articulação

A articulação diz respeito às relações que o município tem com outros municípios, com o governo estadual ou com o governo federal e também com o setor privado em forma de convênios ou simplesmente, apoio, em projetos e programas nas áreas de educação, habitação, saúde, segurança, direitos humanos, meio ambiente. As variáveis que compuseram este indicador foram:

- Consórcio público intermunicipal, com o Estado e/ou com Governo Federal (educação, habitação, saúde, segurança, direitos humanos, meio ambiente)
- Convênio de parceria com o setor privado (educação, habitação, saúde, segurança, direitos humanos, meio ambiente)
- Apoio do setor privado ou de comunidades (educação, habitação, saúde, segurança, direitos humanos, meio ambiente)

e) Caracterização do órgão gestor

Este indicador se refere exclusivamente aos órgãos responsáveis pelos setores saúde e educação. As duas variáveis utilizadas exprimem a atenção dada pelo governo municipal a estes setores, através da constituição de seus órgãos gestores que, geralmente, são secretarias.

- Existência de secretaria exclusiva ou conjunta com outras políticas
- Formação superior dos gestores

f) Ações e serviços do órgão gestor

Neste indicador observou-se a realização de ações e serviços de competência dos órgãos gestores, como: Programa Saúde da Família, equipes de saúde, hospitais, ônibus intra e intermunicipal, guarda municipal, delegacia, cadastro de habitação, equipamentos culturais, inclusão digital e ações de direitos humanos.

- Realização de ações (educação, habitação, saúde, segurança, direitos humanos, meio ambiente)

g) Controle da gestão

Este indicador se refere à existência e a atuação dos conselhos municipais. Como afirma Santos Junior (2002), os conselhos municipais são “canais institucionais com potencial de se tornarem arenas de interação entre o governo e a sociedade, por meio da expressão dos interesses coletivos, da mediação de conflitos e da construção de consensos”.

- Existência de conselhos
- Caráter do conselho
- Atividade do conselho

4.3.1.3 Cálculo do Índice de Gestão Municipal (IGM)

O cálculo do Índice de Gestão Municipal envolveu duas etapas: a formação dos indicadores e a formação do Índice de Gestão em si.

a) Formação dos indicadores

Para analisar as estruturas de gestão dos municípios cearenses nos anos de 2009 e 2012 foi construído um índice de gestão, por meio da formação de indicadores, utilizando-se variáveis consideradas fundamentais para a gestão dos municípios para o desenvolvimento sustentável, baseadas no Perfil Básico Municipal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dos anos de 2009 e 2012.

Devido os dados serem em sua grande maioria de natureza qualitativa, foram construídos indicadores a partir das variáveis do Perfil Básico Municipal e a partir dos indicadores, calculou-se o Índice de Gestão Municipal conforme a equação 1:

$$I_s = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \left(\frac{E_i}{E_{\max i}} \right) \quad (1)$$

Em que:

I_s = Indicador

$s = 1, \dots, k$, (indicadores)

E_i = escore da i -ésima variável obtida no j -ésimo município;

$E_{\max i}$ = escore máximo da i -ésima variável;

$i = 1, \dots, m$, (variáveis)

4.3.2 Índice de Sustentabilidade Municipal (ISM)

Na determinação do Índice de Sustentabilidade Municipal, utilizou-se o método de Análise dos Componentes Principais. Os próximos itens descreverão a sequência de operações desenvolvidas para se chegar ao resultado final da formação dos componentes e consequentemente, a formação do índice.

4.3.2.1 Justificativa das variáveis

A seguir, seguem as justificativas para a escolha das variáveis, de acordo com a disponibilidade das mesmas nos órgãos de divulgação oficiais.

4.3.2.1.1 Dimensão Social

a) Esperança de vida ao nascer

Descrição: indica a longevidade média esperada para um grupo populacional em determinado período de tempo.

Justificativa: a esperança de vida ao nascer é uma variável que indica uma relação positiva com o desenvolvimento local, pois está relacionada com as condições de saúde da população e é influenciada pelas condições sociais, ambientais e econômicas.

Fonte de dados: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil – IDH.

b) Taxa de mortalidade de crianças de até um ano de idade por mil nascidos vivos

Descrição: indica o risco de morte infantil através da frequência de óbitos de menores de um ano de idade na população de nascidos vivos.

Justificativa: a taxa de mortalidade infantil é um indicador importante das condições de vida e de saúde de uma localidade, região ou país, assim como de desigualdades entre localidades. Pode também contribuir para uma avaliação da disponibilidade e acesso aos serviços e recursos relacionados à saúde, especialmente ao pré-natal e seu acompanhamento. Por estar estreitamente relacionado à renda familiar, ao tamanho da família, à educação das mães, à nutrição e à disponibilidade de saneamento básico é considerado importante para o desenvolvimento sustentável, pois a redução da mortalidade infantil é um dos mais importantes e universais objetivos do desenvolvimento sustentável.

Fonte de dados: Caderno de informações de saúde - DATA SUS.

c) Crianças abaixo de um ano de idade desnutridas (percentual)/ Crianças entre um ano e dois anos de idade desnutridas (percentual)

Descrição: indicam o estado nutricional da população infantil na faixa etária até 2 (dois) anos. Quantidade de crianças abaixo de um ano de idade desnutridas em relação à quantidade total de crianças abaixo de um ano. Quantidade de crianças entre um ano e dois anos de idade desnutridas em relação à quantidade total de crianças abaixo entre um e dois anos. As informações utilizadas são as principais medidas antropométricas (manifestações de desnutrição aguda, crônica ou total através do peso-altura, altura-para-idade e peso-para-idade) para avaliar o crescimento (peso e idade) e o contingente populacional infantil até 2 (dois) anos de idade.

Justificativa: a desnutrição é um índice que está geralmente relacionado às precárias condições de vida e de assistência à mulher e às crianças. Dessa forma, é fundamental satisfazer às necessidades primárias de saúde e nutrição das crianças, especialmente as menores de 5 (cinco) anos, em virtude das evidências de que, nessa faixa etária, há maior vulnerabilidade biológica à desnutrição, morbidade e mortalidade.

Fonte de dados: Caderno de informações de saúde (DATA SUS).

d) Percentual da população com diagnóstico de diabetes no ano de 2009 (%)

Descrição: número de pessoas com diabetes cadastradas no Sistema Único de Saúde (SUS) em relação ao número total de pessoas acompanhadas pelo SUS.

Justificativa: A diabetes é uma doença que pode ser de origem congênita, mas que também pode decorrer de má qualidade na alimentação. Desta forma, uma população que tem grandes índices de prevalência desta doença, pode indicar que não está tendo acesso a uma alimentação equilibrada e de qualidade, com frutas, legumes e verduras, o que pode ser consequência de uma falta de educação, que o governo poderia fornecer desde os primeiros anos de vida escolar dos indivíduos, assim como, através de campanhas educativas no Programa de Saúde da Família.

Fonte dos dados: Sistema de Informação de Atenção Básica - Situação de Saúde – Ceará, DATASUS.

e) Parcela da população de 15 anos ou mais com pelo menos 8 anos de estudo

Descrição: apresenta o nível educacional alcançado pela população que está fora da idade escolar.

Justificativa: a escolaridade da população adulta é um dos indicadores-chave para o tema Educação em conjunto com os indicadores relativos à alfabetização de adultos, ao analfabetismo funcional e ao acesso da população ao sistema educacional. A inserção em um mercado de trabalho competitivo que exige habilidades intelectuais depende de um ensino prolongado e de qualidade.

Fonte de dados: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil – IDH 2010.

f) Taxa de analfabetismo - 18 anos ou mais

Descrição: percentagem das pessoas analfabetas com 18 anos ou mais em relação ao total de pessoas com 18 anos ou mais.

Justificativa: o pleno domínio operacional da linguagem escrita e falada constitui-se num requisito fundamental para a ampliação das aptidões individuais, para seu uso em proveito próprio e da comunidade e, para a sensibilização da população aos temas do desenvolvimento sustentável. Além disso, é uma condição fundamental para a inserção em

um mercado de trabalho competitivo e que exige habilidades intelectuais somente adquiridas através de um ensino prolongado e de qualidade. Ainda que por si só a educação não assegure a justiça social e o fim das discriminações, ela é, sem dúvida, parte indispensável do processo para tornar as sociedades mais igualitárias.

Fonte de dados: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil – IDH 2010.

g) Nota do IDEB Séries iniciais (2009)

Definição: O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) é o indicador que mostra as notas médias obtida pelos alunos do exame da Educação Básica.

Justificativa: a educação básica é o que vai fundamentar toda a vida escolar dos alunos. Se estes estiverem bem preparados, terão melhores chances de se adaptarem aos níveis seguintes. O desempenho dos mesmos também dá um indicativo de como estão sendo oferecidos os serviços de educação em termos de qualidade.

Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)

h) Razão entre a população rural e urbana

Descrição: consiste na representatividade da população urbana e rural nos estados e municípios. Este índice representa a razão entre a população rural e urbana.

Justificativa: a preocupação com o equilíbrio entre a população urbana e a rural é um fator de significativa relevância para o desenvolvimento sustentável. Para a população urbana, é importante manter a quantidade adequada da população ao espaço urbano, onde o crescimento da população seja precedido da infra-estrutura adequada que permita as condições básicas de vida urbana, e sempre considerando as limitações do meio ambiente físico e natural para evitar a degradação ambiental. Quanto à população rural, é necessário manter uma quantidade adequada da população para desenvolver as atividades econômicas rurais e evitar a saída dessas pessoas para ocupar de forma desordenada os grandes centros urbanos em busca de sobrevivência.

Fonte de dados: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil – IDH.

i) Taxa de atividade - 18 anos ou mais

Descrição: Razão entre as pessoas de 18 anos ou mais de idade que eram economicamente ativas, ou seja, que estavam ocupadas ou desocupadas na semana de referência do Censo e o total de pessoas nesta faixa etária, multiplicado por 100.

Justificativa: Através do trabalho, os indivíduos encontram seus meios para atender suas necessidades básicas e encontrar sua autonomia. Esta variável dá um indicativo sobre as condições de emprego para a população do município naquele ano.

Fonte de dados: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil – IDH.

4.3.2.1.2 Dimensão Econômica

a) Produto Interno Bruto per capita - PIB per capita (R\$)

Descrição: esse indicador é definido através da razão entre o valor do Produto Interno Bruto (PIB) e a população residente. O Produto Interno Bruto per capita indica o nível médio de renda da população em um país ou território e sua variação é uma medida do ritmo do crescimento econômico dessa região.

Justificativa: o PIB per capita sinaliza o estado do desenvolvimento econômico, e o estudo de sua variação informa o comportamento da economia ao longo do tempo. Dessa forma, apresenta uma relação positiva com o desenvolvimento local porque mostra o comportamento da economia.

Fonte de dados: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

b) Rendimentos provenientes do trabalho - % da renda proveniente de rendimentos do trabalho

Descrição: representa o nível de renda provenientes do trabalho. Este índice expressa o nível e composição da renda representando o percentual de renda proveniente de rendimentos do trabalho, excluindo a renda proveniente de transferências governamentais.

Justificativa: esse índice expressa um valor que retrata o nível de rendimentos extraídos do trabalho realizado pela população, refletindo a capacidade de gerar rendimentos para a sua sobrevivência. É importante para o desenvolvimento sustentável por estar relacionado com a produção do trabalho e capacidade produtiva de uma população, o que

reduz a dependência em relação às transferências governamentais, ao mesmo tempo que promove o desenvolvimento local.

Fonte de dados: Atlas de Desenvolvimento Humano – IDH.

c) Índice de Gini de distribuição do rendimento - Índice de Gini

Descrição: expressa o grau de concentração na distribuição de renda da população. A concentração de renda é calculada através do índice (ou coeficiente) de Gini, uma das medidas mais utilizadas para a mensuração do grau de concentração de renda de uma determinada população. Para a construção do indicador utilizam-se as informações relativas à população ocupada de 10 anos e mais de idade e seus rendimentos mensais. O índice de Gini é expresso através de um valor que varia de zero (perfeita igualdade) a um (desigualdade máxima).

Justificativa: o índice de Gini é um indicador importante para a mensuração das desigualdades na apropriação de renda. Na perspectiva do desenvolvimento sustentável, esse indicador é um valioso instrumento, tanto para acompanhar as variações da concentração de renda ao longo do tempo, como para subsidiar estratégias de combate à pobreza e à redução das desigualdades.

Fonte de dados: Atlas de Desenvolvimento Humano – IDH.

d) Razão dos dez por cento mais ricos sobre os quarenta por cento mais pobres

Descrição: medida do grau de desigualdade existente na distribuição dos indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. Compara a renda per capita média dos indivíduos pertencentes ao décimo mais rico dessa distribuição com a renda per capita média dos indivíduos pertencentes aos dois quintos mais pobres.

Justificativa: a renda de um indivíduo ou de uma família é o que permite a eles obterem os meios necessários para sua sobrevivência. Um município com grande desigualdade na renda familiar terá mais dificuldade em se desenvolver e criar programas que atendam com mais eficácia a toda a população.

Fonte de dados: Atlas de Desenvolvimento Humano

e) Percentual de extremamente pobres

Descrição: Proporção dos indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$70,00 mensais em agosto de 2010.

Justificativa: Sem uma renda digna, os indivíduos não poderão buscar o mínimo necessário para seu sustento, como alimentação e moradia, o que implicará em baixa qualidade de vida e um agravamento da situação de saúde dos mesmos, que exigirá mais investimentos da gestão municipal.

Fonte de dados: Atlas de Desenvolvimento Humano

f) Valor da produção de extração vegetal (lenha e carvão) per capita (R\$/pessoa)

Descrição: esta variável é resultado da relação do valor produzido dos principais produtos do extrativismo vegetal, lenha e carvão, nos municípios e a população dos mesmos.

Justificativa: A extração de lenha e carvão é uma atividade que exige a remoção de áreas plantadas para a retirada e produção desses produtos. Se tais produtos estiverem sendo produzidos em grande quantidade, isso será um problema ambiental caso não haja um manejo adequado e uma reposição das árvores retiradas. Se o valor desta variável for muito discrepante entre os municípios, também pode indicar um maior ou menor cuidado dos mesmos com esta atividade, cuja sustentabilidade também contribui para a sustentabilidade do município.

Fonte de dados: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

g) Razão da quantidade extraída de carvão vegetal pela área do município

Descrição: Razão da quantidade extraída de carvão vegetal em quilogramas pela área total do município em hectares.

Justificativa: através desta variável pode-se ter uma noção da distribuição desta atividade pelo município. Se o valor for muito alto, pode indicar que grandes áreas estão sendo utilizadas para a extração de carvão, o que pode comprometer a sustentabilidade ambiental do município.

Fonte de dados: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

h) Valor da produção de culturas permanentes pela área de estabelecimentos agrícolas no município (R\$/ha); Valor da produção de culturas temporárias pela área de estabelecimentos agrícolas no município (R\$/ha)

Descrição: Razão do valor produzido das culturas permanentes (R\$) e da área total de estabelecimentos agropecuários do município (ha). Razão do valor produzido das culturas temporárias (R\$) e da área total de estabelecimentos agropecuários do município (ha).

Justificativa: as atividades agrícolas são responsáveis por boa parte da economia de muitos municípios. Estas variáveis podem dizer a representatividade da produção de culturas permanentes e temporárias na sustentabilidade da economia municipal, pois um município que possui sua própria produção agrícola pode atender às necessidades de sua própria população, mantendo a receita dentro do próprio município.

Fonte de dados: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

i) Razão do valor de produção de culturas temporárias pelo de culturas permanentes (n.p.)

Descrição: Divisão do valor produzido de culturas temporárias pelo valor produzido de culturas permanentes.

Justificativa: Esta variável mostra o perfil da produção agrícola do município, pois indica em que a produção agrícola do município foi mais forte no período em estudo. Valores acima de 1 indicam que a receita proveniente de culturas temporárias foi maior que a de culturas permanentes. Ou seja, o município ganhou mais produzindo culturas de ciclo anual, que precisam ser renovadas a cada ano. Também são culturas bastante produzidas pela agricultura familiar.

Fonte de dados: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

j) Rendimento médio da produção feijão; Rendimento médio milho (kg/ha)

Descrição: Quantidade produzida de feijão (quilogramas) por cada unidade de área (ha); Quantidade produzida de milho (quilogramas) por cada unidade de área (ha).

Justificativa: Milho e feijão são duas culturas tradicionais na agricultura brasileira. Como afirma Fonseca e Souza (2013), “no Brasil, o consórcio entre milho e feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é o de maior relevância, principalmente entre os agricultores

familiares. Na região semiárida do nordeste brasileiro essa prática é maior entre as culturas de milho e feijão-caupi (*Vigna unguiculata* L. Walp)”. São também produtos bastante consumidos no país, por isso sua produção é de extrema importância para a sustentabilidade econômica do município.

Fonte de dados: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

k) Proporção da área colhida de milho e feijão pela área total dos estabelecimentos agropecuários

Descrição: Percentual da área total de estabelecimentos agropecuários com área colhida de milho. Percentual da área total de estabelecimentos agropecuários com área colhida de feijão.

Justificativa: Ainda destacando a importância das culturas de milho e feijão, que também são usadas em outras atividades produtivas, no caso do milho, utilizado para a alimentação animal também. Estas variáveis mostram a representatividade destas culturas na produção do município nos anos de 2009 e 2012.

Fonte de dados: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

l) Razão do efetivo do rebanho bovino e ovinocaprino pela área total dos estabelecimentos agropecuários (unid./ha)

Descrição: Quantidade de animais produzidas por unidade de área.

Justificativa: Dentre as atividades de produção animal, as produções de bovinos e ovinocaprinos são algumas das mais praticadas, inclusive por pequenos produtores. Incluir esta variável na avaliação da sustentabilidade é importante para se considerarem atividades que trazem alguma renda ao agricultor.

Fonte de dados: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

4.3.2.1.3 Dimensão Ambiental/ Natural

a) Percentual de domicílios com abastecimento de água proveniente de rede geral ou pública (%)

Descrição: expressa as formas de abastecimento de água às quais a população tem acesso. Esse índice expressa a parcela da população com acesso ao abastecimento de água.

Justificativa: o acesso à água tratada é fundamental para a melhoria das condições de saúde e higiene. Trata-se de um indicador importante para a caracterização básica da qualidade de vida da população, possibilitando o acompanhamento das políticas públicas de saneamento básico e ambiental. Por conta da legislação brasileira, toda água fornecida à população por rede de abastecimento geral tem de ser tratada e apresentar boa qualidade. Nesse sentido, foi considerado como acesso adequado à água apenas aquele realizado por rede de abastecimento geral por assegurar a qualidade adequada para o consumo.

Fonte de dados: Sistema de Informação de Atenção Básica - Situação de Saneamento – Ceará.

b) Tipo de esgotamento sanitário por domicílio - Percentual de domicílios com dejetos canalizados para uma rede de esgoto (%)

Descrição: expressa as formas de esgotamento sanitário nas áreas urbanas e rurais. Expressa a relação entre a população atendida por sistema de esgotamento sanitário e o conjunto da população residente em domicílios particulares permanentes de um território

Justificativa: a existência de esgotamento sanitário é fundamental na avaliação das condições de saúde da população, pois o acesso ao saneamento básico é essencial para o controle e a redução de doenças.

Fonte de dados: Sistema de Informação de Atenção Básica - Situação de Saneamento – Ceará.

c) Acesso à coleta de lixo urbano e rural - Percentual de domicílios com lixo coletado por serviço de empresa pública ou particular (%)

Descrição: expressa o acesso da população às diversas formas de coleta e destino do lixo urbano e rural. Apresenta a parcela da população atendida pelos serviços de coleta de lixo doméstico em um determinado território e tempo

Justificativa: as informações sobre a relação entre a quantidade de lixo produzido e a quantidade de lixo coletado fornecem um indicador que pode ser associado tanto à saúde da população quanto à proteção do ambiente, pois resíduos não coletados ou dispostos em locais inadequados favorecem a proliferação de vetores de doenças e podem contaminar o solo e os corpos d'água.

Fonte de dados: Sistema de Informação de Atenção Básica - Situação de Saneamento – Ceará.

d) Consumo de energia elétrica per capita (mWh/hab)

Descrição: quantidade de megawatts consumidos por hora, indicando o consumo de energia elétrica dos consumidores do município. Consumo residencial de energia elétrica por consumidor (mWh/pessoa); Consumo comercial de energia elétrica por consumidor (mWh/pessoa); Consumo industrial de energia elétrica por consumidor (mWh/pessoa); Consumo rural de energia elétrica por consumidor (mWh/pessoa)

Justificativa: através das informações sobre o consumo de energia elétrica, é possível entender observar sobre a conscientização da população do município sobre o uso dos recursos naturais.

Fonte: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE)

e) Precipitação média

Descrição: quantidade de chuva em milímetros por ano que caíram sobre o município.

Justificativa: a precipitação é uma característica natural e mostra a disponibilidade de água que aquela região possui durante o ano. É essencial para se compreender as possibilidades que a população tem para viver naquele município.

Fonte: Fundação Cearense de Meteorologia (FUNCEME)

4.3.2.2 Método dos componentes principais (ACP)

O método seguiu uma sequência de operações para se avaliar a importância das variáveis dentro do modelo. Para os anos de 2009 e 2012, utilizou-se a mesma sequência de análises, realizadas através do uso do software SPSS, versão 13.0.

a. Matriz de correlações

Através da matriz de correlações, foi possível perceber quais variáveis possuíam baixas correlações com as demais. Aquelas que possuíam baixas correlações com a maioria das outras variáveis, foram sendo retiradas do modelo.

b. Teste KMO (Keiser-Meyer-Olkin) e de esfericidade de Bartlett

Segundo Maroco (2003, p. 267), o KMO é “uma medida da homogeneidade das variáveis, que compara as correlações simples com as parciais”. Quanto mais perto de 1, maior o grau de explicação dos dados a partir dos fatores encontrados pelo método. Já o teste de esfericidade de Bartlett avalia a significância da correlação entre as variáveis.

c. Matriz anti-imagem

Na matriz anti-imagem, estima-se os valores das correlações que não são devidas aos fatores comuns. Os valores abaixo da diagonal principal devem ser próximos de 0. Na matriz anti-imagem de correlação, a diagonal principal é a Medida de Adequação da Amostra (MSA). Valores de MSA abaixo de 0,5 indicam que essa variável não se ajusta a estrutura definida pelas outras variáveis. (MAROCO, 2003, p. 286)

d. Comunalidades

A matriz de comunalidades explica quanto da variância da variável é explicada pelos fatores. De acordo com Fávero (2009, p. 255), quanto mais próximo de 1, mais é explicado.

e. Percentual de variância explicada

O quadro fornece quanto da variância total do modelo é explicada pelos fatores formados.

f. Rotação dos fatores

De acordo com Fávero (2009, p. 244), “os fatores produzidos na fase de extração nem sempre são facilmente interpretados. A aplicação de um método de rotação tem como objetivo principal a transformação dos coeficientes dos componentes principais retidos em uma estrutura simplificada”. Neste trabalho, o método utilizado foi a rotação Varimax, que objetiva maximizar a variação entre os pesos de cada componente principal.

Para o cálculo do ISM, utilizou-se o método de extração da Análise dos Componentes Principais (ACP), que procura uma combinação linear das variáveis observadas, de maneira a maximizar a variância total explicada. A ACP fornece um conjunto de combinações lineares denominados Componentes Principais, conforme explica Lima (2012):

$$\begin{aligned}
 Z_1 &= \gamma_{11}X_1 + \gamma_{12}X_2 + \dots + \gamma_{1p}X_p \\
 &\dots \\
 Z_p &= \gamma_{p1}X_1 + \gamma_{p2}X_2 + \dots + \gamma_{pp}X_p
 \end{aligned} \tag{2}$$

De modo genérico:

$$C_i = \sum \gamma_{ij}x_j \tag{3}$$

A solução deste modelo matemático consiste nos autovetores e autovalores obtidos da matriz de covariância ou de correlação.

Para o cálculo do índice agregado, neste caso o Índice de Gestão Municipal (IGM), considera-se apenas a primeira componente, uma vez que esta é a combinação linear responsável pela maior proporção da variância explicada.

As ponderações ou pesos (a_i) das variáveis serão os coeficientes de escore dos componentes, isto é, seu auto-vetor dividido pela raiz quadrada do auto-valor correspondente.

$$IS_j = \sum_{i=1}^p a_i x_{ij} \quad (4)$$

Para o cálculo do Índice de Sustentabilidade Municipal, foram utilizados dados referentes às questões essenciais do desenvolvimento sustentável, dentro das dimensões econômica, social e ambiental. As variáveis incluídas (quadro 2) tiveram como critério inicial os Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do IBGE (2012) e os Índices de Sustentabilidade propostos por Martins e Cândido (2012), FECAM (2012) e Viana *et al.* (2008). Em seguida, como segundo critério, foram utilizadas as variáveis cujos dados estavam disponíveis a nível municipal, para os dois anos de estudo, 2009 e 2012. Por fim, o que definiu as variáveis a serem utilizadas no Índice de Sustentabilidade Municipal foram os critérios estatísticos, através dos testes realizados pelo SPSS na sequência de operações do método de Análise dos Componentes Principais (ACP).

Dahl (1997, *apud* BELLEN, 2005) menciona que o conceito de desenvolvimento sustentável deve ser explorado de forma dinâmica e o maior desafio de seus indicadores é fornecer um retrato da situação da sustentabilidade, de uma maneira simples, que defina a própria ideia, apesar da incerteza e da complexidade. O trabalho com indicadores de sustentabilidade deve proporcionar a transformação do conceito de desenvolvimento sustentável numa definição mais operacional.

Quadro 2 – Dimensões e variáveis utilizados na construção do Índice de Sustentabilidade dos municípios cearenses.

Dimensão	Variáveis
Social	Esperança de vida ao nascer; Mortalidade de crianças de até um ano de idade por mil nascidos vivos; Prevalência de desnutrição; Escolarização; Parcela da população de 15 anos ou mais com pelo menos 8 anos de estudo; Analfabetismo – 18 anos ou mais; Adequação de moradia nos domicílios; Mortalidade por acidente de transporte; Percentual da população com diagnóstico de diabetes; Razão entre a população urbana e rural; Nota do IDEB Séries iniciais
Econômica	Produto Interno Bruto per capita; Rendimentos provenientes do trabalho; Índice de Gini de distribuição do rendimento; Razão dos dez por cento mais ricos sobre os quarenta por cento mais pobres; Percentual de extremamente pobres; Valor da produção de extração vegetal (lenha e carvão) per capita; Razão da quantidade extraída de carvão vegetal pela área do município; Valor da produção de culturas permanentes pela área de estabelecimentos agrícolas no município; Valor da produção de culturas temporárias pela área de estabelecimentos agrícolas no município; Razão do valor de produção de culturas temporárias pelo de culturas permanentes; Rendimento médio da produção feijão; Rendimento médio milho; Proporção da área colhida de milho e feijão pela área total dos estabelecimentos agropecuários; Razão do efetivo do rebanho bovino e ovinocaprino pela área total dos estabelecimentos agropecuários
Ambiental/ Natural	Percentual de domicílios com abastecimento de água proveniente de rede geral ou pública; Percentual de domicílios com dejetos canalizados para uma rede de esgoto; Percentual de domicílios com lixo coletado por serviço de empresa pública ou particular; Consumo de energia elétrica.

4.3.3 Análise de agrupamento

Com a construção dos índices feita a partir do método dos componentes principais, fez-se o agrupamento dos municípios a partir das variáveis utilizadas na construção do Índice de Sustentabilidade Municipal, para se observar a proximidade entre os mesmos dadas suas características.

Como define Hair (2005), a análise de agrupamento tem como finalidade agregar objetos com base nas características que eles possuem. Esta técnica classifica objetos de modo que cada objeto é muito semelhante aos outros no agrupamento em relação a algum critério de seleção predeterminado. Os agrupamentos resultantes de objetos devem então exibir elevada homogeneidade interna (dentro dos agrupamentos) e elevada heterogeneidade externa (entre agrupamentos). Assim, se a classificação for bem sucedida, os objetos dentro dos agrupamentos estarão próximos quando representados graficamente e diferentes agrupamentos estarão distantes.

A análise de agrupamentos (ou análise de conglomerados ou cluster analysis) é uma técnica de interdependência que busca agrupar os elementos conforme sua estrutura “natural”. As variáveis utilizadas para definir os agrupamentos foram os índices construídos a partir dos fatores formados na análise fatorial. Isso significa que as variáveis a serem utilizadas já estavam padronizadas.

Para a medida de similaridade buscar-se-á aquela que permita a comparação objetiva entre os sujeitos, pois na análise de agrupamentos, as observações são agrupadas de acordo com algum tipo de métrica de distância. As medidas de distância são consideradas medidas de dissimilaridade, pois, quanto maiores os valores, menor é a semelhança entre os objetos, e vice-versa. Para este trabalho, utilizou-se a Distância Quadrática euclidiana, que consiste na soma dos quadrados das diferenças entre duas observações (i e j) para todas as p variáveis.

$$d_{ij}^2 = \sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2 \quad (5)$$

O pacote estatístico SPSS utiliza como padrão de distância entre as observações a distância quadrática euclidiana. Além disso, a distância quadrática euclidiana é recomendada para métodos de agrupamento centróide e Ward. Este último foi o método utilizado para este artigo.

Basicamente, há dois métodos de agrupamento: o hierárquico e o não hierárquico. As técnicas não hierárquicas são utilizadas para agrupar indivíduos (e não variáveis) e o

pesquisador já deve prever quantos agrupamentos serão formados, definindo inicialmente o número de clusters. Os métodos hierárquicos distinguem-se por dois tipos de agrupamento: os métodos aglomerativos e os divisivos. Os primeiros consistem em que cada sujeito (observação) começa com seu próprio agrupamento e novos agrupamentos são realizados por similaridade. No método divisivo, todas as observações começam em um grande agregado, sendo separadas, primeiramente, as observações mais distantes, até que cada observação se torne um grupo isolado. Há diversos métodos para a formação destes agrupamentos, sendo que o que os diferencia é a maneira como as distâncias são calculadas entre os grupos já formados e os que faltam ser agrupados.

Para este trabalho foi utilizado o método de Ward. É um método que busca agrupar os agregados que apresentam menor soma dos quadrados entre os dois agrupamentos, calculada sobre todas as variáveis. Segundo Hair *et al.* (2005), este método tende a proporcionar agregados com aproximadamente o mesmo número de observações. Pode ser resumido nas seguintes etapas (Reis, 2001 apud Fávero, 2009):

1. Calculadas as médias das variáveis para cada grupo;
2. Em seguida, é calculado o quadrado da distância euclidiana entre estas duas médias e os valores das variáveis para cada indivíduo;
3. Somam-se as distâncias para todos os indivíduos;
4. Pretende-se minimizar a variância dentro dos grupos. A função objetivo que se pretende minimizar é a soma dos quadrados dos erros (ESS, em inglês) ou soma dos quadrados dentro dos grupos (WSS).

O objetivo é observar os clusters formados de acordo com as características que formam o índice de sustentabilidade municipal, concluindo sobre quais grupos destacavam-se mais em cada um dos aspectos avaliados.

4.3.4 Relação entre o Índice de Gestão e o Índice de Sustentabilidade Municipal – Regressão Quantílica

Este trabalho objetiva mostrar que a estrutura da gestão dos municípios pode influenciar o processo de desenvolvimento com sustentabilidade dos mesmos. A partir daí, construídos os índices de gestão e de desenvolvimento sustentável, foram analisadas a relação existente entre os mesmos através da regressão quantílica.

De acordo com Davino, Furno e Vistocco (2014), a regressão quantílica (RQ) é uma análise estatística capaz de detectar mais efeitos do que os procedimentos convencionais:

ela não restringe a atenção para a média condicional e, portanto, permite harmonizar toda a distribuição condicional de uma variável resposta. A regressão linear clássica centra-se na expectativa de uma variável Y condicional sobre os valores de um conjunto de variáveis X , $E(Y | X)$, a chamada função de regressão (GUJARATI, 2000; WEISBERG, 2005). Tal função pode ser mais ou menos complexa, mas restringe exclusivamente numa localização específica da distribuição condicional Y . A regressão quantílica estende esta abordagem, permitindo que se possa estudar a distribuição condicional de Y em X em diferentes locais e oferecendo assim uma visão global sobre as inter-relações entre Y e X .

Segundo Davino, Furno e Vistocco (2014), a RQ foi introduzida por Koenker e Basset (1978) como uma extensão dos modelos de média condicional da estimação pelo método de mínimos quadrados clássico para as funções de quantis condicionais. O desenvolvimento de RQ, como Koenker (2001 *apud* DAVINO; FURNO; VISTOCCO, 2014) atesta depois, inicia-se com a ideia de formular a estimativa de funções de quantis condicionais como um problema de otimização, uma ideia que a RQ dá para usar ferramentas matemáticas comumente usados para a função de média condicional.

Na verdade, a RQ generaliza quantis univariadas para uma distribuição condicional. A comparação entre a média e mediana como centros de distribuição univariada é quase padrão e é geralmente usada para definir assimetria. Seja Y uma variável aleatória genérica: o seu significativo é definido como o centro c da distribuição o que minimiza a soma dos desvios quadrados; que é como a solução para o problema de minimização seguinte:

$$\mu = \operatorname{argmin} E(Y - c)^2 \quad (6)$$

A mediana, em vez disso, minimiza a soma dos desvios absolutos. Em termos de um problema de minimização, a mediana é assim:

$$Me = \operatorname{argmin} E|Y - c| \quad (7)$$

Usando as observações da amostra, podemos obter estimadores de amostra μ e Me para esses centros.

Sabe-se que os quantis univariados são definidos como locais específicos de distribuição, que é o θ° quantil o valor de y tal que $P(Y \leq y) = \theta$. A partir da função de distribuição cumulativa (FDC):

$$F_Y(y) = F(y) = P(Y \leq y), \quad (8)$$

A função quantílica é definida como seu inverso:

$$Q_Y(\theta) = Q(\theta) = F_Y^{-1}(\theta) = \inf\{y : F(y) > \theta\} \quad (9)$$

para $\theta \in [0, 1]$. Se $F(\cdot)$ é estritamente crescente e contínua, em seguida, $F^{-1}(\theta)$ é o único número real y tal que $F(y) = \theta$ (GILCHRIST, 2000).

O método utilizado pelo pacote estatístico Stata para o cálculo dos quantis foi o do *bootstrap*. Na verdade, é utilizado para inferir sobre os parâmetros do modelo. É o chamado método de reamostragem. De acordo com Koenker (2005 apud SANTOS, 2012), uma das formas de utilizar o *bootstrap* com essa finalidade é selecionar os pares de observações (Y_i, x_i) com probabilidade $1/n$, em que n é o tamanho da amostra, de forma a construir um novo vetor Y^* com valores da variável resposta e uma nova matriz de planejamento X^* . Esse procedimento é repetido, R vezes, e em cada repetição o vetor $\beta^*(\tau)$ é calculado. Com essas R estimativas para o vetor de parâmetros do modelo de interesse, estimamos o erro padrão de $\beta^*(\tau)$ a partir do erro padrão observado nas reamostras. Segundo o autor, o problema desse método é a necessidade de se ajustar ao modelo de regressão quantílica para cada reamostra gerada, e em casos em que tanto o número de observações quanto o número de variáveis explicativas do modelo são grandes, o método pode se tornar bastante demorado. Entretanto, o Stata realiza tais procedimentos em poucos segundos, apenas fornecendo os comandos necessários.

Davino, Furno e Vistocco (2014) afirmam que vários autores na literatura indicam que o *bootstrap* é o método de reamostragem mais adequado para a regressão quantílica.

Portanto, o modelo a ser estimado é:

ISM = f (IGM, Despesa com saúde, Despesa com educação)

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Em que,

Y = ISM, índice de sustentabilidade municipal para os anos de 2009 e 2012

X_1 = IGM, índice de gestão municipal, 2009 e 2012

X_2 = despesa com saúde, 2009 e 2012

X_3 = despesa com educação, 2009 e 2012

β_i = coeficiente

ε = erro

O modelo correspondente a regressão quantílica pode ser explicado da mesma forma, sendo que os coeficientes encontrados correspondem aos quantis e não ao grupo total

de municípios. Por exemplo, q10 é o quantil que contém os municípios com os valores de ISM mais baixos, os 10% mais baixos. Os valores dos parâmetros encontrados correspondem a este grupo. Já para o quantil q50 tem-se os 50% mais baixos, ou seja, a mediana. Assim, em q90, não estão presentes os municípios com os mais altos valores de ISM.

4.3.4.1 Variáveis de gestão financeira

Para se conhecer a relação do índice de Sustentabilidade Municipal com algumas variáveis de gestão financeira dos municípios, foram utilizadas as seguintes variáveis:

a) Despesas com assistência social per capita

Descrição: esse indicador expressa em percentual, os gastos em Reais (R\$) referentes às despesas com assistência social, englobando os gastos com assistência ao idoso, assistência Comunitária e outras despesas da função assistência social.

Justificativa: as despesas com assistência social possibilitam criar as condições e a estrutura adequadas para atender às necessidades dos idosos e à comunidade de modo geral, proporcionando mais qualidade de vida para a população menos assistida. Fonte de dados: FINBRA - Finanças do Brasil da Secretaria do Tesouro Nacional – Ministério da Fazenda (MF).

b) Despesas com Educação per capita

Descrição: esse indicador expressa em percentual os gastos em Reais (R\$) referentes às despesas com educação, englobando os gastos com ensino fundamental, ensino médio, ensino profissional, ensino superior, educação infantil, educação de jovens e adultos, educação especial, e outras despesas na função educação. Foi utilizado o indicador em milhares de reais per capita.

Justificativa: as variáveis utilizadas nesse indicador são as despesas totais com educação e o total das despesas orçamentárias por função. O cálculo consiste na razão entre a despesa com educação e a soma das despesas orçamentárias totais por função no município. A educação é a base de sustentação para a construção de uma sociedade mais igualitária e justa, tendo em vista que a educação proporciona o acesso à cidadania e aos diversos outros direitos

do cidadão, além de proporcionar melhores condições de vida através da abertura e inserção no mercado de trabalho.

Fonte de dados: FINBRA - Finanças do Brasil da Secretaria do Tesouro Nacional – MF.

c) Despesas com Saúde per capita

Descrição: esse indicador explicita o percentual de despesas com saúde relacionadas à atenção básica, assistência hospitalar, suporte profilático, vigilância sanitária, vigilância epidemiológica, alimentação e nutrição e demais subfunções em um período determinado. Foi utilizado o indicador em milhares de reais per capita.

Justificativa: o acesso universal aos serviços de saúde é condição básica para a conquista e manutenção da qualidade de vida da população que, por sua vez, é um dos pré-requisitos para a sustentabilidade do município. As despesas com saúde são um indicador relevante por expressar os gastos destinados à oferta dos serviços básicos de saúde. Fonte de dados: FINBRA - Finanças do Brasil da Secretaria do Tesouro Nacional – MF.

d) Endividamento público

Descrição: Dívida contratual interna junto ao Tesouro Nacional e ao Sistema Financeiro Nacional. Saldo devedor.

Justificativa: o endividamento público representa o investimento feito em alguns setores. Por muitas vezes o município se estrutura através de endividamento público, visto que sua receita é bastante limitada.

Fonte dos dados: Banco Central do Brasil

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção serão descritas características socioeconômicas dos municípios cearenses, de acordo com as macrorregiões nos anos de 2009 e 2012. Em seguida, serão discutidos os resultados dos índices de gestão e de sustentabilidade municipal e da análise de agrupamento. Por último, são mostrados os resultados dos modelos utilizando regressão quantílica, relacionando a sustentabilidade dos municípios com sua gestão, as despesas com saúde, educação, assistência social e saneamento básico e o endividamento público.

5.1 Características gerais das macrorregiões cearenses

A Tabela 1 traz os valores das médias dos valores para as variáveis nas macrorregiões geográficas do estado, que foram utilizadas na construção do Índice de Sustentabilidade Municipal do ano de 2009. Percebe-se de primeira vista que a região que mais se destaca é a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), onde se encontra a capital e importantes polos de indústria, comércio e serviços do estado. Interessante que esta região destaca-se com menores médias em variáveis que podem ser consideradas “negativas” como: Razão dos dez por cento mais ricos sobre os quarenta por cento mais pobres (16,96%), Índice de Gini (0,54), Percentual de extremamente pobres (20,93%), desnutrição infantil (1,21% e 2,63%) e taxa de analfabetismo (21,77). As outras variáveis em que a região metropolitana se destacou como a menor foram as mais “previsíveis” como: razão da população rural/urbana (0,14), e produção e extração vegetal. Ao mesmo tempo, em questões de infraestrutura, a mesma região apresenta maior cobertura de seus domicílios, destacando-se o serviço de coleta de lixo, que se mostrou bem mais abrangente (74,29% dos domicílios) do que a segunda região com melhor média, Jaguaribe, com 57,28% dos domicílios atendidos. Nas questões relacionadas ao trabalho a Região Metropolitana também se destacou, com a taxa de atividade de 61,38% e o percentual da renda proveniente do trabalho igual a 75,47%.

No que se refere a consumo de energia elétrica, a região metropolitana apresentou maiores médias no período, com o consumo de 1,63 mWh por habitante contra 0,40 mWh da região dos Sertões. Destaque também para o consumo comercial, setor que se apresenta representativo nos municípios da região, com grandes centros comerciais de produtos nacionais e importados.

As chuvas em 2009 se apresentaram com uma média de 1.352,69 mm para o estado, com quatro das sete regiões abaixo dessa média. Entretanto, foi considerado um ano

bom, o que se refletiu também na produção agrícola, como se observa na produção de feijão, cultura que os produtores cultivam todos os anos. No ano de 2009, a produção média do Ceará ficou em torno de 247,73kg por hectare. A região com melhor média foi a Sul, com 451,36 kg colhidos por hectare. E a de menor rendimento foi a Norte, com 178,75 kg por hectare.

Quanto às variáveis sociais, é interessante observar aquelas cujas diferenças entre as regiões mostraram-se expressivas. A mortalidade de crianças de até um ano teve média de 13,71 de cada mil nascidas vivas na região Norte, enquanto na Região Metropolitana, este número foi de 18,35 e a média do estado foi 16,42. No item de desnutrição de crianças entre um e dois anos, a região da capital do estado apresentou 2,63% de suas crianças desnutridas, enquanto a região Noroeste cearense apresentou 6,83%. No que diz respeito à educação, a média da parcela da população de 15 anos ou mais com pelo menos oito anos de estudo foi de 27,86% na RMF e em torno de 14% nas regiões Noroeste e Sertões que mostraram os menores valores.

Dentre os resultados das variáveis econômicas, o que merece ser destacado é o PIB per capita, visto que na capital e municípios vizinhos, a média fica em R\$10.887,95 por pessoa. E nos municípios dos Sertões apresentou média de R\$3.587,95, ou seja, cerca de 33% do valor da região metropolitana de Fortaleza. Pelas variáveis referentes à produção de milho e feijão, percebe-se a pequena representatividade das mesmas, em termos de área colhida, nesta região. Comparado com outras regiões, percebe-se que a Metropolitana de Fortaleza tem um número até expressivo. Em termos de área colhida de feijão, por exemplo, a razão foi de 0,06, a mesma da região do Jaguaribe. Isso porque a variável em questão é uma razão entre a área colhida e a área total de estabelecimentos agropecuários, que na RMF é bem menor comparada a outras regiões. O mesmo vale para o rebanho bovino. Mas, no caso da Região Metropolitana, deve-se destacar o município de Itaitinga, que apresentou a maior razão de efetivo bovino do estado (1,05 unidade por hectare).

Tabela 1 - Valores médios das variáveis utilizadas na construção do Índice de Sustentabilidade Municipal por macrorregião geográfica (2009)

Variável	Macrorregião geográfica							Ceará
	Centro-sul Cear.	Jaguaribe	Noroeste Cearense	Norte Cearense	Região Metrop. de Fortaleza	Sertões Cear.	Sul Cear.	
Domic. com en. elétrica	92,27	94,75	88,39	89,44	88,63	85,74	91,61	89,64
Domic. com abast. de água de rede geral/ pública (%)	59,98	66,20	58,70	50,10	61,13	51,82	57,78	56,87

Variável	Macrorregião geográfica							
	Centro-sul Cear.	Jaguaribe	Noroeste Cearense	Norte Cearense	Região Metrop. de Fortaleza	Sertões Cear.	Sul Cear.	Ceará
Domic. com lixo colet. por serviço de emp. pública ou particular (%)	51,04	57,28	45,67	48,08	74,29	43,59	51,84	50,09
Domicílios com dejetos canalizados para uma rede de esgoto (%)	12,84	6,69	9,23	7,44	18,74	10,85	14,79	10,45
Consumo de energia elétrica per capita (mWh/hab)	0,49	0,85	0,49	0,55	1,63	0,40	0,49	0,60
Consumo resid. de energia elétrica por consumidor (mWh/pessoa)	0,84	0,89	0,81	0,86	1,14	0,78	0,80	0,84
Consumo comercial de energia elét. por consumidor (mWh/pessoa)	2,53	3,17	2,29	3,69	9,69	2,37	3,07	3,24
Razão população rural/urbana (n.p)	1,23	1,16	1,10	1,26	0,14	1,53	1,25	1,18
Precipitação média	1056,94	1272,51	1611,23	1585,79	1897,05	962,00	993,26	1352,69
Razão dos dez por cento mais ricos sobre os quarenta por cento mais pobres (n.p.)	32,95	22,27	26,75	28,70	16,96	31,92	32,63	28,15
Índice de Gini	0,60	0,57	0,59	0,59	0,54	0,60	0,61	0,59
Percentual de extremamente pobres	42,67	33,49	45,31	42,10	20,93	44,37	41,85	41,05
Crianças abaixo de um ano de idade desnutridas (%)	2,18	1,79	2,63	1,97	1,21	1,81	2,21	2,10
Crianças entre um ano e dois anos de idade desnutridas (%)	6,10	3,95	6,83	4,69	2,63	4,28	5,82	5,22
Percentual da pop. com diagn. de diabetes (%)	16,42	18,18	17,73	19,73	16,31	14,53	15,39	17,15
Parcela da pop. de 15 anos ou mais com pelo menos 8 anos de estudo (%)	18,09	20,19	14,32	18,28	27,86	14,91	18,48	17,52
Taxa de analfabetismo	35,02	32,54	37,66	32,62	21,77	37,77	35,64	34,68
Nota do IDEB Séries iniciais	3,67	4,05	4,19	3,87	4,23	4,09	4,01	4,03
PIB per capita (R\$)	3683,80	4956,50	3972,80	4300,02	10887,95	3587,95	4119,22	4497,65
Taxa de atividade - 18 anos ou mais	54,87	58,19	59,34	55,68	61,38	58,09	55,94	57,61
Perc. da renda proveniente de rend. do trabalho	56,61	66,47	63,46	66,05	75,47	60,43	61,51	63,75
Valor da prod. de extração vegetal (lenha e carvão) per capita (R\$/pessoa)	6,76	8,30	10,95	9,96	0,80	9,68	9,33	9,10
Razão da quant. extraída de carvão vegetal pela área do município (kg/ha)	0,65	0,08	0,73	1,59	0,42	0,17	1,09	0,76
Razão valor de prod. de cult. temporárias pelo de cult. permanentes (n.p.)	17,95	7,67	3,89	2,84	1,22	43,03	11,31	12,42

Variável	Macrorregião geográfica							
	Centro-sul Cear.	Jaguaribe	Noroeste Cearense	Norte Cearense	Região Metrop. de Fortaleza	Sertões Cear.	Sul Cear.	Ceará
Rend. médio da produção feijão (kg/ ha)	274,29	334,10	183,40	178,75	223,91	197,47	451,36	247,73
Proporção área colhida de milho pela área total dos estab. agropecuários (n.p.)	0,10	0,06	0,13	0,12	0,06	0,08	0,19	0,11
Proporção área colhida de feijão pela área total dos estab. agropecuários (n.p.)	0,06	0,06	0,15	0,11	0,08	0,07	0,10	0,10
Razão efetivo rebanho bovino pela área total dos estab. agropec. (unid./há)	0,50	0,40	0,35	0,32	0,60	0,29	0,49	0,39

Fonte: Resultados da pesquisa (2015).

Analisando as variáveis sociais, econômicas e ambientais para o ano de 2012, percebem-se condições parecidas com as de 2009. Como mostra a Tabela 2, a região metropolitana de Fortaleza continuou se destacando no consumo de energia elétrica. Enquanto a média do estado para consumo industrial de energia elétrica por consumidor é de 153,42mWh, a da RMF é 942,49mWh, o que se explica por abranger grandes distritos industriais. Comparando ao período anterior, percebe-se que houve um acréscimo nas médias de consumo tanto residencial como comercial. Mas, merece destaque a região Noroeste Cearense, cuja média de consumo de energia elétrica per capita mostrou-se menor em 2012 que em 2009 (de 0,81 para 0,61 mWh por habitante), o que pode ser resultado de um aumento na população sem o aumento correspondente do acesso ao serviço, ou a uma maior eficiência no uso da energia.

Os serviços de abastecimento de água, coleta de lixo e canalização de rede de esgoto apresentaram melhoria nas médias de domicílios atendidos, o que se mostra positivo para a sustentabilidade dos municípios, visto que uma população que não é atendida por esta infraestrutura básica, tende a sofrer mais no que diz respeito à saúde e qualidade de vida. Um aspecto que merece também ser destacado é a razão entre a população rural e urbana. A média do estado em 2009 era de 1,18 habitante na área rural para cada um habitante na área urbana. Para 2012, percebe-se que a média estadual passou a ser 0,92 habitante de área rural para cada um em área urbana, ou seja, a proporção de pessoas passou a ser maior nas áreas urbanas que nas rurais. Ao nível de macrorregiões geográficas, tem-se o mesmo retrato: no ano de 2009, todos as regiões, com exceção da metropolitana de Fortaleza, tinham um contingente rural

maior que o urbano, o que se inverteu em 2012, exceto para as regiões Norte e Sertões, que ainda apresentaram razão maior que 1.

Sobre as variáveis sociais, como a razão dos dez por cento mais ricos sobre os quarenta por cento mais pobres, os valores estão até próximos. Por exemplo, a região Noroeste e a Sertões com razão de aproximadamente 19, Centro-sul e Sul com 17. O Índice de Gini mostrou-se menor na Região Metropolitana de Fortaleza (0,49) e maior na Centro-sul, Noroeste e Sertões (0,54). Percebe-se, então, que a concentração de renda, foi maior em regiões que não incluíram a da capital, que aliás, apresentou o menor índice.

Houve uma grande diferença entre o menor valor do percentual de extremamente pobres e o maior. A maior parcela estava na região dos Sertões, 28,14%, enquanto a menor se encontrava na Metropolitana de Fortaleza, 7,78%.

O ano de 2012 configurou-se como de poucas chuvas. Pelos valores médios de precipitação, tem-se que neste ano, a média do estado foi de 437 mm, o que representa 32% da média registrada em 2009. A região dos Sertões foi a mais castigada, com apenas 288,81 mm de precipitação acumulada. No período analisado de 2009 seu registro médio havia sido três vezes maior, com 962,00 mm. Observando a produção de feijão, tem-se a confirmação do que a falta de chuvas ocasionou na produção agrícola em 2012: média de 147,17kg por hectare para o estado, cem quilos a menos que a média de 2009.

A desnutrição infantil é um aspecto a ser considerado muito positivo aqui, pois de 2009 para 2012, a redução chegou a ser de mais de 50% nas regiões, nas duas faixas etárias consideradas. Para o estado do Ceará esta redução foi de pouco mais de 50%.

Tabela 2 – Valores médios das variáveis utilizadas na construção do Índice de Sustentabilidade Municipal por macrorregião geográfica (2012).

Variável	Macrorregião geográfica							Ceará
	Centro-sul Cear.	Jaguaribe	Noroeste Cear.	Norte Cear.	Região Metrop. de Fortaleza	Sertões Cear.	Sul Cear.	
Consumo resid. de energia elét. por consum. (mWh/pessoa)	1,01	1,05	0,93	0,97	1,32	0,92	0,94	0,98
Consumo ind. de energia elét. por consumidor (mWh/pessoa)	71,22	176,09	84,89	162,53	942,49	49,17	74,01	153,42
Consumo com. de energia elét. por consum. (mWh/pessoa)	3,12	3,87	2,67	4,25	11,70	2,91	3,62	3,86
Consumo rural de energia elét. por consum. (mWh/pessoa)	1,56	6,04	1,90	2,29	12,02	1,25	1,56	2,88

Variável	Macrorregião geográfica							
	Centro-sul Cear.	Jaguaribe	Noroeste Cear.	Norte Cear.	Região Metrop. de Fortaleza	Sertões Cear.	Sul Cear.	Ceará
Domic. com abast. de água proveniente de rede geral ou pública (%)	63,43	70,14	62,86	54,46	68,17	56,63	61,52	61,21
Domic. com lixo colet. por serviço de emp. pública ou particular(%)	54,32	62,41	52,14	55,13	81,74	48,62	55,84	55,76
Domic. com dejetos canalizados para rede de esgoto (%)	14,25	8,75	10,92	7,94	25,22	13,01	15,15	12,11
Domic. com energia elétrica	94,49	96,56	93,06	93,29	94,28	91,93	95,91	93,89
Razão população rural/urbana	0,92	0,90	0,90	1,03	0,12	1,13	0,89	0,92
Valor da prod. de ext. vegetal (lenha e carvão) per capita (R\$/pessoa)	7,76	6,14	12,07	14,46	0,24	12,35	11,75	10,83
Precip. observada (mm)	586,78	355,24	450,86	487,52	625,88	288,81	417,72	437,00
Razão dez por cento mais ricos sobre quarenta por cento mais pobres (n.p.)	17,73	13,44	19,02	16,33	12,79	19,22	17,11	17,16
Índice de Gini	0,54	0,50	0,54	0,52	0,49	0,54	0,53	0,53
Percentual de extrem. pobres	23,51	18,01	26,74	23,56	7,78	28,14	23,11	23,48
Perc. da pop. em domic. com coleta de lixo	92,44	93,15	86,34	88,97	92,14	90,62	91,92	89,90
Esper. de vida ao nascer	70,69	70,75	70,26	70,22	72,35	70,83	71,11	70,67
Prop. de mort. crianças até um ano de idade pelos nascidos vivos (%)	15,40	9,70	16,16	11,61	12,43	15,70	16,69	14,25
Crianças abaixo um ano de idade desnutridas (%)	1,34	0,93	1,49	0,98	0,65	1,22	1,02	1,16
Crianças entre um e dois anos desnutridas (%)	3,13	1,91	3,04	2,41	1,57	2,29	2,47	2,51
Percentual da pop. com diagn. de diabetes (%)	21,80	24,67	23,63	25,98	22,23	19,89	19,23	22,78
Nota do IDEB Séries iniciais	4,45	4,71	5,07	4,46	4,75	4,88	4,63	4,75
Pop. de 15 anos ou mais com pelo menos 8 anos de estudo (%)	35,57	39,29	35,77	38,84	49,79	33,96	38,38	37,66
Taxa de trabalho infantil	11,74	11,09	11,28	8,79	6,27	13,27	13,80	11,17
PIB per capita (R\$)	4773,71	6542,54	5074,89	6286,69	12996,28	4663,21	5063,33	5861,44
Taxa de atividade - 18 anos ou mais	50,23	56,36	54,91	54,12	62,17	51,32	56,26	54,60
Parc. renda proveniente de rendim. do trabalho	49,97	57,92	55,55	58,84	75,33	50,37	56,15	56,46
Rendim. médio da produção feijão (kg/ha)	159,00	222,95	149,72	143,17	127,18	84,43	161,96	147,17
Efetivo do rebanho bovino/área total dos estab. agropec.	0,64	0,43	0,36	0,32	0,58	0,31	0,68	0,43

Fonte: Resultados da pesquisa (2015).

5.2 Índices de Gestão Municipal (IGM)

Na Tabela 3 estão listados os dez primeiros e os dez últimos municípios em termos de valor do Índice de Gestão Municipal em 2009 e 2012. Os valores calculados para os índices de todos os municípios podem ser observados na Tabela A1, no apêndice. Os municípios do estado do Ceará apresentaram valores do Índice de Gestão bem diversos nos anos de 2009 e 2012. No ano de 2009, o município que apresentou o melhor valor foi Maracanaú, cujo valor foi 0,762. Foi seguido por Fortaleza (0,735), Maranguape (0,697) e Sobral (0,656). Percebe-se que os melhores valores estão entre municípios da Região Metropolitana de Fortaleza, indicando que estes municípios possuem gestões mais estruturadas que os demais. Enquanto os piores foram: Baixio (0,284), Aiuaba (0,308), Jaguaretama (0,310) e Chaval (0,333).

No ano de 2012, percebe-se uma mudança nestas gestões através dos resultados da estrutura de gestão. Os municípios com melhor estrutura foram: Sobral (0,67), Maracanaú (0,648), Caucaia (0,645) e Juazeiro do Norte (0,637). O município em pior condição de estrutura da sua gestão foi Aiuaba (0,256). Depois deste, aparecem Umari (0,263), Martinópolis (0,269) e Pereiro (0,289). Percebe-se, então, que cinco dentre os dez melhores na gestão em 2009 continuaram entre os dez melhores em 2012, o que significa que sua gestão mostrou-se ainda estável. Entre os de piores índices, apenas Chaval e Aiuaba permaneceram entre os dez últimos, o que mostrou uma gestão positiva para aqueles que estavam nesta lista em 2009 e não tão positiva para os que passaram a fazer parte dela em 2012.

Tabela 3 – Municípios com os dez maiores e os dez menores valores de Índice de Gestão Municipal nos anos de 2009 e 2012.

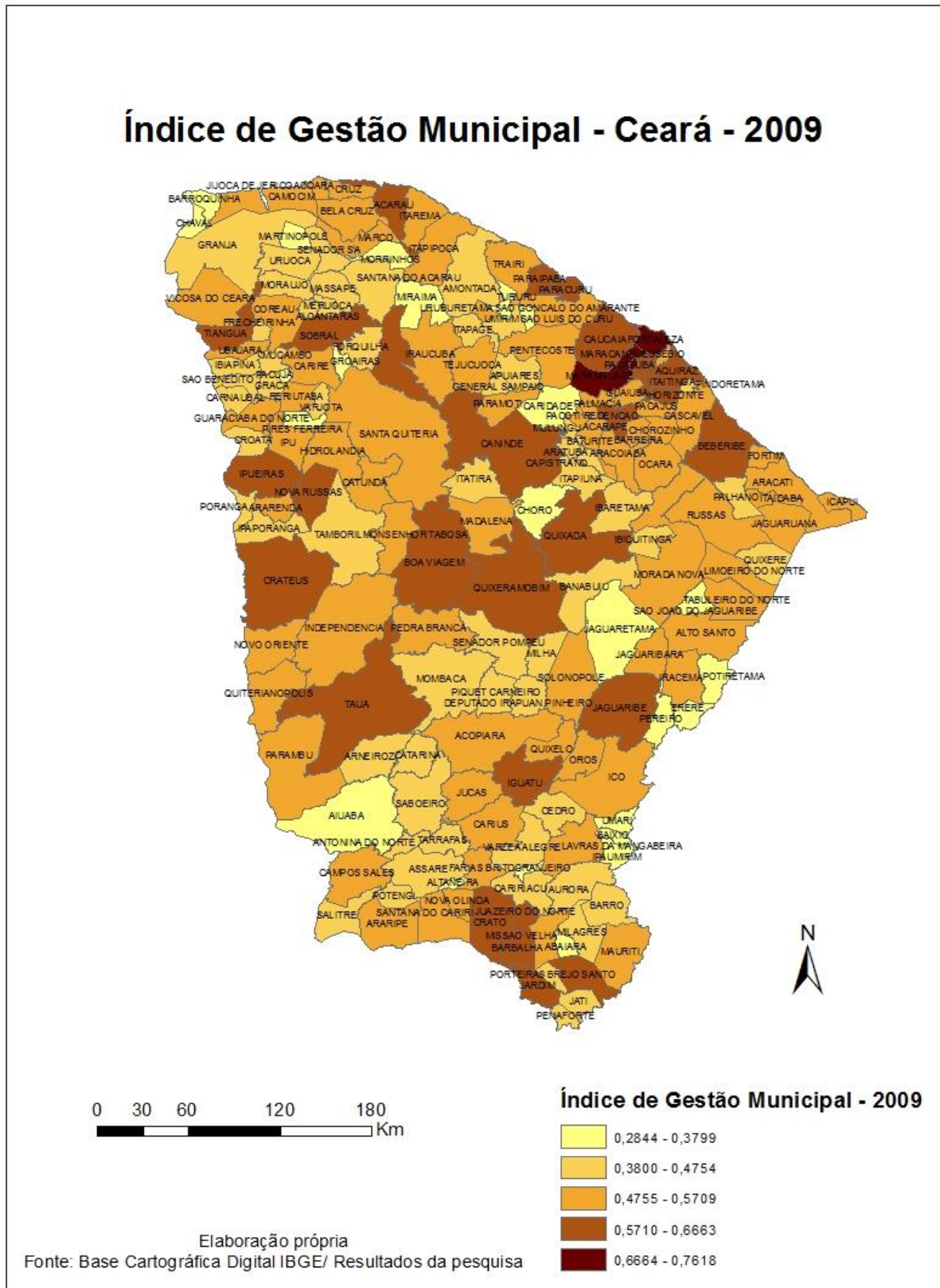
IGM 2009		IGM 2012	
Município	Índice	Município	Índice
Maracanaú	0,7618	Sobral	0,6699
Fortaleza	0,7346	Maracanaú	0,6482
Maranguape	0,6968	Caucaia	0,6451
Sobral	0,6559	Juazeiro do Norte	0,6373
Iguatu	0,6467	Fortaleza	0,6217
Crato	0,6435	Quixeramobim	0,6084
Brejo Santo	0,6209	Crato	0,6069
Nova Russas	0,6204	São Gonçalo do Amarante	0,6030
Quixeramobim	0,6194	Boa Viagem	0,5967
Acaraú	0,6165	Itaitinga	0,5885
São João do Jaguaribe	0,3500	Chaval	0,3485
Granjeiro	0,3436	São Luís do Curu	0,3440
Tururu	0,3413	Cedro	0,3330
Ipaumirim	0,3395	Ererê	0,3269
Pacujá	0,3394	Mombaça	0,3168
Pires Ferreira	0,3353	Senador Sá	0,3122
Chaval	0,3337	Pereiro	0,3069

IGM 2009		IGM 2012	
Município	Índice	Município	Índice
Jaguaretama	0,3102	Martinópolis	0,2885
Aiuaba	0,3081	Umari	0,2689
Baixio	0,2844	Aiuaba	0,2559

Fonte: Resultados da pesquisa (2015).

A Figura 1 traz o mapa com os municípios delimitados em cinco faixas de valores do Índice de Gestão Municipal para o ano de 2009. Nota-se uma grande quantidade de municípios nos valores intermediário, o que indica que os municípios cearenses têm características muito semelhantes em sua gestão nesse ano. A semelhança, às vezes, coincide com a proximidade, mas se nota que os municípios que estão na faixa de menores índices de gestão, encontram-se longe uns dos outros e estão em menor quantidade que os demais, com exceção dos de maior valor.

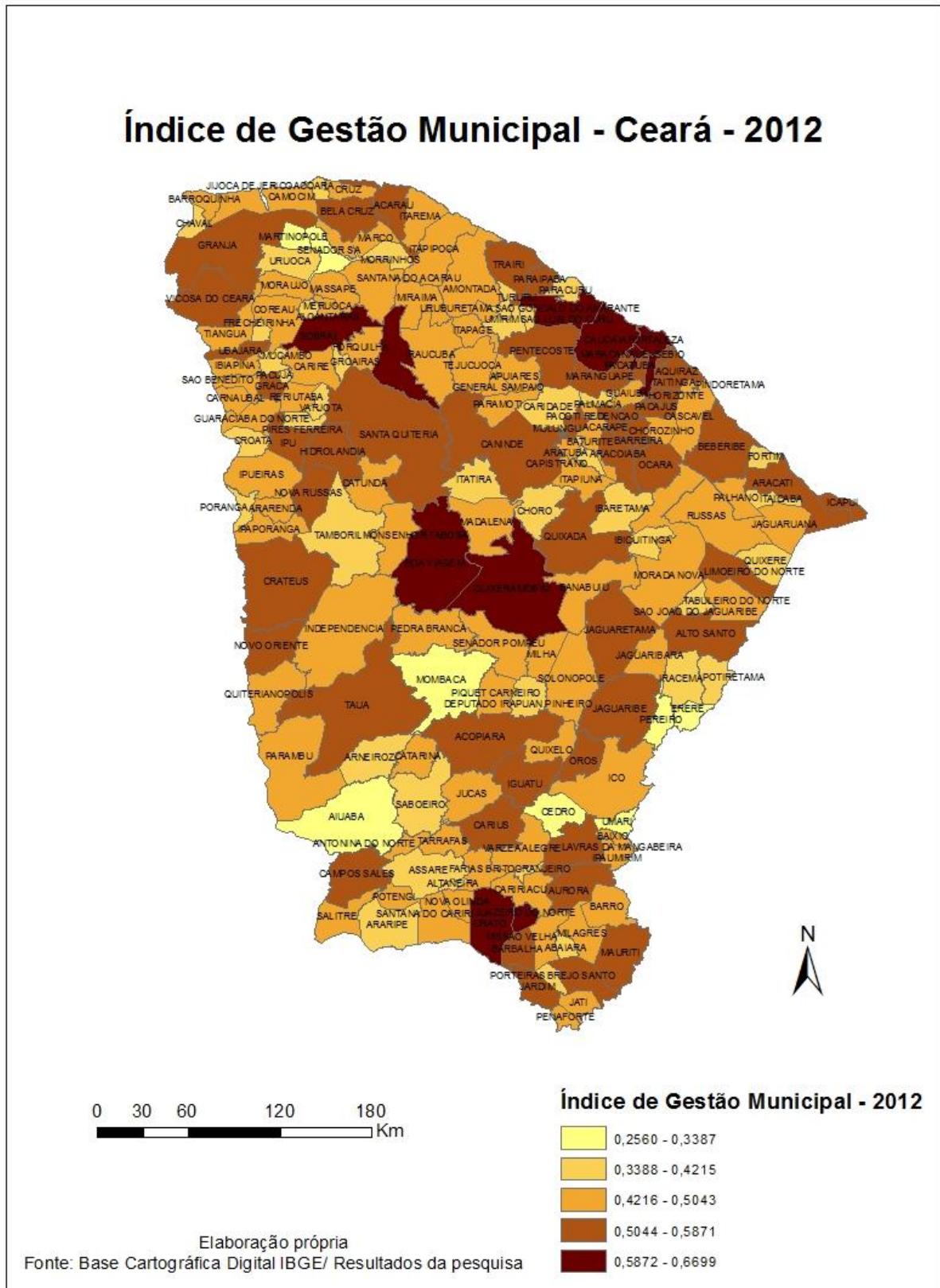
Figura 1 – Índice de Gestão Municipal dos municípios do estado do Ceará. 2009.



A Figura 2 traz o mapa com os municípios delimitados em cinco faixas de valores do Índice de Gestão Municipal para o ano de 2012. Percebe-se que mais municípios, fora da Região Metropolitana de Fortaleza, conseguiram ficar entre os melhores, como Sobral, Boa

Viagem, Quixeramobim, Crato e Juazeiro do Norte, ou seja, houve, então uma melhoria na organização ou na atuação destas gestões municipais. Na verdade, nota-se que, em geral, o mapa “ficou mais escuro”, o que indica que, proporcionalmente, houve uma melhoria nos aspectos relacionados à gestão.

Figura 2 – Índice de Gestão Municipal dos municípios do estado do Ceará. 2012.



5.3 Índice de Sustentabilidade Municipal (ISM)

Após a formação dos componentes e, em seguida, dos fatores, a partir da matriz de escores foram formados os Índices de Sustentabilidade para os municípios do Ceará, a partir do produto entre o escore da primeira componente formada e os dados correspondentes a cada variável em cada município. A partir da matriz de escores apresentada nas Tabelas B1 e B2 (Apêndice), foram construídos os Índices de Sustentabilidade municipal para os anos de 2009 e 2012.

No aspecto da sustentabilidade, os municípios do Ceará apresentaram valores bem próximos. No ano de 2009, o município com melhor valor foi Eusébio (1,0), o que não significa que a situação do município é perfeita. Isto indica que, comparado aos outros municípios, ele é o que apresentou uma melhor situação naquele ano. Depois de Eusébio, vêm Horizonte (0,692), Maracanaú (0,621) e São Gonçalo do Amarante (0,544). A capital, Fortaleza, aparece em quinto lugar com valor de 0,416.

Em pior situação de sustentabilidade em 2009 estavam os municípios de Aiuaba (0,013), Poranga (0,012), Saboeiro (0,011), Martinópolis (0,010) e Catarina (0,0).

Quanto ao nível de sustentabilidade dos municípios no ano de 2012, o município com melhores indicadores e, conseqüentemente, índice, foi São Gonçalo do Amarante (1,0). Depois vem Eusébio (0,905), Maracanaú (0,735), Fortaleza (0,493) e Horizonte (0,49). O pior lugar ficou com o município de Catarina (0,0), seguido de Poranga (0,004), Tejuçuoca (0,012), Martinópolis (0,012) e Abaiara (0,012). Os valores dos índices de Gestão Municipal e de Sustentabilidade estão expostos na tabela A1, no apêndice. A Tabela 4 lista os dez primeiros e os dez últimos municípios em cada ano, com os respectivos valores de seus índices. Nota-se que cinco municípios ficaram entre os dez melhores nos dois anos, o que indica que houveram mudanças positivas neste período e, se não houveram, pelo menos foi mantido um padrão das condições de sustentabilidade nos mesmos.

Tabela 4 – Municípios com os cinco maiores e os cinco menores valores de Índice de Sustentabilidade Municipal nos anos de 2009 e 2012.

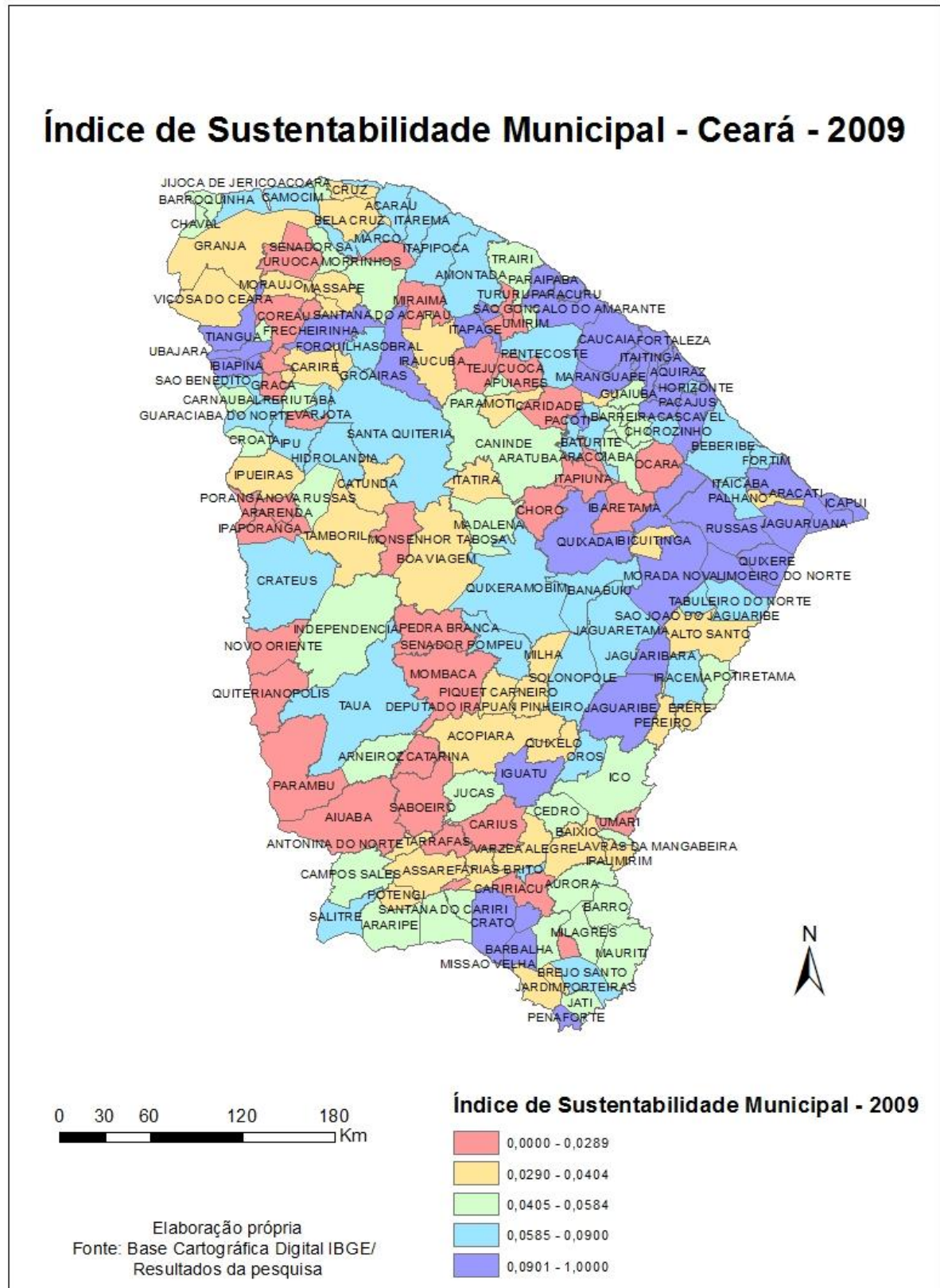
ISM 2009		ISM 2012	
Município	Índice	Município	Índice
Eusébio	1	São Gonçalo do Amarante	1
Horizonte	0,6924	Eusébio	0,9046
Maracanaú	0,6206	Maracanaú	0,7354
São Gonçalo do Amarante	0,5441	Fortaleza	0,4925
Fortaleza	0,4162	Horizonte	0,4898
Ibiapina	0,3730	Sobral	0,3573
Sobral	0,3312	Aquiraz	0,3469
Aquiraz	0,2495	Aracati	0,3457

ISM 2009		ISM 2012	
Município	Índice	Município	Índice
Icapuí	0,2291	Icapuí	0,3199
Crato	0,2248	Paracuru	0,3072
Quiterianópolis	0,0160	Ocara	0,0185
Tejuçuoca	0,0148	Caridade	0,0185
Tarrafas	0,0148	Pires Ferreira	0,0180
Ipaporanga	0,0147	Itatira	0,0162
Tururu	0,0146	Aiuaba	0,0139
Aiuaba	0,0129	Tejuçuoca	0,0119
Poranga	0,0119	Martinópole	0,0115
Saboeiro	0,0106	Abaiara	0,0115
Martinópole	0,0104	Poranga	0,0044
Catarina	0	Catarina	0

Fonte: Resultados da pesquisa (2015).

É interessante perceber que os melhores valores de 2009 continuaram sendo dos mesmos municípios em 2012 e que, dentre eles, apenas São Gonçalo do Amarante não pertence à Região Metropolitana de Fortaleza. Na Figura 3 tem-se a configuração dos municípios cearenses em termo de sustentabilidade. Para esta configuração, utilizou-se a divisão em quantis para que se percebesse melhor a proximidade dos municípios, visto que os valores dos índices foram muito próximos.

Figura 3 - Índice de Sustentabilidade Municipal dos municípios do estado do Ceará. 2009.

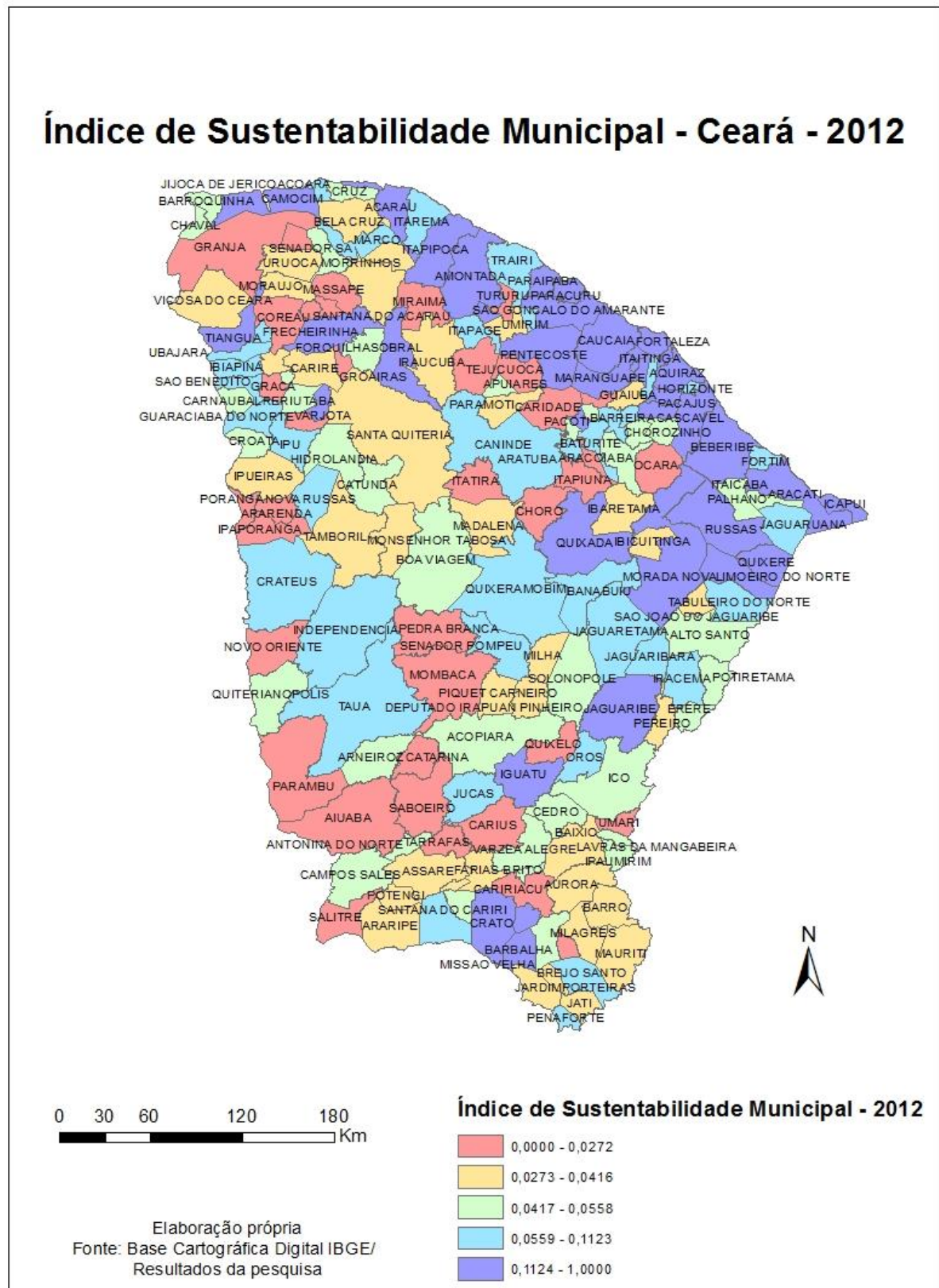


A Figura 4 traz a distribuição dos Índices de Sustentabilidade ao longo do estado do Ceará em 2012. Nota-se que, comparado a 2009, não houveram tantas mudanças. Porém,

algumas foram bem perceptíveis, como no Sul cearense, que teve parte de seus municípios dentro de uma faixa de valores menores. O que se nota de diferença nesta região entre um ano e outro, é a diminuição da razão da população rural/urbana de 1,25 para 0,89, a precipitação menor 993,26mm em 2009 e 417,72mm em 2012, considerado um ano de “inverno fraco” em todo o estado, a população com diabetes aumentou de 15,39% para 19,23%, a parcela da renda proveniente de rendimentos do trabalho diminuiu de 61,51% para 56,15%, assim como o rendimento da produção de feijão também, que caiu de 451,36kg/ha para 161,96kg/ha.

Já nas regiões Noroeste e Norte houve uma melhoria dos valores. Observando as mudanças nas variáveis, percebe-se que houve aumento no acesso da população a energia elétrica (88,39% para 93,06% na Noroeste; 89,44% para 93,29% na Norte), ao abastecimento de água (58,7% para 62,86%; 50,10% para 54,46% dos domicílios, respectivamente) e à coleta de lixo (45,67% para 52,14% dos domicílios na região Noroeste e 48,08% para 55,13% dos domicílios na região Norte cearense), a razão dos dez por cento mais ricos sobre os quarenta por cento mais pobres diminuiu de 26,75 para 19,02 na região Noroeste e de 28,70 para 16,33 na região Norte, assim como o Índice de Gini caiu de 0,59 para 0,54 no Noroeste e de 0,59 para 0,52 no Norte. Outro fator importante foi a diminuição do percentual de extremamente pobres: no Noroeste cearense de 45,31% em 2009 para 26,74% em 2012 e no Norte, de 42,10% para 23,56%. A desnutrição infantil também foi reduzida em ambas as regiões e a nota do IDEB melhorou nas duas também. Também houve melhorias no PIB percapita (R\$3.972,80 para R\$5.074,89 na Noroeste e R\$4.300,02 para R\$6.286,69 no Norte cearense).

Figura 4 - Índice de Sustentabilidade Municipal dos municípios do estado do Ceará. 2012.



Para testar se as médias calculadas para os municípios são diferentes, ou seja, se houve ou não mudança dos índices de sustentabilidade e de gestão dos municípios cearenses

do início ao final de sua gestão, realizou-se o teste t de Student. Para o estado o resultado foi positivo para a gestão, mas negativo para a sustentabilidade. Ou seja, houve uma melhora no nível das gestões municipais, mas no nível de sustentabilidade, isto parece não ter ocorrido entre os anos de 2009 e 2012.

Para melhorar a compreensão e realizar uma análise mais aprofundada desta questão, fez-se a comparação das médias por macrorregiões geográficas do estado (Tabela 5). Percebe-se que em algumas regiões, nem houve mudança no nível de gestão, nem no de sustentabilidade: Centro-sul cearense e Noroeste cearense. Já nas regiões Norte e Sertões, os resultados mostraram tanto mudança na gestão, como na sustentabilidade, entretanto no primeiro caso, a mudança foi em sentidos contrários, com uma diminuição do IGM e um aumento do ISM, o que indica que, nesta região, a gestão é só um fator na promoção da sustentabilidade, mas outros fatores devem estar implicando na melhoria mostrada nos índices. Na região de Jaguaribe houve mudança na gestão (diminuição), mas nenhuma mudança na sustentabilidade. Nos municípios da região metropolitana de Fortaleza, enquanto ocorreu uma diminuição dos índices de gestão, na sustentabilidade não ocorreu nenhuma mudança que tenha sido refletida pelos índices calculados. No Sul ocorreu o inverso: para o nível de gestão não houve nenhuma mudança, mas para o de sustentabilidade, a média foi menor em 2012.

Tabela 5 - Médias dos Índices por regiões geográficas.

Região	ISM 2009	ISM 2012	Diferença entre médias	IGM 2009	IGM 2012	Diferença entre médias
Centro-sul cearense	0,04559	0,05208	Não houve diferença	0,46426	0,45026	Não houve diferença
Jaguaribe	0,09939	0,11025	Não houve diferença	0,47013	0,43945	Houve diferença**
Noroeste cearense	0,06149	0,06081	Não houve diferença	0,46523	0,45592	Não houve diferença
Norte cearense	0,07489	0,10482	Houve diferença**	0,49325	0,47406	Houve diferença**
Região Metropolitana de Fortaleza	0,34614	0,35571	Não houve diferença	0,62056	0,56636	Houve diferença***
Sertões cearense	0,04074	0,04448	Houve diferença*	0,48901	0,46443	Houve diferença**
Sul cearense	0,06385	0,05961	Não houve diferença	0,48153	0,47458	Não houve diferença
Ceará	0,10458	0,11253	Houve diferença**	0,49771	0,47501	Houve diferença**

Fonte: Resultados da pesquisa (2015).

*Diferença significativa ao nível de 10% de significância

**Diferença significativa ao nível de 5% de significância

***Diferença significativa ao nível de 1% de significância

5.4 Análise de agrupamento

Foi realizada a análise de agrupamento para a formação de clusters que aglomerem os municípios com características mais próximas. Como forma de comparação com as regiões geográficas do Estado, forçou-se a formação de sete clusters, levando em conta as variáveis que formaram o Índice de Sustentabilidade Municipal.

5.4.1 Agrupamento dos municípios para o ano de 2009

Para o ano de 2009, o resultado da divisão dos clusters é apresentado no Quadro 3. O município de Eusébio que obteve o melhor Índice de Sustentabilidade Municipal, ficou isolado em um cluster, da mesma forma que São Gonçalo do Amarante. O terceiro e quinto clusters tiveram uma grande aglomeração de municípios, o que pressupõe uma grande homogeneidade das características da grande maioria dos municípios cearenses.

Quadro 3 – Composição dos clusters. Ceará. 2009.

Cluster	Municípios
1	Horizonte, Maracanaú (2)
2	Fortaleza, Ibiapina, Sobral (3)
3	Acaraú, Amontada, Aratuba, Banabuiú, Barreira, Baturité, Beberibe, Brejo Santo, Camocim, Canindé, Carnaubal, Chorozinho, Crateús, Croatá, Forquilha, Fortim, Frecheirinha, Granjeiro, Guaraciaba do Norte, Hidrolândia, Independência, Ipu, Iracema, Itaitinga, Itapajé, Itapipoca, Itarema, Jaguaratama, Jaguaribara, Jijoca de Jericoacoara, Marco, Missão Velha, Mulungu, Nova Olinda, Orós, Pacoti, Palhano, Paracuru, Paraipaba, Penaforte, Pentecoste, Pindoretama (57)
4	Aquiraz, Aracati, Barbalha, Cascavel, Caucaia, Crato, Guaramiranga, Icapuí, Iguatu, Jaguaribe, Jaguaruana, Juazeiro do Norte, Limoeiro do Norte, Maranguape, Morada Nova, Pacajus, Pacatuba, Quixadá, Quixeré, Russas, Tianguá, Ubajara (22)
5	Abaiara, Acarape, Acopiara, Aiuaba, Alcântaras, Altaneira, Alto Santo, Antonina do Norte, Apuiarés, Aracoiaba, Ararendá, Araripe, Arneiroz, Assaré, Aurora, Baixio, Barro, Barroquinha, Bela Cruz, Boa Viagem, Campos Sales, Capistrano, Caridade, Cariré, Caririaçu, Cariús, Catarina, Catunda, Cedro, Chaval, Choró, Coreaú, Cruz, Deputado Irapuan Pinheiro, Ererê, Farias Brito, General Sampaio, Graça, Granja, Groáiras, Guaiúba, Ibaretama, Ibicuitinga, Icó, Ipaporanga, Ipaumirim, Ipueiras, Irauçuba, Itaiçaba, Itapiúna, Itatira, Jardim, Jati, Jucás, Lavras da Mangabeira, Madalena, Martinópolis, Massapê, Mauriti, Meruoca, Milagres, Milhã, Miraíma, Mombaça, Monsenhor Tabosa, Moraújo, Morrinhos, Mucambo, Nova Russas, Novo Oriente, Ocara, Pacujá, Palmácia, Parambu, Paramoti, Pedra Branca, Pereiro, Piquet Carneiro, Pires Ferreira, Poranga, Porteiras, Potengi, Potiretama, Quiterianópolis, Quixelô, Reriutaba, Saboeiro, Santana do Acaraú, Santana do Cariri, Tamboril, Tarrafas, Tejuçuoca, Tururu, Umari, Umirim, Uruoca, Várzea Alegre, Viçosa do Ceará (98)
6	São Gonçalo do Amarante (1)
7	Eusébio (1)

Fonte: Resultados da pesquisa (2015).

As Tabelas B3 e B4 (Apêndice) trazem a distância entre os centróides dos clusters, o que representa, na verdade, a média de cada variável dentro de cada cluster

formado (FÁVERO *et al.*, 2009). O primeiro cluster foi formado por Horizonte e Maracanaú, duas cidades da Região Metropolitana de Fortaleza. O que se pode destacar deste grupo é que ele tem a maior média do percentual de domicílios com abastecimento de água proveniente de rede geral ou pública (70,89%), o maior percentual de domicílios com energia elétrica (99,06%), o maior consumo de energia elétrica per capita (3,39mWh/pessoa), a segunda maior média de precipitação em 2009 (1.893,75 mm), o menor percentual de extremamente pobres (17,69%), a menor razão dos dez por cento mais ricos sobre os quarenta por cento mais pobres (17,02) juntamente com o cluster 6, de São Gonçalo do Amarante (16,94), a menor taxa de analfabetismo (19,65%). Dois resultados referentes à agropecuária chamam atenção: a maior proporção da área colhida de feijão na área total de estabelecimentos agropecuários (0,21) e a maior razão do efetivo do rebanho bovino (0,94 unidade por hectare) são dos municípios deste cluster.

O cluster 2 inclui a capital do estado, Fortaleza, Ibiapina e a maior cidade da região norte, Sobral, por isso cabe destacar suas principais características. A média de domicílios com acesso a uma rede de esgoto é de 29,53%, acima da média dos outros clusters. Ao mesmo tempo, apresentou o menor percentual de domicílios com energia elétrica (79,47%). O maior valor do Índice de Gini foi neste cluster, 0,61, muito próximo do cluster 5, que ao contrário deste, inclui 98 municípios. No aspecto saúde, este grupo apresentou o menor percentual da população com diagnóstico de diabetes, 15,33%. Isto pode estar relacionado com um maior acesso a informação por parte desta população. Quanto ao aspecto educação, vê-se que Fortaleza, Ibiapina e Sobral têm em média, 32,06% da população de quinze anos ou mais com pelo menos oito anos de estudo, o que representou o melhor resultado de 2009; também apresentaram a maior média da nota do IDEB, prova realizada para avaliar o nível dos alunos da educação básica, de 4,87. A taxa de atividade foi a maior, 63,31. A menor razão entre o valor de produção de culturas temporárias pelo de culturas permanentes nesse cluster, igualmente à do cluster 7 (Eusébio) deve se justificar por se tratarem de cidades mais “urbanas” que “rurais”, por isso a pouca expressão de produção agrícola. Apesar disso, surpreende pelo resultado de 0,62 unidade de bovino por hectare, o segundo maior valor dentre todos os clusters. O cluster inclui a capital do estado, com pouquíssima produção de bovinos, mas é o município de Sobral quem puxa este resultado para cima.

Olhando para o cluster número 3, com 57 municípios, pode-se destacar o segundo maior valor dentre os clusters de razão entre a população rural e a urbana, 1,13, indicando que estes municípios ainda mantinham em 2009 um certo equilíbrio entre a população rural e a urbana (1,13 habitantes na zona rural para cada 1,0 na zona urbana). Possui também a

segunda maior média do percentual de extremamente pobres (39,28%), também a segunda maior média de crianças entre um e dois anos de idade desnutridas (4,27%), assim com a taxa de analfabetismo também (33,69%). Quanto à economia dos municípios, o PIB per capita foi o segundo menor dentre os sete clusters, R\$4.273,08 e a razão do valor da produção de culturas temporárias pelo de culturas permanentes foi a maior de todas, 14,4, mostrando então que a receita dos produtores destes municípios vem em maior parte de culturas temporárias.

O destaque que se pode dar aos municípios do cluster 4 é sobre o rendimento da produção de feijão. Apresentou rendimento de 326,55 quilogramas por hectare, o maior valor dos agrupamentos. Pelo valor da precipitação, observa-se que as chuvas foram bem distribuídas em termos de quantidade por todo o estado e este resultado da produção de feijão foi bem acima dos outros cluster, o que indica que outros fatores podem ter favorecido esta boa produção, como maior quantidade de produtores, solos mais propícios ao cultivo, cultivares mais adaptadas ou acompanhamento técnico.

Os municípios do cluster 5 mostraram os piores resultados em vários aspectos: foram os menos atendidos pelo serviço de coleta de lixo (44,73% dos domicílios) e pela canalização de dejetos para esgotos (7,22% dos domicílios). Entretanto, como aspecto positivo, apresentou o menor consumo de energia elétrica per capita (0,4 mWh/pessoa) e também o comercial (2,09mWh/pessoa). Para cada uma pessoa na zona urbana destes municípios, em média 1,4 mora na zona rural, portanto, são municípios que, ainda em 2009, possuíam áreas rurais bem povoadas. Alguns fatores foram mais negativos para este cluster, que apresentou o menor PIB per capita, R\$3.326,47 e, ao mesmo tempo, a maior razão dos dez por cento mais ricos sobre os quarenta por cento mais pobres (31,12), indicando uma tendência a forte concentração de renda, confirmada pelo índice de Gini de 0,6; 46,68% da população era de extremamente pobres e 6,41% das crianças entre um e dois anos estavam desnutridas (maior valor de todos os grupos). No que se refere à educação, mais resultados ruins: a taxa de analfabetismo média também foi a maior neste cluster, 37,69%, a nota do IDEB a menor de todas, 3,94 e a menor parcela da população de 15 anos ou mais com pelo menos 8 anos de estudo, 14,93%. Também se observa aí que os municípios com a menor parcela da renda proveniente de rendimentos do trabalho estão neste cluster, em que 59,15% da renda de seus habitantes, pouco mais da metade, originou-se do trabalho, o que significa, que quase a metade dessa renda foi por conta de programas de assistência social do governo. Os resultados referentes à produção agrícola indicam que estes municípios têm na agricultura e na extração vegetal parte da base de sua economia. Entretanto, um fator foi agravante para o ano de 2009: a média de precipitação foi a menor dentre os grupos, apenas 1.234,38 mm.

O cluster 6 foi formado apenas por São Gonçalo do Amarante e o que se pode destacar deste município em relação aos outros cluster é: maior consumo comercial médio de energia elétrica (23,28 mWh/pessoa), menor razão dos dez por cento mais ricos sobre os quarenta por cento mais pobres (16,94), menor coeficiente de Gini (0,54), maior percentual da população com diabetes (20,52%) e menor rendimento médio da produção de feijão (114,0 kg/ha).

O cluster 7, formado somente por Eusébio mostra que o mesmo está bem abaixo da média dos outros clusters no percentual de domicílios com abastecimento de água (48,72%), mas tem o mais alto percentual de domicílios atendidos por serviço de coleta de lixo (93,23%). Destaca-se também a razão da população rural sobre a urbana que é zero para o mesmo, mostrando que, neste município, a população rural já não apresenta neste período uma expressão de importância dentro do município. Um aspecto positivo a se destacar é o percentual de crianças desnutridas. Para as duas faixas de idade estudadas o cluster 1, ou seja, o município de Eusébio, apresentou a menor média: 0,67% das crianças com até um ano de idade e 1,05% das crianças entre um e dois anos de idade.

Também se percebe que neste município a extração vegetal é atividade de pouca expressão, visto que o valor da produção de carvão e lenha foi de apenas R\$0,03 por pessoa e a razão da quantidade de lenha extraída pela área do município foi de apenas 0,13kg por hectare. Em um município com praticamente nenhuma pessoa vivendo em área rural, é de se esperar baixíssimos valores referentes à produção agrícola e é o que se percebe: o valor da produção de culturas temporárias foi de R\$20,70 por hectare comparado a São Gonçalo do Amarante (cluster 3) que foi de R\$66,72 por hectare. Os valores da produção de milho e feijão (exceto pelo rendimento) e a razão do efetivo bovino pela área total de estabelecimentos agropecuários também se mostraram os mais baixos dentre as médias de todos os clusters.

5.4.2 Agrupamento dos municípios para o ano de 2012

O Quadro 4 traz a composição dos clusters formados a partir das variáveis que formaram o Índice de Sustentabilidade Municipal de 2012. Nota-se que o cluster 1 ficou bastante numeroso, com 114 municípios, assim como o terceiro também ficou bem aglomerado, com 42. A tabela A5 mostra as médias dos clusters (centroides) formados para o ano de 2012. Entretanto, o cluster 2 e o 7 só foram formados por dois municípios, cada um. E o sexto cluster apenas por Maracanaú.

Quadro 4 – Composição dos clusters. Ceará. 2012.

Cluster	Municípios 2012
1	Abaiara, Acopiara, Aiuaba, Alcântaras, Altaneira, Alto Santo, Antonina do Norte, Apuiarés, Aracoiaba, Ararendá, Araripe, Arneiroz, Assaré, Aurora, Baixio, Banabuiú, Barreira, Barro, Barroquinha, Bela Cruz, Boa Viagem, Campos Sales, Capistrano, Caridade, Cariré, Caririaçu, Cariús, Carnaubal, Catarina, Catunda, Cedro, Chaval, Choró, Chorozinho, Coreau, Croatá, Cruz, Deputado Irapuan Pinheiro, Ererê, Farias Brito, Forquilha, General Sampaio, Graça, Granja, Granjeiro, Groaíras, Guaiúba, Hidrolândia, Ibareta, Ibicuitinga, Icó, Independência, Ipaporanga, Ipaumirim, Ipu, Ipueiras, Irauçuba, Itaiçaba, Itaitinga, Itapiúna, Itatira, Jardim, Jati, Jucás, Lavras da Mangabeira, Madalena, Martinópolis, Massapê, Mauriti, Meruoca, Milagres, Milhã, Miraíma, Missão Velha, Mombaça, Monsenhor Tabosa, Moraújo, Morrinhos, Mucambo, Mulungu, Nova Olinda, Novo Oriente, Ocara, Pacoti, Pacujá, Palhano, Palmácia, Parambu, Paramoti, Pedra Branca, Pereiro, Piquet Carneiro, Pires Ferreira, Poranga, Porteiras, Potengi, Potiretama, Quiterianópolis, Quixelô, Reriutaba, Saboeiro, Salitre, Santa Quitéria, Santana do Acaraú, Senador Sá, Tamboril, Tarrafas, Tejuçuoca, Tururu, Umari, Umirim, Uruoca, Várzea Alegre, Viçosa do Ceará (114)
2	Eusébio, São Gonçalo do Amarante (2)
3	Acarape, Acaraú, Aratuba, Baturité, Beberibe, Brejo Santo, Canindé, Crateús, Fortim, Frecheirinha, Guaraciaba do Norte, Ibiapina, Iracema, Itapajé, Itapipoca, Itarema, Jaguaratama, Jaguaribara, Jaguaruana, Jijoca de Jericoacoara, Maranguape, Marco, Morada Nova, Nova Russas, Orós, Paraipaba, Penaforte, Pindoretama, Quixeramobim, Redenção, Santana do Cariri, São Benedito, São João do Jaguaribe, São Luís do Curu, Senador Pompeu, Solonópolis, Tabuleiro do Norte, Tauá, Tianguá, Trairi, Ubajara, Varjota (42)
4	Amontada, Barbalha, Camocim, Cascavel, Crato, Guaramiranga, Iguatu, Jaguaribe, Juazeiro do Norte, Limoeiro do Norte, Pacajus, Pacatuba, Pentecoste, Quixadá, Quixeré, Russas, Uruburetama (17)
5	Aquiraz, Aracati, Caucaia, Icapuí, Paracuru, Sobral (6)
6	Maracanaú (1)
7	Fortaleza, Horizonte (2)

Fonte: Resultados da pesquisa (2015).

Uma característica que chama atenção no cluster 1 é a de seus municípios terem juntos uma baixa média de consumo industrial de energia elétrica, apenas 31,67mWh por consumidor, enquanto o cluster 6, formado apenas por Maracanaú, que é o principal polo industrial do estado, possui uma média de consumo de 3.242,192mWh por consumidor. Ainda sobre o cluster 1, também os consumos comercial e rural de energia elétrica tiveram a menor média (2,498mWh por pessoa e 1,546mWh por pessoa, respectivamente). O consumo residencial também foi o menor, 0,90mWh por pessoa e, ao mesmo tempo, o menor acesso de domicílios à energia elétrica, 93,2%. Os municípios deste cluster também apresentaram o menor percentual de domicílios com dejetos canalizados para uma rede de esgoto (uma média de apenas 8,96%) e o menor percentual de domicílios com lixo coletado, 50,47%. Pela variável razão entre a população rural e urbana percebe-se que os municípios desse cluster ainda têm fortes características de rural, pois o valor 1,08 indica que no ano de 2012 a média desses municípios era de 1,08 habitante na zona rural para cada um na zona urbana.

O cluster 2, formado apenas por Eusébio e São Gonçalo do Amarante tem a maior média de consumo residencial de energia elétrica (1,485mWh/ pessoa). Um detalhe importante é que o município do Eusébio há algum tempo vem-se destacando por abrigar casas de alto padrão, com um constante crescimento como resultado do inchaço da capital, Fortaleza. Já São Gonçalo do Amarante é o município que abriga uma área de litoral, o Pecém, muito visitada por turistas e onde se localiza o Porto, o que deve ter trazido mais moradores para a cidade desde o início de seu funcionamento. Quanto à infraestrutura, neste cluster vê-se a menor média de domicílios com abastecimento de água, 52,27%. Outro fator interessante a se destacar é sobre a concentração de renda nesses municípios, visto que o cluster teve a maior média da razão dos dez por cento mais ricos sobre os quarenta por cento mais pobres (20,81) e o maior Índice de Gini, o que indica a maior concentração de renda dentre todos os clusters. Pela média do efetivo do rebanho bovino pela área total dos estabelecimentos agropecuários, que foi de apenas 0,17, bem menor do que todas as outras, percebe-se que esta atividade não se mostra como uma das principais dos municípios em questão.

A menor média de consumo industrial de energia elétrica por consumidor foi a dos municípios do terceiro cluster, indicando que a indústria não se mostra como uma atividade forte nos mesmos. Uma segunda variável pode confirmar esta característica: a razão da população rural sobre a urbana, que foi a segunda maior dentre os clusters (0,81 habitante na zona rural para cada um na zona urbana). A existência de indústrias, normalmente, em áreas mais próximas à zona urbana, costuma atrair mais habitantes para esta região, o que pelos números apresentados, parece não ter acontecido com tanta força nestes municípios.

Vê-se no quarto cluster, formado por dezessete municípios, que as médias de suas variáveis são intermediárias às outras, destacando-se apenas a nota do IDEB, que foi a menor dentre todos os clusters no período (4,618). Um aspecto positivo é que o maior rendimento médio da produção de feijão, de 222,41 kg/há, foi nesse cluster. No cluster 5 o que se pode destacar é o menor percentual de domicílios com energia elétrica (93,16%), o que até surpreende, pelo fato de os municípios em questão neste cluster serem municípios em sua maioria turísticos ou de uma renda representativa no estado.

O cluster 6, formado apenas por Maracanaú também se destaca na distribuição de serviços de infraestrutura, em que 98,47% dos domicílios cadastrados no Sistema de Atenção Básica têm acesso a abastecimento de água e 98,07% ao serviço de coleta de lixo. Apesar de parecer um número pequeno, 59,82% dos domicílios cadastrados desse município são atendidos por rede de esgoto, o que ainda é um número mais alto que a média dos outros

clusters, principalmente do cluster 1, com cobertura de apenas 8,96% dos domicílios. No cluster 6 também merece destaque a razão da população rural sobre a urbana, que foi igual a 0,01. A maior precipitação média observada em 2012 também foi a deste cluster (766,9mm), mas bem próxima ao do cluster 2 (Fortaleza e Horizonte), de 754,65mm. Considerando a proximidade destes três municípios, tais valores fazem todo sentido.

No aspecto da produção agrícola o maior rendimento de feijão ficou por conta dos municípios do cluster 3. Apesar de ter sido 2012 um ano considerado de seca no estado, a maior produção pode ter sido por conta da existência de muitos perímetros irrigados nestes municípios do cluster. O fator água deve também ter influenciado na alta média do valor de produção de culturas permanentes e temporárias no cluster 7, formado por municípios que, apesar da média de precipitação, não ser a maior, estão localizados na chamada Serra Grande (Chapada da Ibiapaba), conhecida por bons níveis de precipitação pluviométrica, e outros que abrigam perímetros irrigados, como Paraipaba e Varjota. Referente a este cluster também se deve apontar dois fatos negativos: a maior média da taxa de trabalho infantil (14,046) e a maior proporção de mortalidade de crianças de até um ano de idade por mil nascidos vivos (16,451).

5.5 Resultados do Modelo

As seções seguintes trazem vários modelos que incluíram o Índice de Sustentabilidade Municipal como variável dependente de variáveis relacionadas a gestão dos municípios cearenses, como meio de visualizar as relações entre a sustentabilidade dos municípios e variados aspectos de sua gestão.

5.5.1 Índice de Sustentabilidade Municipal (ISM) em função da gestão, saúde e educação.

Formados os índices de Gestão Municipal e de Sustentabilidade Municipal e analisadas algumas características referentes aos municípios, prosseguiu-se à realização de regressões, buscando relacionar os índices a características consideradas importantes para a qualidade de vida da população e para a realização das atividades do próprio município. A Tabela 6 traz os resultados da regressão quantílica e da regressão pelo método dos mínimos quadrados ordinários do ISM de 2009 sobre as variáveis relacionadas a gestão do município: IGM 2009, despesa com saúde no ano de 2009 e despesa com educação em 2009. Assegura-se

aqui que as variáveis referentes a gestão financeira do município não fizeram parte da construção do Índice de Gestão Municipal, por isso, ambas são variáveis independentes nesta regressão.

Os resultados mostram que o IGM mostrou-se significativo em todos os quantis, assim como no modelo de regressão linear, apresentando também uma relação positiva com o ISM, ou seja, a medida que aumenta o nível de gestão, aumenta também o nível de sustentabilidade e, à medida também que se concentram mais observações, ou seja, mais municípios, o impacto da organização da gestão sobre a sustentabilidade vai aumentando, como se percebe através dos valores crescentes dos parâmetros do IGM nos quantis. O mesmo acontece com as despesas em saúde, que não foram significativas em todos os quantis, mas mostraram relação direta com a sustentabilidade, dado seu sinal positivo em todos.

Quanto às despesas com educação, percebe-se que seus parâmetros foram significativos no modelo de MQO e em três dos cinco quantis. Apesar disto, o sinal negativo pode ser um indicativo que tais despesas não foram suficientes para contribuir com a sustentabilidade, visto que a educação é de responsabilidade dos municípios nos níveis básico e fundamental, mas muitos deles não possuem receita suficiente para oferecer o serviço de forma adequada. Além disso, outros fatores podem ter contribuído com mais intensidade para a sustentabilidade dos municípios do que a própria despesa em educação.

Tabela 6 – Regressão quantílica do Índice de Sustentabilidade Municipal sobre o Índice de Gestão Municipal, valor da despesa dos municípios com saúde per capita e valor da despesa com educação per capita. 2009.

Variáveis	MQO	(1) q10	(2) q25	(3) q50	(4) q75	(5) q90
IGM 2009	0.484*** (0.0942)	0.113*** (0.0294)	0.119*** (0.0284)	0.193*** (0.0392)	0.287*** (0.0752)	0.480 (0.344)
Despesa com saúde	0.375*** (0.0921)	0.0701 (0.0529)	0.158*** (0.0535)	0.138* (0.0790)	0.338*** (0.127)	0.425 (0.306)
Despesa com educação	0.0418 (0.0998)	-0.0720* (0.0395)	-0.101*** (0.0320)	-0.0484 (0.0491)	-0.163* (0.0828)	-0.145 (0.398)
Constante	-0.265*** (0.0722)	-0.00707 (0.0280)	-0.0102 (0.0206)	-0.0444* (0.0267)	-0.0644 (0.0610)	-0.141 (0.361)
Pseudo-R ²	0.236	0.0490	0.0807	0.1163	0.1644	0.2169
Observações	184	184	184	184	184	184

Fonte: Resultados da pesquisa (2015).

Desvio padrão entre parênteses

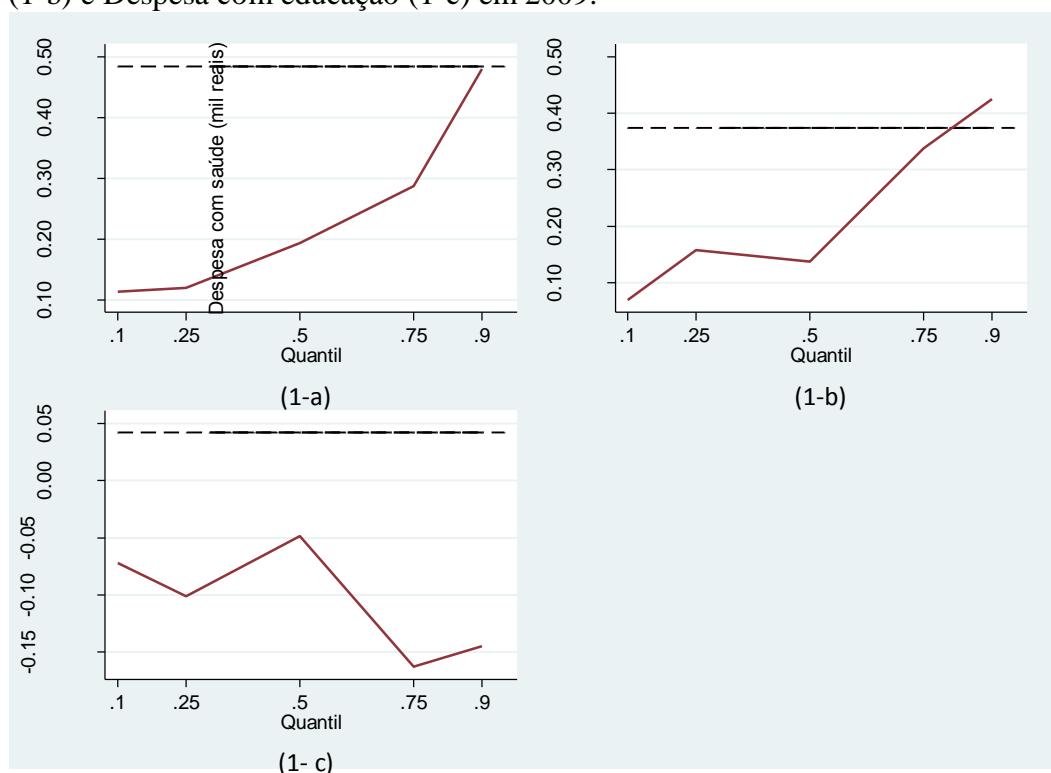
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Outras relações podem ser visualizadas no gráfico 1, que traz os gráficos relativos às regressões estimadas na tabela 4. De acordo com o gráfico 1-a os incrementos no índice de sustentabilidade à medida que se aumenta o índice de gestão são maiores a partir do segundo

quantil (0,25). E quando se inclui os municípios com maiores valores de IGM, resulta em maior incremento no ISM, ou seja, a gestão dos municípios teve, para o ano de 2009, uma contribuição positiva para a sustentabilidade dos mesmos. O gráfico 1-b traz a resposta da despesa com saúde na sustentabilidade dos municípios cearenses. Percebe-se que, nos valores iniciais de ISM, a despesa com saúde causa um impacto pequeno na sustentabilidade. A partir do segundo quantil (0,25), este impacto é crescente à medida em que se aumentam os quantis. Entretanto, observando-se a reta do modelo de regressão linear e os valores da despesa com saúde nos quantis, praticamente todos estão bem abaixo da média, como se vê na Tabela 6, exceto o q75, que já está bem próximo da média e o q90, que já está acima dela.

Quando se observa o gráfico 1-c, há um comportamento um pouco confuso do ISM em relação às despesas com educação. Do primeiro ao segundo quantil, o impacto das despesas com educação na sustentabilidade é crescente, porém até o quarto quantil este impacto se mostra descendente, voltando a aumentar quando se incluem os municípios do último quantil. À medida que se aumentam os quantis, a resposta da despesa com educação se modifica, de forma que para o último quantil, indica que, quando se incluem municípios com maiores índices de sustentabilidade, a despesa com educação pode ter sido melhor empregada e refletiu nesta sustentabilidade dos seus municípios.

Gráfico 1 – Relações entre o ISM-2009 e o IGM-2009 (1-a), Despesa do município com saúde (1-b) e Despesa com educação (1-c) em 2009.



Fonte: Resultados da pesquisa (2015).

A Tabela 7 mostra os desvios dos valores dos parâmetros nos quantis em relação aos seus valores no modelo de regressão pelo método dos mínimos quadrados ordinários. Percebe-se que, para a variável IGM, a maior diferença foi no quantil q10 (23,35%). Ou seja, nos municípios com menores valores de sustentabilidade, o impacto da gestão foi 23,35% do impacto gerado na média, para todos os municípios. À medida que municípios vão sendo acrescentados nos outros quantis, este impacto vai aumentando. Percebe-se que na mediana, ou seja, no quantil q50, o impacto do índice de gestão ainda é somente 39,87% do impacto na média, como se a gestão para a primeira metade de municípios com menores valores de ISM, ainda tivesse pouco efeito. Do q75 para o q90 o impacto salta de quase 40% para 99,17%, ou seja, excluindo-se os 10% maiores valores de ISM, já se tem praticamente todo o efeito da gestão sobre a sustentabilidade.

Considerando-se os municípios cujos valores de ISM são os 10% mais baixos, o impacto das despesas com saúde é de 18,7% do impacto médio para todos os municípios. No q25, esse impacto é de 42,13%, mas na mediana é de 36,8%, ou seja, menor do que para os valores mais baixos, o que sugere que entre os 25 e os 50% menores, algum ou alguns municípios tiveram uma resposta mais fraca da despesa com saúde na sustentabilidade, pois quando se chega no q75, o impacto gerado já é de 90,13% do que gera na média e quando se chega ao q90, tem-se um impacto da despesa com saúde na sustentabilidade de 113,33% do que causa na média, para todos os municípios. Portanto, dentre os 10% últimos, estão alguns cuja sustentabilidade deve ter respondido com menos intensidade à gestão.

A variável despesa com educação foi um caso especial para a sustentabilidade dos municípios cearenses em 2009. No q10, o impacto da despesa com educação foi de 172,25% menos que o impacto que esta variável causa na média para todos os municípios, pois na média (pelo método dos mínimos quadrados ordinários) seu valor foi de 0,0418, um impacto já pequeno, mas em todos os quantis ele foi negativo. Isso implica dizer que apesar de significativa para a sustentabilidade dentro dos quantis, a despesa com educação não foi suficiente para explicar esta sustentabilidade. A regressão linear confirma que a educação influencia positivamente na sustentabilidade, mas quando se separaram os casos por quantis, até o q90, o impacto causado por esta variável continuou extremamente distante da média, o que pode indicar que dentre os 10% que tiveram os valores mais altos, podem estar os que melhor responderam às despesas com educação, levando os valores a se aproximarem da média. Ou seja, as despesas com educação tiveram impacto maior e positivo somente nos municípios que alcançaram maior nível de sustentabilidade. É óbvio também que outros fatores podem ter tido neste período mais peso na sustentabilidade dos municípios.

Tabela 7 – Desvio dos valores dos parâmetros no modelo de regressão quantílica em relação ao modelo de regressão linear das variáveis IGM 2009, despesa com saúde e despesa com educação.

Variáveis	Desvio da média (MQO)				
	q10	q25	q50	q75	q90
IGM 2009	0,233471	0,245868	0,39876	0,592975	0,991736
Despesa com saúde	0,186933	0,421333	0,368	0,901333	1,133333
Despesa com educação	-1,72249	-2,41627	-1,15789	-3,89952	-3,4689

Fonte: Resultados da pesquisa (2015).

Da mesma forma que em 2009, o Índice de Sustentabilidade Municipal (ISM) de 2012 foi regredido sobre algumas variáveis relativas à gestão financeira do município (Tabela 8). O Índice de Gestão Municipal (IGM) mostrou-se significativo ao nível de 1% no método de MQO e para todos os quantis, exceto o primeiro (q10), ao nível de 5%, sempre apresentando uma relação positiva com a sustentabilidade, o que indica que ainda no ano de 2012, a organização da gestão dos municípios contribuiu positivamente para a sustentabilidade dos mesmos. Analisando a variável de despesa com saúde per capita, a mesma se mostrou significativa ao nível de 5% no quantil q10, ao nível de 1% no q25 e q50 e ao nível de 10% de significância no quantil q75. A despesa com educação não se mostrou significativa em q10, mas em q25, q50 e q75, sim, sendo que neste último foi onde apresentou o maior impacto sobre a sustentabilidade. Todos os sinais foram negativos, inclusive na regressão linear. Visto que a educação sempre funcionou como mola mestra do desenvolvimento de qualquer lugar, especialmente, quando se fala em sustentabilidade, o que se pode entender destes resultados é que ela se mostrou sim, significativa, mas outros fatores tiveram mais peso para contribuir com a sustentabilidade dos municípios cearenses. Como a educação é um área cuja responsabilidade é dividida entre as esferas de governo, provavelmente, o investimento feito pelos governos municipais, não teve grande reflexo para seus respectivos municípios no ano de 2012.

Tabela 8 – Regressão quantílica do Índice de Sustentabilidade Municipal de 2012 sobre variáveis de gestão financeira.

Variáveis	MQO	(1) q10	(2) q25	(3) q50	(4) q75	(5) q90
IGM 2012	0.704*** (0.115)	0.0917** (0.0431)	0.154*** (0.0354)	0.221*** (0.0584)	0.479*** (0.159)	0.783*** (0.172)
Despesa com saúde	0.293*** (0.0754)	0.0565** (0.0258)	0.121*** (0.0273)	0.177*** (0.0409)	0.138* (0.0820)	0.402 (0.407)
Despesa com educação	-0.0565 (0.0571)	-0.0108 (0.00947)	-0.0388*** (0.0134)	-0.0753*** (0.0199)	-0.104** (0.0423)	-0.173 (0.140)
Constante	-0.312***	-0.0309	-0.0540**	-0.0625**	-0.107	-0.216***

Variáveis	MQO	(1) q10	(2) q25	(3) q50	(4) q75	(5) q90
	(0.0696)	(0.0204)	(0.0212)	(0.0311)	(0.0774)	(0.0828)
Pseudo-R ²	0.257	0.0568	0.0932	0.0987	0.1457	0.2083
Observações	184	184	184	184	184	184

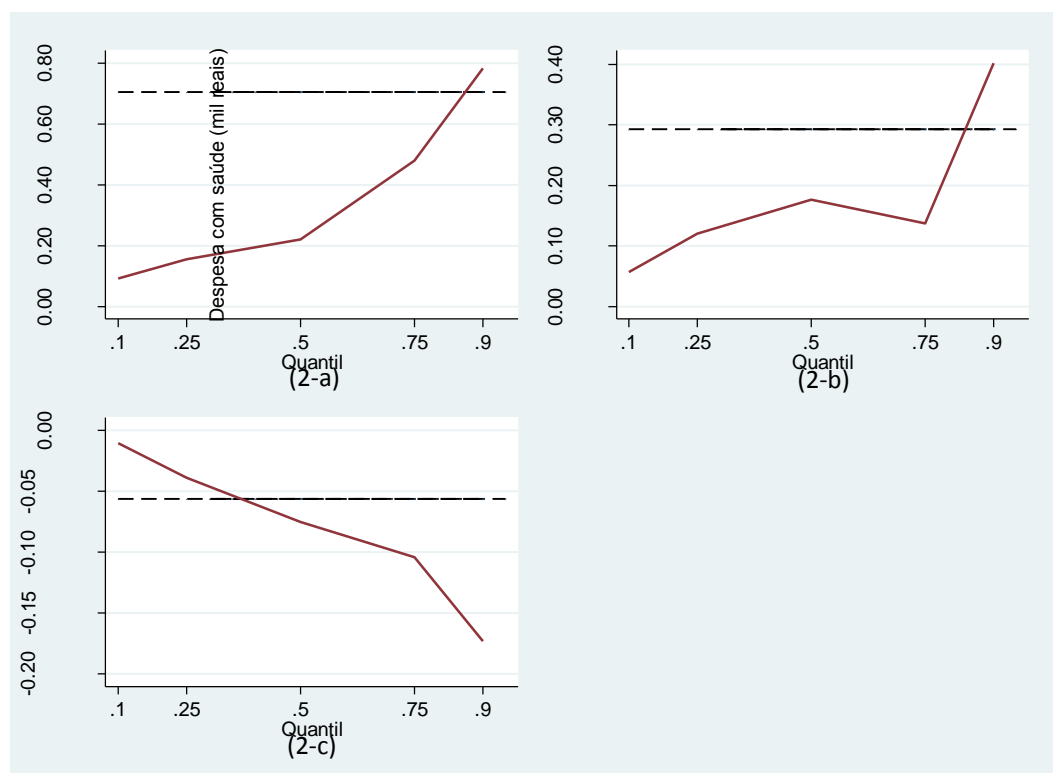
Fonte: Resultados da pesquisa (2015).

Desvio padrão entre parênteses.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

O que se percebe graficamente (Gráfico 2), é que à medida que se aumentam os níveis de sustentabilidade, o IGM se mostra impactando diretamente, contribuindo mais à medida em que se incluem municípios com maiores níveis de sustentabilidade. O mesmo acontece com a saúde. Vê-se que quando se avança em quantis que agrupam municípios com maiores níveis de sustentabilidade, a despesa com saúde foi também crescente, mas sempre se mantendo abaixo da média (reta do MQO). Quando se fala em educação se percebe que nos quantis de menor valor de ISM, a educação teve um impacto maior, que foi se reduzindo à medida em que se avança para quantis mais abrangentes. O que parece ter acontecido é que os investimentos feitos pelos municípios em educação não foram impactantes para os de menor sustentabilidade quanto foram para os de menor sustentabilidade.

Gráfico 2 – Relações entre o ISM-2012 e o IGM-2012 (2-a), Despesa do município com saúde (2-b) e Despesa com educação (2-c).



Fonte: Stata/ Resultados da pesquisa (2015).

A Tabela 9 mostra que os desvios dos valores dos parâmetros do IGM de 2012 dos quantis em relação à média foram maiores no primeiro quantil (13,02% do valor médio), ou seja neste quantil, que inclui os municípios com menores valores de ISM, o impacto do nível de gestão foi muito aquém do impacto médio para todos os municípios. No q50, o impacto de IGM sobre a sustentabilidade é de apenas 31,39% do valor da média, ou seja, reunindo-se os 92 municípios com Índice de Sustentabilidade mais baixos, o impacto da gestão sobre eles é somente este. No último quantil, q90, tem-se um impacto do índice de gestão que corresponde a 111,22% do que é para todos os municípios. Já a despesa com saúde mostrou em q10 um parâmetro que corresponde a 19,28% da média, em q25 seu valor já é 41,3% do parâmetro em regressão linear e em q50, equivale a 60,4%. Ao se observar q75, tem-se que o impacto da variável ‘despesa com saúde’ corresponde a 47,1% do impacto que tem sobre a sustentabilidade em uma regressão considerando-se todos os municípios. Note-se que no quantil anterior, este valor foi maior, apontando que dentre os municípios que entraram em q75 estão alguns que apresentaram uma resposta mais fraca da gestão sobre a sustentabilidade.

Com a educação ocorre que o valor da despesa em q10 é de 19,11%, ou seja, dentre os 10% de municípios com menores valores de ISM, o impacto das despesas com educação ficou em 19,11% do impacto que esta variável causa para todos os municípios em média. A relação apresentada foi negativa, por isso os valores são sempre para baixo. Quando se analisa o quantil seguinte, q25, já se percebe um impacto de 68,67% sobre a sustentabilidade e na mediana, este impacto já representa 133,27% do médio, o que mostra que em valores mais baixos de ISM, o impacto da gestão mostrou-se bastante forte. O valor do impacto da variável no último quantil foi surpreendente, pois em q10, o impacto da variável sobre a sustentabilidade foi de 306,19% para menos. Este efeito decrescente pode ter se dado pela divisão das responsabilidades sobre a educação no Brasil. Sendo o município responsável por uma parte da educação básica, seus investimentos tiveram maior impacto em municípios com menor índice de sustentabilidade, o que foi diminuindo ao longo da formação dos quantis.

Tabela 9 – Desvio dos valores dos parâmetros no modelo de regressão quantílica em relação ao modelo de regressão linear das variáveis IGM 2012, despesa com saúde e despesa com educação.

Variáveis	Desvio da média (MQO)				
	q10	q25	q50	q75	q90
IGM 2012	0,130256	0,21875	0,31392	0,680398	1,112216
Despesa com saúde	0,192833	0,412969	0,604096	0,47099	1,372014
Despesa com educação	0,19115	0,686726	1,332743	1,840708	3,061947

Fonte: Resultados da pesquisa (2015)

O Índice de Gestão Descentralizada Municipal calcula alguns aspectos sociais da gestão municipal para direcionar a distribuição do benefício do Programa Bolsa Família aos municípios. Com base nesse indicador, o MDS repassa recursos aos municípios para incentivar o aprimoramento da qualidade da gestão do Programa Bolsa Família, em âmbito local, e contribui para que os municípios executem as ações que estão sob sua responsabilidade (MDS, 2011). Considerando que é uma ferramenta de avaliação e ao mesmo tempo de incentivo, pode contribuir para a melhoria dos serviços prestados em saúde e educação, além da produção de informações de qualidade sobre estes serviços, visto que é um dos itens de exigência para o cálculo do índice.

Barros, Henriques e Mendonça (2002) afirmam que a sustentabilidade do desenvolvimento socioeconômico está diretamente associada à velocidade e à continuidade do processo de expansão educacional. Cavieres Fernandez (2014) analisando a crise do sistema educacional no Chile e discutiu criticamente a ideia de que a melhora da qualidade educativa nos estabelecimentos escolares é parte da solução da crise, juntamente com a privatização das escolas que exclui os mais desfavorecidos economicamente, aumentando assim a desigualdade no país.

Bruno (2011) discute as relações existentes entre educação e desenvolvimento econômico no Brasil e aponta vários problemas pelos quais a educação passa e que devem ser parte da explicação para este fraco impacto que muitas vezes tem aparecido nos municípios no presente estudo. Segundo a autora, para se ganhar produtividade, tem-se recorrido a redução dos custos, o que implica em ‘mais-valia’ dos profissionais da educação, ou seja, aumenta-se a jornada de trabalho e não se compensa com salário digno, o que acaba gerando uma redução da produtividade, contrariando o objetivo inicial. Nem mesmo a formação e especialização de professores tem conseguido alterar significativamente este quadro. Como consequência desta situação, a atração dos alunos diminui e os alunos passam a sabotar o ensino, tanto se negando a aprender, como a aceitar a disciplina, usando até mesmo da

violência. Desta forma, pode-se também compreender o porquê de, muitas vezes, as despesas feitas em educação não parecem refletir na sustentabilidade dos municípios cearenses.

Quanto à saúde, Gadelha e Costa (2012) colocam que é parte inerente e estratégica da dimensão social do desenvolvimento, sobretudo devido ao seu peso na economia e à sua posição de liderança em investimentos de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Como afirmam Viana e Elias (2007), de fato, a saúde foi peça-chave na construção dos modernos sistemas de proteção social, pois o adoecimento e a velhice foram (e ainda são) os dois principais problemas da população: como garantir assistência à saúde em todos os momentos do ciclo de vida (infância, idade adulta e velhice) e uma renda digna quando o cidadão deixa de trabalhar?

Loureiro, Miranda e Miguel (2013) afirmam que a saúde é um investimento no desenvolvimento humano e econômico, fundamental na luta contra a pobreza e para garantir o desenvolvimento sustentável; a segurança e a proteção na saúde constituem as pedras basilares da segurança humana. Para estes autores, que avaliaram um projeto com municípios de Portugal, para que o sistema de saúde funcione, é necessário que vários outros setores se articulem e colaborem com o da saúde. Melhorar a saúde de um grupo populacional requer políticas promotoras da saúde criadas desde o início com esse propósito. Provavelmente, aí mora uma das razões para os resultados obtidos com estas regressões para os municípios cearenses. O que deveria se mostrar positivo o tempo todo, em vários momentos não o foi porque a saúde não está sendo tratada com esta seriedade e, conseqüentemente, não está refletindo na sustentabilidade local.

5.5.2 Índice de Sustentabilidade Municipal (ISM) em função do Índice de gestão Municipal, Endividamento per capita, despesa com assistência social e despesa com saneamento básico

A Tabela 10 traz a regressão quantílica usando como variáveis independentes o Índice de Gestão Municipal, o endividamento dos municípios e a despesa com assistência social. Neste caso, o Índice de Gestão Municipal mostrou-se bastante significativo tanto na regressão linear (mínimos quadrados ordinários), como em todos os quantis, ao nível de 1% de significância (exceto no primeiro quantil, no nível de 5%). Apresentou sinal positivo, o que indica relação direta com a sustentabilidade. Já o endividamento mostrou-se significativo nos dois últimos quantis (a 1 e 5% de significância), indicando que este endividamento pode ser resultado de medidas que influenciaram diretamente na promoção da sustentabilidade do

município, visto que os valores foram positivos em todos quantis, com exceção da mediana (q50). Apesar do impacto desta variável ser bem pequeno nos quantis, ele é crescente. A despesa com assistência social mostrou-se significativa apenas na regressão linear e em q75, mas indicou que nos municípios de maior sustentabilidade ela teve maior impacto no ano de 2009.

Tabela 10 – Regressão quantílica do Índice de Sustentabilidade Municipal sobre o Índice de Gestão Municipal, endividamento dos municípios, despesa com assistência social e despesa com saneamento básico. Ceará. 2009.

Variáveis	MQO (média)	(1) q10	(2) q25	(3) q50	(4) q75	(5) q90
IGM 2009	0.517*** (0.101)	0.0781** (0.0347)	0.115*** (0.0216)	0.210*** (0.0314)	0.275*** (0.0844)	0.544** (0.216)
Endividamento	0.000954 (0.000841)	0.000175 (0.000171)	0.000227 (0.000291)	-0.000132 (0.000501)	0.00383*** (0.00142)	0.00239** (0.00120)
Despesa com assistência social	0.710** (0.324)	-0.184 (0.118)	0.0295 (0.104)	0.0982 (0.102)	0.171* (0.0948)	0.592 (1.133)
Constante	-0.207*** (0.0544)	0.00433 (0.0177)	-0.0133 (0.00835)	-0.0433*** (0.0143)	-0.0627* (0.0349)	-0.162 (0.114)
Pseudo-R ²	0.183	0.0490	0.0532	0.0859	0.1468	0.2047
Observações	184	184	184	184	184	184

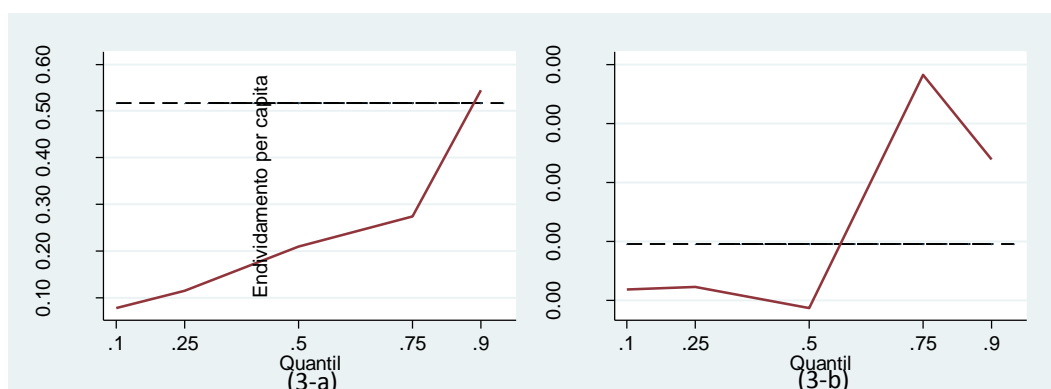
Fonte: Resultados da pesquisa (2015).

Desvio padrão entre parênteses.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Observando os gráficos 3-a e 3-b, tem-se a confirmação dos resultados da tabela anterior. No gráfico 3-a, tem-se que o IGM teve impacto crescente à medida que se aumentam os quantis, sendo que no último quantil este impacto foi acima do valor médio. No gráfico 3-b nota-se que até a mediana, o impacto do endividamento na sustentabilidade é decrescente e abaixo da média. A partir do q50, esse impacto passa a ser crescente até o q75, quando volta a contribuir menos que no quantil anterior.

Gráfico 3 – Relações entre o ISM-2009 e o IGM-2009 (3-a), e o Endividamento do município (3-b) em 2009.



Fonte: Stata/ Resultados da pesquisa (2015).

A Tabela 11 a seguir mostra que os valores que mais se distanciam da média da variável IGM 2009 estão no quantil q10, ou seja, neste quantil, que inclui os municípios com os valores de ISM 10% menores, o impacto da gestão corresponde a 15,1% do que é para todos os municípios em média, o que representa pouca força da organização da gestão nestes municípios. À medida que se avança nos quantis, o valor vai aumentando, de forma que ao chegar ao q75, o impacto da gestão é 53,19% do que causa na média para a sustentabilidade de todos os municípios, portanto a gestão mostrou um impacto maior quando incluídos os municípios de índices de sustentabilidade mais altos.

O endividamento mostra um impacto maior no quantil q75. Na verdade, o comportamento dessa variável ao longo dos quantis foi bastante diverso. Em q10, vê-se que ela atinge 18,34% da “força” que tem para todos os municípios, em média. Em q25, este valor é de 23,79%. Chegando na mediana, o endividamento mostrou um impacto de 13,83% do que causou na média. A partir daí, a contribuição foi crescente e o aumento em q75 correspondeu a quatro vezes o aumento que causou em média, pelos mínimos quadrados ordinários. A despesa com assistência social mostrou-se inicialmente pouco impactante para a sustentabilidade, Em q10, sua contribuição foi 25,9% do que impactou para o conjunto de todos os municípios. A partir do q25, o impacto vai sendo crescente e lento, até que do q75, cujo valor foi 24,1% do médio chega ao q90 com 83,38% do valor da média. Portanto, foi nos municípios de valores maiores de índice de sustentabilidade que a despesa com assistência social teve um impacto mais próximo do que causou em média para todos os municípios.

Tabela 11 – Desvio dos valores dos parâmetros em relação às médias das variáveis da regressão por MQO.

Variáveis	Desvio da média (MQO)				
	q10	q25	q50	q75	q90
IGM 2009	0,151064	0,222437	0,40619	0,531915	1,052224
Endividamento	0,183438	0,237945	-0,13836	4,014675	2,505241
Despesa com assistência social	-0,25915	0,041549	0,13831	0,240845	0,833803

Fonte: Resultados da pesquisa (2015).

Para o ano de 2012 o IGM junto com endividamento e despesa com assistência social mostrou-se bastante significativa, como mostrado na Tabela 12. O endividamento mostrou-se significativo para os dois primeiros quantis e para os dois últimos, assim como na regressão linear, e com relação positiva com o incremento na sustentabilidade. A despesa com assistência social apenas apresentou significância ao nível de 5% no método dos mínimos quadrados ordinários. Percebe-se, como nas outras simulações, que o índice de gestão

municipal vai apresentando impacto maior para a sustentabilidade à medida que se aumentam os quantis. O mesmo ocorre com o endividamento. À medida que se acumulam municípios nos quantis, o endividamento mostra maior importância.

Tabela 12 – Regressão quantílica do Índice de Sustentabilidade Municipal de 2012 sobre variáveis de gestão financeira

Variáveis	MQO	(1) q10	(2) q25	(3) q50	(4) q75	(5) q90
IGM 2012	0.660*** (0.122)	0.0499 (0.0317)	0.116*** (0.0335)	0.199*** (0.0598)	0.341*** (0.121)	0.670*** (0.210)
Endividamento	0.00212*** (0.000587)	0.000354** (0.000167)	0.000637*** (0.000160)	0.000909 (0.000826)	0.00337** (0.00142)	0.00527** (0.00228)
Despesa com assistência social	0.583** (0.255)	0.0560 (0.0671)	0.103* (0.0546)	0.157*** (0.0600)	0.219 (0.160)	0.867 (0.778)
Constante	-0.278*** (0.0622)	-0.00561 (0.0144)	-0.0299* (0.0161)	-0.0569** (0.0280)	-0.0946* (0.0507)	-0.227** (0.106)
Pseudo-R ²	0.262	0.0511	0.0796	0.0791	0.1745	0.2658
Observações	184	184	184	184	184	184

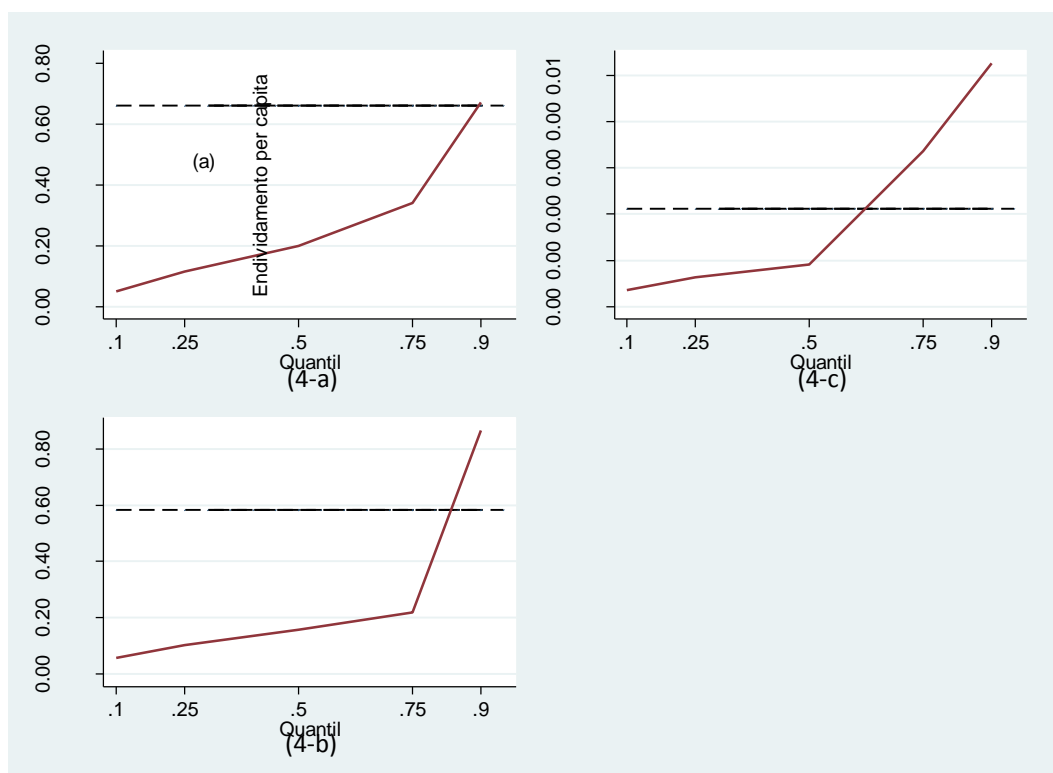
Fonte: Resultados da pesquisa (2015).

Desvio padrão entre parênteses.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

O comportamento das curvas ilustradas nos gráficos 4-a e 4-b já demonstram o que os coeficientes indicaram. Mesmo ficando abaixo da média em todos os quantis, o IGM tem relação positiva com o ISM, ou seja, à medida em que se acumulam mais municípios com maiores valores de índice de sustentabilidade, também se percebe maiores índices de gestão. E o endividamento também tem acréscimos positivos e crescentes, especialmente a partir da mediana.

Gráfico 4 – Relações entre o ISM-2012 e o IGM-2012 (4-a), a despesa com assistência social (4-b) e o Endividamento do município (4-c) em 2012.



Fonte: Stata/ Resultados da pesquisa (2015).

A Tabela 13 fornece uma noção de como se dá o impacto das variáveis sobre o índice de sustentabilidade nos quantis em relação ao impacto que a variável causa em média para todos os municípios. Nota-se que em 2012, para a décima parte de municípios cearenses com os valores mais baixos de índice de sustentabilidade, o impacto do índice de gestão correspondeu a 7,56% do impacto que causou para todos os municípios em média. Observa-se que este impacto foi crescendo lentamente, de modo que no quantil q75, ainda correspondia a 51,7% do valor médio. O endividamento tem um comportamento mais específico: seu impacto é crescente e vai acontecendo lentamente até a mediana, quando é de 42,88% do que causa na média. A partir do q75, seu impacto já passa a ser de mais de uma vez o seu valor na regressão linear, o que indica que é nos municípios de valores intermediários de ISM que o impacto do endividamento se dá com mais intensidade.

Quanto à despesa com assistência social, percebe-se que no início, em q10, seu efeito sobre a sustentabilidade foi somente 9,6% do efeito que tem na média; somente a partir do q75 seu impacto fica em torno da média, visto que até aí, apenas 37,56% era alcançado. A partir deste quantil, a contribuição da despesa com assistência social contribui com mais intensidade para a melhoria da sustentabilidade dos municípios do Ceará.

Tabela 13 – Desvio dos valores dos parâmetros em relação às médias das variáveis da regressão por MQO. 2012.

Variáveis	Desvio da média (MQO)				
	q10	q25	q50	q75	q90
IGM 2012	0,075606	0,175758	0,301515	0,516667	1,015152
Endividamento	0,166981	0,300472	0,428774	1,589623	2,485849
Despesa com assistência social	0,096055	0,176672	0,269297	0,375643	1,487136

Fonte: Resultados da pesquisa (2015).

O endividamento é uma despesa necessária aos municípios para investirem. Sobre as vantagens do endividamento, Suzart (2013) indica que ele consegue aumentar a capacidade de realização de gastos sem impactar diretamente a renda disponível para consumo. Apesar de o endividamento ser uma importante fonte de financiamento dos governos nacionais, em todas as esferas, o autor concluiu que as finalidades para as quais usam são diferentes e a dívida líquida federal não teve influência sobre a dívida líquida estadual ou municipal.

Gerick e Clemente (2012) realizaram estudo para identificar as variáveis relevantes na determinação do espaço de manobra da gestão financeira dos municípios brasileiros com população entre 100 mil habitantes e 1 milhão (porte médio) e avaliar a importância dessas variáveis e concluíram que os recursos financeiros provenientes de novos endividamentos e a coerente gestão do endividamento público contribuem para o espaço de manobra da gestão financeira dos municípios brasileiros de porte médio, concordando com o resultado que indica que a partir da mediana a contribuição do endividamento para a sustentabilidade dos municípios foi mais perceptível.

No campo da assistência social, o Brasil possui o Sistema Único de Assistência Social (Suas), um sistema público que organiza, de forma descentralizada, os serviços socioassistenciais no Brasil. Com um modelo de gestão participativa, são articulados esforços e recursos dos três níveis de governo para a execução e o financiamento da Política Nacional de Assistência Social (PNAS), envolvendo diretamente as estruturas e marcos regulatórios nacionais, estaduais, municipais e do Distrito Federal.

Atualmente, a política de Assistência Social tem sido ainda entendida como concessão de benefícios e favores e não como garantia de direitos, tornando-se seletiva, à medida que estabelece padrões e critérios mínimos de elegibilidade procurando uma focalização dos programas em grupos populacionais específicos (BELGINI, 2006). O programa em que os municípios têm maior atuação é o de transferência de renda, Bolsa Família, que é na sua essência um programa que busca integrar vários aspectos sociais. Senna (2012) buscou identificar inovações e desafios postos à intervenção governamental no

programa em nível local. Os resultados demonstram que, apesar da previsão da intersetorialidade no desenho do programa, fatores como descontinuidade administrativa, desconhecimento do programa pelos profissionais, frágil controle social, falta de transparência na sua condução e interferências partidárias configuram alguns dos obstáculos à intersetorialidade. Tais conclusões, juntamente com o pouco investimento feito, podem também explicar parte do pequeno impacto que a assistência social representou na sustentabilidade dos municípios do Ceará.

6 CONCLUSÃO

Este estudo buscou analisar as estruturas de gestão dos municípios cearenses nos anos de 2009 e 2012, agrupá-los de acordo com aspectos importantes de seu desenvolvimento econômico e social e calcular um índice de sustentabilidade para estes municípios. A partir daí, analisar se as gestões municipais contribuíram para o desenvolvimento dos seus municípios. Os cento e oitenta e quatro municípios do estado do Ceará apresentam uma heterogeneidade desde sua natureza, com diferentes distribuições de chuvas, de solos e relevos, o que representa um fator de divisão natural. Desta forma, as políticas públicas implementadas pelos níveis de gestão, desde o federal ao municipal, devem levar em conta estas características para serem direcionadas da melhor maneira e com mais eficácia.

Pela análise de agrupamento feita, percebeu-se que há uma homogeneidade entre a situação dos municípios, visto que municípios de diferentes regiões geográficas do estado apareceram reunidos nos mesmos clusters, por exemplo, Barbalha, Camocim e Iguatu ficaram juntos em um mesmo cluster. Sendo municípios tão distantes uns dos outros e de regiões tão distintas, isso é mais um indicativo da semelhança entre os municípios cearenses nos anos estudados no que diz respeito às características consideradas, ou seja, as características de promoção do desenvolvimento sustentável. Quando analisadas as características dos municípios separados por macrorregiões geográficas, percebeu-se que a Região Metropolitana de Fortaleza sempre aparece em destaque com maior cobertura dos serviços básicos, menores valores de pobreza, analfabetismo e desnutrição infantil. Também apresentou melhores resultados no quesito trabalho e estudo, além da variável econômica, PIB per capita. Tanto para o ano de 2009 como 2012 a região com piores resultados foi a dos Sertões, que apresentou também a menor precipitação e a maior razão da população rural/ urbana.

Quanto às estruturas de gestão dos municípios, no que diz respeito à sua organização política são bastante semelhantes, como se seguissem um padrão. Tal homogeneidade acaba gerando uma heterogeneidade social dentro dos municípios, visto que, problemas particulares de um município da serra da Ibiapaba, por exemplo, devem ser bastante diferentes de um da Região Metropolitana de Fortaleza.

Quando se observa os municípios ao longo dos três anos estudados, percebe-se que ocorreram algumas mudanças na sustentabilidade, mas algumas características mantiveram-se semelhantes:

- a) Dentre os melhores classificados, sempre há, pelo menos um, da região metropolitana de Fortaleza;

- b) A região com maior diferença entre os anos no que diz respeito à sustentabilidade foi o Norte Cearense (aumento do valor do índice);
- c) A região com maior diferença entre os anos no índice de gestão foi a Região Metropolitana de Fortaleza (diminuição do valor do índice);

Para a maior parte dos municípios não houve mudança na sustentabilidade ao longo dos três anos, porém houveram mudanças de gestão, entretanto os valores diminuíram, o que pressupõe que algumas das características dos municípios no início de sua gestão em 2009 podem ter sido perdidas, como ações e serviços que deixaram de ser executados e oferecidos à população, conselhos que deixaram de atuar, planos municipais que deixaram de existir, articulações que foram desfeitas. Tais “mudanças” podem ter como causa, principalmente, motivações políticas, pois, muitas vezes, se o prefeito que assume a gestão é de origem político-partidária diversa do anterior, há uma tendência em se desfazer ou não se continuar o que vinha sendo feito, independente do benefício que possa gerar à população do município. E talvez seja aí que more a razão da pouca mudança na sustentabilidade, apontada pelo índice calculado: a interrupção de projetos e programas que seriam de grande valia para o desenvolvimento dos seus municípios.

Entretanto, quando se avaliou os municípios por grupos, através dos clusters, foi possível perceber mais similaridades entre os mesmos e até detectar que, em um primeiro ano de governo, os gestores, que precisam trabalhar com um PPA do exercício anterior, acabam por não poderem agir com tanta autonomia sobre seus projetos. Por isso, se percebe uma diferença entre as características dos municípios do ano de 2009 para o ano de 2012.

Este trabalho procurou observar nos municípios a ideia de sustentabilidade no sentido de os mesmos terem uma mínima organização da gestão e gerarem, através da atividade desta gestão, benefícios reais para sua população. Variáveis como a despesa com saúde, despesa com educação e o endividamento público municipal mostraram-se extremamente significativas para a sustentabilidade dos municípios. Percebeu-se que a gestão tem impacto direto sobre a sustentabilidade, sendo peça fundamental no desenvolvimento do município, em todos os aspectos, mas principalmente, pelas variáveis utilizadas aqui, para gerar condições de vida adequadas para seus habitantes.

Os resultados mostraram que, em municípios com maiores níveis de sustentabilidade a gestão sempre se mostrou significativa e de impacto positivo, confirmando a hipótese inicial de que a gestão é importante para o desenvolvimento dos municípios com sustentabilidade. A gestão financeira também foi analisada nas áreas de saúde, educação e do endividamento público. A saúde tem sido um dos principais desafios da gestão pública e nos

períodos aqui avaliados percebeu-se que nos grupos (quantis) que reuniram os municípios com menores índices de sustentabilidade, a contribuição das despesas com saúde foi pequena, o que pode sugerir que uma coisa foi consequência da outra, ou seja, o investimento em saúde nesses municípios pode estar sendo insuficiente para contribuir para o desenvolvimento dos mesmos com sustentabilidade. Apenas no quantil que agregou 90% dos municípios, nos dois anos estudados, a contribuição da saúde apareceu bem mais forte, e isso pode ser também resultado de um melhor direcionamento dos recursos financeiros nos municípios de maior sustentabilidade. Com a educação ocorreu um movimento inverso. À medida que se consideravam mais municípios com melhor sustentabilidade, o impacto causado pelas despesas nessa área era menor, como que indicando que nos municípios menores, com menores índices de desenvolvimento e sustentabilidade, a educação teve uma contribuição mais significativa.

O endividamento público é uma ferramenta utilizada pelos entes federativos para investir em políticas e programas de retorno em médio e longo prazo para os quais não se dispõe da quantia no período de execução da obra. Não fosse esse endividamento, o governo teria que agir bruscamente aumentando impostos, cortando gastos ou de outras formas emergenciais que poderiam prejudicar sua população. No período 2009 e 2012 os municípios cearenses utilizaram deste recurso e o resultado indica que a resposta dos municípios ao endividamento foi positiva. Da mesma forma, as despesas com assistência social foram importantes para os municípios. Provavelmente, a grande participação do programa Bolsa Família nas vidas dos brasileiros deve ser a explicação para este comportamento.

É necessário salientar aqui que a noção de sustentabilidade operacionalizada através do Índice de Sustentabilidade Municipal acabou se limitando ao social e econômico, visto que houve grande dificuldade para se encontrar dados para variáveis ambientais a nível local e em dois pontos no tempo. Porém, o objetivo do trabalho não fica comprometido, pois estes dois aspectos são fundamentais para a sustentabilidade acontecer integralmente e podem ser considerados pontos de partida para trabalhar este conceito no nível municipal.

Sabe-se que muitos outros fatores são responsáveis pelo andamento da sustentabilidade nos municípios e que alguns outros são também responsáveis por frear este desenvolvimento. É o caso da corrupção, que hoje já se faz presente em tantos lugares e níveis da administração pública, e contradiz todos os bons princípios desta e com certeza, envia os resultados de estudos como este. Um simples ato de corrupção, por menor que seja, pode causar grandes prejuízos a toda uma população que tudo o que espera do poder público é ter seus direitos garantidos para cumprir seus deveres com dignidade.

Os municípios, como instrumentos do poder local, devem ter a capacidade de implementar políticas que promovam a qualidade de vida, a capacidade de empreendedorismo e a resiliência das populações. Por serem o nível de governo mais próximo das comunidades, têm a possibilidade de perceber e compreender melhor os fenômenos, as estruturas, os problemas, enfim tudo o que se refere à dinâmicas local. E a partir desta compreensão deve estruturar e operacionalizar sua gestão para o bom funcionamento do seu município e seu desenvolvimento com sustentabilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOSTA, María del Carmen Armenteros; CAPOTE, Rúben Ruiz. Diseño y validación de un procedimiento para el cálculo del Índice municipal de desarrollo humano sostenible. **Industrial**, v. 29, n. 1, 2008.

AGENDA 21. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. (Agenda 21). 3 ed. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2001.

ALVES, Arlete Maria da Silva; VASCONCELLOS, Luiz Gonzaga Falcão. Desenvolvimento local e gestão municipal. **Sociedade e Natureza**, Uberlândia, v. 17, n. 32, p. 15-26, jun. 2005.

AMATO, Pedro Muñoz. **Introdução à Administração Pública**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1971.

ANDREWS, Rhys; BOYNE, George. A. Capacity, leadership and organizational performance: testing the Black Box Model of public management. **Public Administration Review**, mai./jun. 2010.

BAHL, Roy. Fiscal decentralization as development policy. **Public Budgeting & Finance**, v.19, n. 2, pp.59-75, 1999.

BARROS, Ricardo Paes de.; HENRIQUES, Ricardo; MENDONÇA, Rosane. **Pelo fim das décadas perdidas: educação e desenvolvimento sustentado no Brasil**. Texto para discussão n.º 857. IPEA: Rio de Janeiro, 2002.

BAVA, Silvio Caccia. **Dilemas da gestão municipal democrática**. 2000. Disponível em: <<http://empreende.org.br/pdf/Estado/Dilemas%20da%20gest%C3%A3o%20municipal%20democr%C3%A1tica.pdf>> Acesso em: 09 fev. 2012.

BELGINI, Paula. **Assistência social: direito ou favor** – um estudo sobre as famílias nos programas sociais da prefeitura de Itatiba (SP). 2006. 108f. Dissertação (Mestrado em Serviço Social). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

BELLEN, Hans Michael Van. **Indicadores de sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005. 256p.

BOVAIRD, Tony; LÖFFLER, Elke (Ed.). **Public management and governance**. 2005. Disponível em: <www.ebookstore.tandf.co.uk>. Acesso em: 10 jan. 2015.

BRANDÃO, Sheila Brandão; FERRAZ, Osni Giane. Desenvolvimento Local: Um estudo de caso no Município de Capanema Sudoeste do Paraná. In: **Anais do 48º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural**. Campo Grande: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2010.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988, atualizada até a Emenda Constitucional nº 39, de 19 de dezembro de 2002. 31. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

BRASIL. **Lei 4.504**, de 30 de novembro de 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4504.htm>. Acesso em 20 jan. 2014.

BRASIL. **Lei 6.766**, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm>. Acesso em: 10 dez. 2014

BRASIL. **Lei 10.257**, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em 20 jan. 2014.

BRASIL. **Lei complementar n.º 82**, de 27 de março de 1995. Disciplina os limites das despesas com o funcionalismo público, na forma do art. 169 da Constituição Federal. (Lei Camata). Revogada pela LC nº 96/99. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp82.htm> Acesso em 20 jan. 2014.

BRASIL. **Lei complementar n.º 96**, de 31 de maio de 1999. Disciplina os limites das despesas com pessoal, na forma do art. 169 da Constituição. Revogada pela LC nº 101/2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp96.htm> Acesso em 20 jan. 2014.

BRASIL. Lei complementar n.º 101, de 04 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 5 maio de 2000, Seção 1, p. 1.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Nova delimitação do semi-árido brasileiro**. Brasília, 2005.

BRASIL. Presidência da República. **Apoio à Gestão Municipal: Orientações Para o Gestor Municipal**. Brasília: MP, 2008. 44 p.

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**: promulgada em 24 de fevereiro de 1891, atualizada até a Emenda Constitucional de 3 de setembro de 1926. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao91.htm>. Acesso em 20 jan 2014.

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**: promulgada em 16 de julho de 1934. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constituicao34.htm>. Acesso em 20 jan 2014.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **A reforma do aparelho do Estado e a Constituição brasileira**. Texto para discussão. Brasília: ENAP, 2001.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. O modelo estrutural de gerência pública. **Revista de Administração Pública**, v. 42, n. 2, mar-abr. 2008.

BRUNO, Lúcia. Educação e desenvolvimento econômico no Brasil. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 48, p. 545-562, dez. 2011.

BRÜSEKE, Franz Josef. O problema do desenvolvimento sustentável. In: **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. Clóvis Cavalcanti (org.). 2ed. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1998.

BUARQUE, Sérgio C. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável**. Material para orientação técnica e treinamento de multiplicadores e técnicos em planejamento local e municipal. Brasília: IICA, 1999. Disponível em: <http://www.permear.org.br/pastas/documentos/permacultor4/Planeja_DesLocal.PDF> Acesso em: 20 jun 2014.

CAIADO, Aurílio Sérgio Costa. Pesquisa municipal unificada: instrumento para o estudo da gestão municipal. **São Paulo em Perspectiva**, v. 17, n.3-4, p. 104-114, 2003.

CAMARGO, Aspásia Brasileiro Alcântara. Atualidade do federalismo: tendências internacionais e a experiência brasileira. CORREA, Vera Lucia de Almeida; VERGARA, Sylvia Constant (org.). **Propostas para uma gestão pública municipal efetiva**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004, p. 39-40.

CARDOSO, Abilene Ramos. *et al.* O impacto da lei de responsabilidade fiscal sobre a gestão municipal: um estudo de caso do município de São Miguel do Anta – MG. **Revista de Estudos Contábeis**, Londrina, v. 4, n. 6, p. 59-77, jan./jun. 2013.

CASTRO, Rocío. Gênero e participação cidadã para o desenvolvimento local: os conselhos municipais de Salvador – Bahia. **O & S**, v. 6, n. 16, p. 129-151, set./dez. 1999.

CASTRO JUNIOR, Oswaldo Agripino. **Aspectos jurídicos da gestão municipal**. Disponível em: <http://www.camara.rj.gov.br/setores/proc/revistaproc/revproc2004/arti_aspectosjuridicos.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2013.

CATTANI, Antonio David; FERRARINI, Adriane Vieira. Participação, desenvolvimento local e política pública: estratégias articuladas para a superação da pobreza. **Revista Katálisis**, Florianópolis, v. 13, n. 2, p. 164-172, jul./dez. 2010.

CAVIERES FERNANDEZ, Eduardo. La calidad de la educación como parte del problema: educación escolar y desigualdad en Chile. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 59, p. 1033-1051, dez. 2014 .

CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL – CEPAM. **O município no século XXI: cenários e perspectivas**. São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima/ CEPAM, 1999. Ed. Especial.

CHEEMA, G. Shabbir. Linking governments and citizens through democratic governance. In: **Public administration and democratic governance: governments serving citizens**. United Nations, 2007. 319p.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução a Teoria Geral da Administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 7 ed.

CENTRO LATINO AMERICANO DE ADMINISTRAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO (CLAD). **Uma Nova Gestão Pública para América Latina.** Documento do CLAD. 1998.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS MUNICÍPIOS. Coletânea Gestão Pública Municipal – Gestão 2009-2012: **Temas fundamentais para a administração pública.** Brasília: Confederação Nacional dos Municípios, 2008.

COSTA, Luís Cesar Amad; MELLO, Leonel Itaussu A. de. **História do Brasil.** 11 ed. São Paulo: Scipione, 1999.

COSTIN, Claudia. **Administração pública.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. Acesso em: 10 fev. 2014.

CYMBALISTA, Renato. Instrumentos de planejamento e gestão da política urbana: um bom momento para uma avaliação. *In:* BUENO, Laura Machado de Mello; CYMBALISTA, Renato (Org.). **Planos diretores municipais: novos conceitos de planejamento territorial.** São Paulo: Annablume, 2007. 292 p.

DAVINO, Cristina; FURNO, Marilena; VISTOCCO, Domenico. **Quantile regression: theory and applications.** Wiley Series in probability statistics. John Wiley & Sons, 2013.

DONAHUE, John D.; ZECKHAUSER, Richard. J. **Collaborative governance: private roles for public goals in turbulent times.** Princeton, NJ: Princeton University Press, 2011. 320 pp. ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **State & Local Government.** Disponível em: <<https://www.whitehouse.gov/1600/state-and-local-government>>. Acesso em: 01 abr. 2015.

FAGUET, Jean-Paul. Decentralization and Governance. **World Development**, v. 53, p. 2–13, 2014.

FAGUNDES, José Paulo; ZORZELLA, Lisandra dos Santos. A efetiva participação da Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos, Uauá e Curaça no Desenvolvimento Local. **Desenvolvimento em Questão.** Ano 10, n. 20, p. 168-195 maio/ago, 2012.

FÁVERO, Luiz Paulo *et al.*. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões.** Primeira edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FECAM. **Metodologia das variáveis do IDMS 2014.** Federação Catarinense de Municípios, janeiro/2011.

FIORINO, Daniel J. Sustainability as a conceptual focus for public administration. **Public Administration Review**, Special Issue, dez. 2010.

FIRJAN. Índice FIRJAN de Gestão Fiscal – Ano Base 2010. Publicação de 2012, elaborado pelo Sistema FIRJAN (Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro). Disponível em: <<http://www.firjan.com.br/ifdm/>>. Acesso em: 01 abr. 2014.

FLORES, Walter; GÓMEZ-SÁNCHEZ, Ismael. La gobernanza en los Consejos Municipales de Desarrollo de Guatemala: análisis de actores y relaciones de poder. **Revista de Salud Pública**, Guatemala, v. 12, n.1, pp. 138-150, 2010.

FONSECA E SOUZA, Áurea Izabel Aguiar. **Desenvolvimento e produção de milho e feijão-caupi em cultivo orgânico**. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal). Universidade Estadual do Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes, 2013.

FREY, K. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília: IPEA, v.21, p.211-259, jun. 2000.

GADELHA, Carlos Augusto Grabois; COSTA, Laís Silveira. Saúde e desenvolvimento no Brasil: avanços e desafios. **Rev. Saúde Pública**, v.46, supl. 1, p. 13-20, dez. 2012.

GARITA, Rolando Bolaños. La nueva gerencia publica y su aplicabilidad en la administración publica costarricense. **Ciencias Económicas**, v. 26, n. 1, p. 141-167, 2008.

GERIGK, Willson; CLEMENTE, Ademir. Gestão financeira dos municípios brasileiros de porte médio. **Pretexto**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 34 – 59, jan./ mar. 2012.

GIARETTA, Juliana Barbosa Zuquer; FERNANDES, Valdir; PHILIPPI JR, Arlindo. Desafios e condicionantes da participação social na gestão ambiental municipal no Brasil. **O&S**, Salvador, v.19, n.62, p. 527-548, Julho-Setembro, 2012.

GILCHRIST, Warren G.. **Statistical modelling with quantile functions**. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, 2000. 317 p.

GODOY, Amalia Maria Goldberg; SOUZA, Geraldo Martins. Descentralização e os conselhos municipais. **Revista Estudos do CEPE**, Santa Cruz do Sul, n. 33, p.157-179, jan./jun, 2011.

GUEDES, Kelly Pereira; GASPARINI, Carlos Eduardo. Descentralização fiscal e tamanho do governo no Brasil. **Economia Aplicada**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 303-323, abril-junho 2007.

GUIMARÃES, Tomas de Aquino. A nova administração pública e a abordagem da competência. **Revista de Administração Pública**, v. 34, n. 3, maio/jun. 2000.

GUJARATI, Damodar N.. **Econometria Básica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.

HAIR JR., J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005. 5ª ed. 583p.

HAQUE, M. Shamsul; MUDACUMURA, Gedeon M. Rethinking sustainable development policy and administration. *In*: MUDACUMURA, Gedeon M.; MEBRATU, Desta; HAQUE, M. Shamsul. **Sustainable development policy and administration**. Boca Raton: CRC Press, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Perfil dos municípios brasileiros**. 2012. Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/2012/default.shtm>> Acesso em: 01 jun. 2013.

JAIMES, Carlos Moreno. Los límites políticos de la capacidad institucional: un análisis de los gobiernos municipales en México. **Revista de Ciencia Política**, Santiago, v. 27, n. 2, pp. 131-153, 2007.

KISHIMA, Vanessa Sayuri Chaer. **Avanços e desafios na gestão municipal do SUS: um retrato das contratações de pessoas e serviços no Estado de São Paulo**. 2012. Tese (Doutorado em Administração de Empresas). Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2012.

LEITE, Leonardo de Oliveira; REZENDE, Denis Alcides. Modelo de gestão municipal baseado na utilização estratégica de recursos da tecnologia da informação para a gestão governamental: formatação do modelo e avaliação em um município. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 2, p.459-493, mar/abr. 2010.

LOPES, Luiz Henrique Antunes; LOPES, Eleodoro Antunes. Mapas temáticos. Expressão gráfica para análise de resultados de pesquisas envolvendo espaço e tempo. In: VII International Conference on Graphics Engineering for Arts and Design/ XVII Simpósio Nacional de Geometria Descritiva e Desenho Técnico – **Graphica**. Curitiba, 2007. Disponível em: <http://www.degraf.ufpr.br/artigos_graphica/MAPAS.pdf> Acesso em: 10 jun. 2014.

LOUREIRO, Isabel; MIRANDA, Natércia; MIGUEL, José Manuel Pereira. Promoção da saúde e desenvolvimento local em Portugal: refletir para agir. **Rev. Portuguesa de Saúde Pública**, v. 31, n. 1, p. 23-31, jan./ jun. 2013.

MAROCO, João. **Análise Estatística com Utilização do SPSS**. Lisboa: Edições Sílabo, 2003.

MARTINS, Maria de Fátima; CANDIDO, Gesinaldo Ataíde. **Índices de desenvolvimento sustentável para municípios: uma proposta metodológica de construção e análise**. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, v. 6, n. 1, 2012.

MARTINS, Rafael D'Almeida; VAZ, José Carlos; CALDAS, Eduardo de Lima. A gestão do desenvolvimento local no Brasil: (des)articulação de atores, instrumentos e território. **Revista de Administração Pública**, FGV, Rio de Janeiro v. 44, n. 3, p.559-90, maio/jun. 2010.

MEDEIROS, Salomão de Sousa.[*et al.*]. INSTITUTO NACIONAL DO SEMIÁRIDO. **Sinopse do Censo Demográfico para o Semiárido Brasileiro**. Campina Grande: INSA, 2012. 103p.

MELLO, Diogo Lordello de. Descentralização, papel dos governos locais no processo de desenvolvimento nacional e recursos financeiros necessários para que os governos locais possam cumprir seu papel. **Revista Brasileira de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, pp.199-217, out/dez. 1991.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. **Caderno do IGD-M: Informativo sobre o Índice de Gestão Descentralizada Municipal do programa Bolsa Família**. Secretaria Nacional de Renda da Cidadania: Brasília, 2011.

MIRANDA, Rogério Boueri. Índice de gestão municipal em cultura (Ministério da Cultura). **II Congresso Consad de Gestão Pública, 2, 2009**.

MONTECINOS, Egon. Gestión municipal participativa: entre la nueva gerencia pública y la gobernanza democrática. **Revista Venezolana de Gerencia (RVG)**, ano 17, n. 58, 2012, pp. 345-364.

NALBANDIAN, John *et al.* Contemporary challenges in local government: evolving roles and responsibilities, structures, and processes. **Public Administration Review**, v. 73, n. 4, pp. 567-574, 2013.

NASCIMENTO, Edson Ronaldo; DEBUS, Ilvo. Lei Complementar n.º 101/2000. **Entendendo a LRF**. Escola de Administração Fazendária (ESAF): Brasília, [2001]. 2 ed.

NEMIROVSKY, Gabriel Gualhanone *et al.*. **A questão ambiental contemporânea em Mato Grosso do Sul**: uma análise da estrutura pública voltada ao meio ambiente. In: Anais do 48º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural. Campo Grande: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2010.

ORMOND, Derry; LÖFFLER, Elke. New public management: what to take and to leave. In: **Congresso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública**, 1998, Madrid. 20 p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **The future we want**. Rio de Janeiro: ONU, 2012.

PEDROZO, Eugenio Avila.; SEVERO, Lessandra Scherer. Desenvolvimento sustentável: o sistema integrado agronegocial (SIAN) como caminho de análise. In: **Anais do XLV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural**. Londrina: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2007.

PEREIRA, Suellen Silva. Reflexões sobre o Processo de Urbanização e a Necessidade de Gestão Ambiental: O Caso dos Resíduos de Serviço de Saúde da Cidade de Campina Grande/PB. **REUNIR – Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 2, no 1, p. 87-103, jan./abr. 2012.

PHILIPPI Jr. Arlindo. *et al.* **Gestão ambiental municipal**: subsídios para estruturação de sistema municipal de meio ambiente. Vol. 4. Salvador: CRA – Centro de Recursos Ambientais, 2004.

REZENDE, Denis Alcides; ULTRAMARI, Clóvis. Plano diretor e planejamento estratégico municipal: introdução teórico-conceitual. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro v. 41, n. 2, pp. 255-271, mar./abr. 2007.

REZENDE, Denis Alcides; CASTOR, Belmiro Valverde Jobim. **Planejamento estratégico municipal: empreendedorismo participativo nas cidades, prefeituras e organizações públicas**. 2 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

ROCHA, Juliana Dalboni. **Estratégias territoriais de desenvolvimento e sustentabilidade no semiárido brasileiro**. 2008. Tese (Doutorado) em Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

RONCONI, Luciana. Governança pública: um desafio à democracia. **Emancipação**, Ponta Grossa, v. 11, n. 1, p. 21-34, 2011.

ROY, K. C.; TISDELL, C. A. Good governance in sustainable development: the impact of institutions. **International Journal of Social Economics**, v. 25, n. 6/7/8, p. 1310-1325, 1998.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SANTOS, Adiléia Ribeiro *et al.* A importância do controle interno na administração pública municipal. **Caderno Gestão Pública**, v. 3, n. 2, p. 41-59, jul./dez. 2013.

SANTOS, António J. Robalo. **Gestão estratégica: conceitos, modelos e instrumentos**. Lisboa: Escolar Editora, 2008. 730 p.

SANTOS, Bruno Ramos dos. **Modelos de Regressão Quantílica**. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências). Instituto de Matemática e Estatística/ Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SANTOS, Nelson Rodrigues dos. SUS, política pública de Estado: seu desenvolvimento instituído e instituinte e a busca de saídas. **Ciênc. Saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n.1, p. 273-280, jan. 2013.

SANTOS JUNIOR, Orlando Alves. **Democracia e governo local: dilemas da reforma municipal no Brasil**. 2000. 251p. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) - Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional/ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.

SEMINÁRIO INTERNACIONAL GESTÃO MUNICIPAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 1, 2001, Fortaleza. **Anais**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001.

SILVA, Dirceu Santos *et al.*. Ações intersetoriais no planejamento político em esporte, lazer, cultura e turismo na gestão municipal de Ilhéus-BA. **Licere (Revista do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer/ UFMG)**, Belo Horizonte, v.15, n.1, mar/2012.

SILVA, Gustavo Melo; ALVES, Jean Carlos Machado. Governança Municipal do Desenvolvimento Local: duas realidades de cadeias produtivas artesanais. **Revista de Administração UFSM**, Santa Maria, v. 2, n. 3, p. 499-512, set./dez. 2009.

SILVA E OLIVEIRA, Virgílio César da; PEREIRA, José Roberto; OLIVEIRA, Vânia. A. R. de. Os conselhos gestores municipais como instrumentos da democracia deliberativa no Brasil. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, set. 2010.

SOUZA, Celina. Governos e sociedades locais em contextos de desigualdades e de descentralização. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 7, n. 3, p. 431-442, 2002.

SPERLING, Karl; HVELPLUND, Frede; MATHIESEN, Brian Vad. Centralisation and decentralisation in strategic municipal energy planning in Denmark. **Energy Policy**, n. 39, p. 1338-1351, 2011.

STAHEL, Andri Werner. Capitalismo e Entropia: Os Aspectos Ideológicos de uma Contradição e a Busca de Alternativas Sustentáveis. In: CAVALCANTI, Clóvis (Org.) **Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma Sociedade Sustentável**. São Paulo: Ed. Cortez, 1998. p. 104-127.

SUZART, Janilson Antonio da Silva. Dívida dos governos subnacionais brasileiros: uma análise sob a ótica do Federalismo Fiscal. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 5, n. 2, abr-jun 2013, p. 44-53.

TAMAKI, Edson Mamoru. *et al.* Metodologia de construção de um painel de indicadores para o monitoramento e a avaliação da gestão do SUS. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 17, n. 4, p. 839-849, 2012.

TROULOS, Costas; MAGLARIS, Vasilis. Factors determining municipal broadband strategies across Europe. **Telecommunications Policy**, n. 35, p. 842-856, 2011. Disponível em: <www.elsevier.com/locate/telpol>. Acesso em 26 out. 2012.

TSO, Geoffrey K. F.; YAU, Kelvin K. W.; YANG, C. Y. Sustainable Development Index in Hong Kong: Approach, Method and Findings. **Social indicators research**, v. 101, n. 1, pp. 93-108, 2011.

ULTRAMARI, Clovis, REZENDE, Denis Alcides. Planejamento Estratégico e Planos Diretores Municipais: Referenciais e Bases de Aplicação. **RAC - Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 12, n. 100, pp. 717-739, jul/set. 2008.

UNICEF (FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA). **Governar para as peculiaridades: administrações municipais do interior do Ceará – Trilhando o êxito**. Fortaleza: Instituto Equatorial de Cultura Contemporânea, 1993.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. 220p.

VELOSO, João Francisco Alves. (org.) *et al.* **Gestão municipal no Brasil: um retrato das prefeituras**. Brasília: Ipea, 2011. 303 p.

VIANA, Manuel Osório de Lima. *et al.* **IDS – Construção de um índice sintético de desenvolvimento sustentável para os municípios do estado do Ceará, Brasil**. 10ª Conferência Científica Bienal da Sociedade Internacional de Economia Ecológica (ISEE), Nairobi, 2008.

WANG, XiaoHu.; HAWKINS, Christopher V.; LEBREDO, Nick.; BERMAN, Evan. M. Capacity to sustain sustainability: a study of U.S. cities. **Public Administration Review**, v. 72, n. 6, pp. 841-853, 2012.

WEISBERG, Sanford. **Applied Linear Regression**. 3. ed. Minneapolis: John Wiley & Sons, Inc., 2005. (Wiley Series in Probability and Statistics).

WOSNIAK, Francine Lia; REZENDE, Denis Alcides; SETIM, Marcos José. Estratégias, desafios e perspectivas de gestão do conhecimento: a experiência da Prefeitura Municipal de Curitiba nas práticas de gestão por competências e educação corporativa. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n.117, p.147-169, jul./dez. 2009.

APÊNDICE A – TABELAS COM OS RESULTADOS DOS ÍNDICES DE GESTÃO E DE SUSTENTABILIDADE MUNICIPAL DO ESTADO DO CEARÁ DOS ANOS DE 2009 E 2012

Tabela A1 – Valores dos Índices de Gestão Municipal e de Sustentabilidade Municipal para os municípios do Ceará, 2009 e 2012.

Município	IGM 2009	IGM 2012	ISM 2009	ISM 2012
Abaiara	0,352888	0,407158	0,020292316	0,01150241
Acarape	0,593857	0,579881	0,050112973	0,074105394
Acaraú	0,616517	0,536265	0,076426695	0,120759548
Acopiara	0,523796	0,554797	0,02956433	0,044897067
Aiuaba	0,308124	0,255952	0,012969193	0,013856136
Alcântaras	0,387499	0,354301	0,023591167	0,020658453
Altaneira	0,37591	0,400223	0,023831106	0,03459843
Alto Santo	0,51454	0,532813	0,038997066	0,047393867
Amontada	0,426399	0,457217	0,058439564	0,162873879
Antonina do Norte	0,442235	0,431781	0,033775468	0,043514116
Apuiarés	0,444706	0,443333	0,021871031	0,023253356
Aquiraz	0,590146	0,536553	0,249472819	0,346931691
Aracati	0,56829	0,517803	0,185528274	0,345737442
Aracoiaba	0,570727	0,537063	0,051803576	0,047012721
Ararendá	0,523514	0,44249	0,024944586	0,021526461
Araripe	0,526485	0,413056	0,049127896	0,030638856
Aratuba	0,457444	0,427272	0,06618732	0,066553441
Arneiroz	0,402399	0,399018	0,052875415	0,049315087
Assaré	0,430036	0,389162	0,030855156	0,035352855
Aurora	0,442173	0,542212	0,041382111	0,038989356
Baixio	0,28443	0,426295	0,046642039	0,042747315
Banabuiú	0,43132	0,480585	0,066048719	0,059120857
Barbalha	0,596456	0,521582	0,170514871	0,208476034
Barreira	0,497873	0,521513	0,058389505	0,051934855
Barro	0,436204	0,496597	0,041787191	0,035662812
Barroquinha	0,357877	0,488333	0,041424491	0,046734279
Baturité	0,533148	0,504117	0,06046793	0,072676088
Beberibe	0,581049	0,51938	0,078807589	0,131700661
Bela Cruz	0,497649	0,556027	0,033683703	0,040506223
Boa Viagem	0,602698	0,596677	0,036024916	0,043352505
Brejo Santo	0,620859	0,531518	0,078521072	0,076316475
Camocim	0,543175	0,503155	0,080661789	0,195051798
Campos Sales	0,568179	0,509425	0,04487801	0,048977729
Canindé	0,5987	0,586017	0,058254791	0,06727254
Capistrano	0,385775	0,377917	0,023499588	0,023808539
Caridade	0,353721	0,37496	0,024864111	0,018526666
Cariré	0,509259	0,497991	0,038347644	0,034322882
Caririaçu	0,419818	0,433313	0,026539739	0,020789921
Cariús	0,481452	0,507664	0,019725667	0,020125857
Carnaubal	0,471552	0,44688	0,052957819	0,046911699
Cascavel	0,539289	0,500689	0,13689802	0,163739954
Catarina	0,429269	0,470134	0	0
Catunda	0,494879	0,470357	0,036010947	0,044064241
Caucaia	0,584039	0,645099	0,165876978	0,264924773
Cedro	0,46933	0,333016	0,041735461	0,05161079
Chaval	0,333722	0,348467	0,044440993	0,047072866
Choró	0,366752	0,393125	0,02571094	0,023583707
Chorozinho	0,490486	0,475888	0,069928085	0,0452612

Município	IGM 2009	IGM 2012	ISM 2009	ISM 2012
Coreaú	0,496642	0,43378	0,026193201	0,021825839
Crateús	0,59625	0,569201	0,073331317	0,075143705
Crato	0,643496	0,60691	0,224764695	0,169253282
Croatá	0,446641	0,407445	0,054536534	0,043076534
Cruz	0,502915	0,429901	0,036730766	0,047190786
Deputado Irapuan Pinheiro	0,457922	0,420689	0,036917213	0,028971398
Ererê	0,371798	0,32686	0,035663076	0,042949586
Eusébio	0,554482	0,582396	1	0,904576039
Farias Brito	0,479791	0,461389	0,029641444	0,037854275
Forquilha	0,457073	0,476508	0,063757389	0,053770777
Fortaleza	0,734604	0,621731	0,416223761	0,492500791
Fortim	0,507245	0,415437	0,075825079	0,085550762
Frecheirinha	0,445594	0,4163	0,057887777	0,074326995
General Sampaio	0,443652	0,437044	0,050500488	0,052962425
Graça	0,46756	0,517857	0,027599244	0,021296608
Granja	0,471129	0,519688	0,029514558	0,019693917
Granjeiro	0,343587	0,383368	0,062459447	0,055770818
Groaíras	0,353609	0,349439	0,03540461	0,027211255
Guaiúba	0,560421	0,476815	0,041352473	0,038539317
Guaraciaba do Norte	0,554157	0,464568	0,08495432	0,081179934
Guaramiranga	0,555659	0,520689	0,164606504	0,147169431
Hidrolândia	0,541509	0,550258	0,05929839	0,054290152
Horizonte	0,57992	0,51068	0,692434918	0,489794837
Ibaretama	0,392948	0,405923	0,027152107	0,028691751
Ibiapina	0,437853	0,471657	0,372965962	0,107461051
Ibicuitinga	0,40369	0,419315	0,03479258	0,035244803
Icapuí	0,487211	0,527743	0,229109147	0,319919006
Icó	0,513773	0,492693	0,044809842	0,050338494
Iguatu	0,646684	0,555451	0,148493808	0,200130604
Independência	0,515683	0,436166	0,057793294	0,056636637
Ipaporanga	0,39005	0,467267	0,014744051	0,020994126
Ipaumirim	0,339549	0,464256	0,040364167	0,048779484
Ipu	0,484102	0,578948	0,060260822	0,060246458
Ipueiras	0,575537	0,447827	0,037021604	0,038864207
Iracema	0,488863	0,391488	0,065664369	0,079443123
Irauçuba	0,567957	0,457024	0,02914034	0,039737492
Itaíçaba	0,492534	0,385749	0,040319822	0,05521433
Itaitinga	0,61412	0,588532	0,097485406	0,062988888
Itapagé	0,459552	0,427361	0,110863046	0,110154819
Itapipoca	0,510042	0,476553	0,089974007	0,122399226
Itapiúna	0,467134	0,459395	0,020511869	0,021771284
Itarema	0,507183	0,44813	0,08434658	0,105901064
Itatira	0,39675	0,409122	0,039091133	0,016179665
Jaguaratama	0,310164	0,518849	0,079091935	0,066465754
Jaguaribara	0,523552	0,463482	0,092085601	0,108322243
Jaguaribe	0,579266	0,506865	0,125855589	0,15212023
Jaguaruana	0,500124	0,426091	0,160172005	0,112281041
Jardim	0,572483	0,579692	0,037500535	0,02904255
Jati	0,409311	0,456716	0,05261779	0,035069774
Jijoca de Jericoacoara	0,508832	0,414385	0,058301525	0,062667439
Juazeiro do Norte	0,608087	0,637282	0,155784604	0,20419525
Jucás	0,512563	0,450521	0,04601347	0,05776678
Lavras da Mangabeira	0,550721	0,514876	0,036793633	0,034692622
Limoeiro do Norte	0,544949	0,517044	0,155868349	0,140790361
Madalena	0,501053	0,467133	0,042869573	0,03716522
Maracanaú	0,761819	0,648165	0,620587257	0,73543184
Maranguape	0,696765	0,562932	0,134136997	0,136241444

Município	IGM 2009	IGM 2012	ISM 2009	ISM 2012
Marco	0,497011	0,464489	0,077139218	0,104838594
Martinópolis	0,356719	0,288542	0,010383117	0,011545754
Massapé	0,416623	0,457371	0,035494035	0,026563849
Mauriti	0,508902	0,515476	0,05301616	0,03923493
Meruoca	0,472352	0,476121	0,031006799	0,025769248
Milagres	0,452814	0,469593	0,046895749	0,038740355
Milhã	0,433122	0,455734	0,029982406	0,041554263
Miraíma	0,352763	0,481116	0,021089844	0,0224198
Missão Velha	0,494532	0,480099	0,054586726	0,047121352
Mombaça	0,454784	0,316801	0,018493708	0,020837019
Monsenhor Tabosa	0,499316	0,421761	0,026427624	0,031234827
Morada Nova	0,524403	0,441731	0,121760096	0,117649635
Moraújo	0,388177	0,488676	0,03011734	0,039399376
Morrinhos	0,353425	0,393011	0,022834992	0,031445602
Mucambo	0,395237	0,403343	0,027091695	0,035032866
Mulungu	0,460155	0,508011	0,060370533	0,047608487
Nova Olinda	0,507609	0,443844	0,055987195	0,052656469
Nova Russas	0,620431	0,528651	0,050034569	0,068041767
Novo Oriente	0,494165	0,538026	0,026800877	0,023921213
Ocara	0,557782	0,557674	0,022802994	0,018534376
Orós	0,508939	0,51565	0,065961974	0,071516592
Pacajus	0,569783	0,548115	0,217003064	0,237311478
Pacatuba	0,580016	0,508894	0,172965758	0,203555162
Pacoti	0,557889	0,502455	0,07431898	0,049701504
Pacujá	0,339398	0,379261	0,036852204	0,048226942
Palhano	0,449494	0,433294	0,067675326	0,047407104
Palmácia	0,485236	0,366677	0,031744597	0,019745186
Paracuru	0,608184	0,40189	0,109917473	0,307225088
Paraipaba	0,602577	0,554628	0,092690112	0,116912527
Parambu	0,558689	0,436577	0,024703591	0,02557325
Paramoti	0,487492	0,431176	0,037421208	0,040247112
Pedra Branca	0,56239	0,481567	0,019647868	0,021521889
Penaforte	0,41881	0,43627	0,093918967	0,085288781
Pentecoste	0,554425	0,564921	0,071711402	0,177682441
Pereiro	0,378898	0,30692	0,035166207	0,039612607
Pindoretama	0,40795	0,424911	0,08204137	0,082662518
Piquet Carneiro	0,422925	0,496959	0,028965114	0,027698587
Pires Ferreira	0,335285	0,371835	0,028906623	0,018037169
Poranga	0,472324	0,391518	0,011940188	0,004418551
Porteiras	0,463658	0,403656	0,040410276	0,027495494
Potengi	0,452505	0,463978	0,031085085	0,028128462
Potiretama	0,367908	0,40439	0,047009904	0,054187311
Quiterianópolis	0,540173	0,46252	0,016001519	0,049065379
Quixadá	0,580681	0,516022	0,124147331	0,153542433
Quixelô	0,524734	0,425119	0,03909798	0,021390459
Quixeramobim	0,619455	0,608428	0,088909331	0,105397963
Quixeré	0,400086	0,376384	0,175812594	0,142586371
Redenção	0,58998	0,551305	0,053011566	0,066599749
Reriutaba	0,52127	0,465293	0,046688564	0,054257292
Russas	0,548942	0,476434	0,161801182	0,188921311
Saboeiro	0,429619	0,412351	0,010605385	0,021482113
Salitre	0,395784	0,438676	0,081422918	0,020803154
Santa Quitéria	0,486099	0,526205	0,067435922	0,038009612
Santana do Acaraú	0,443622	0,43869	0,04382874	0,038033064
Santana do Cariri	0,517846	0,443264	0,048431314	0,078158608
São Benedito	0,466796	0,497455	0,081397544	0,08819407
São Gonçalo do Amarante	0,549025	0,602991	0,544120928	1

Município	IGM 2009	IGM 2012	ISM 2009	ISM 2012
São João do Jaguaribe	0,349996	0,377059	0,074238321	0,038858258
São Luís do Curu	0,367031	0,344048	0,057385537	0,08765713
Senador Pompeu	0,467037	0,46498	0,070040622	0,077708857
Senador Sá	0,438283	0,312178	0,057615573	0,049345005
Sobral	0,655941	0,669856	0,331204787	0,357338898
Solonópole	0,488017	0,431349	0,089922565	0,053255621
Tabuleiro do Norte	0,560699	0,462693	0,084797545	0,094620268
Tamboril	0,464095	0,419573	0,031759302	0,033837557
Tarrafas	0,40162	0,455883	0,014824214	0,021532569
Tauá	0,593637	0,582312	0,064878102	0,076315194
Tejuçuoca	0,489164	0,443646	0,014841149	0,011879503
Tianguá	0,572078	0,490441	0,121643567	0,129253757
Trairi	0,519342	0,548428	0,056362235	0,085630135
Tururu	0,341291	0,390923	0,014637662	0,024495489
Ubajara	0,493762	0,527684	0,128085546	0,09223489
Umari	0,370646	0,268953	0,027545217	0,022464729
Umirim	0,382699	0,380952	0,027051584	0,036754616
Uruburetama	0,490905	0,455923	0,110608791	0,180838634
Uruoca	0,463348	0,378234	0,022787052	0,033142154
Varjota	0,415045	0,393318	0,073959526	0,125984233
Várzea Alegre	0,452978	0,461538	0,03252879	0,042484697
Viçosa do Ceará	0,499897	0,547922	0,037436951	0,030046219

**APÊNDICE B – TABELAS DE RESULTADOS DA ANÁLISE DE COMPONENTES
PRINCIPAIS PARA OS MUNICÍPIOS CEARENSES NOS ANOS DE 2009 E 2012.**

Tabela B1 – Matriz de escores dos componentes (2009).

Variáveis	Componente								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Percentual de domicílios com abastecimento de água proveniente de rede geral ou pública (%)	-,148	,422	,052	-,008	,013	-,079	,125	-,026	,048
Percentual de domicílios com lixo coletado por serviço de empresa pública ou particular (%)	-,006	,298	,058	-,031	,010	-,067	,130	,074	,028
Percentual de domicílios com dejetos canalizados para uma rede de esgoto (%)	,061	,140	,023	,044	,095	,081	-,048	-,024	,238
Percentual de domicílios com energia elétrica	-,052	,065	,069	-,043	-,001	,097	,499	,025	-,017
Consumo de energia elétrica per capita (mWh/hab)	,252	-,117	,044	,007	,116	,018	,137	,100	,112
Consumo residencial de energia elétrica por consumidor (mWh/pessoa)	,147	-,031	,032	-,028	-,054	,020	-,049	,003	-,077
Consumo comercial de energia elétrica por consumidor (mWh/pessoa)	,252	-,135	,068	-,004	,054	,000	-,022	,036	,037
Razão população rural/urbana (n.p)	,044	-,350	,018	-,003	-,003	,183	,189	-,055	,122
Precipitação média	,058	-,126	-,080	,083	,062	-,165	,034	-,134	-,359
Razão dos dez por cento mais ricos sobre os quarenta por cento mais pobres (n.p.)	,075	,019	,434	-,004	-,052	-,040	,027	-,002	,031
Índice de Gini	,049	,105	,424	,020	-,098	-,130	-,090	-,019	,014
Percentual de extremamente pobres	-,050	-,058	,134	,005	,020	-,078	,052	,022	,006
Crianças abaixo de um ano de idade desnutridas (percentual)	,062	,007	-,062	-,015	,510	,020	,007	-,024	-,009
Crianças entre um ano e dois anos de idade desnutridas (percentual)	,029	,025	-,078	-,003	,484	,050	-,035	-,015	-,053
Parcela da população de 15 anos ou mais com pelo menos 8 anos de estudo (%)	,062	,112	,025	-,042	-,048	,126	-,105	-,004	-,076
Taxa de analfabetismo	-,074	-,067	-,051	,068	,076	-,083	,003	-,024	,134

Variáveis	Componente								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nota do IDEB Séries iniciais	,161	-,112	,068	,129	,185	-,185	,226	-,216	,313
PIB per capita (R\$)	,285	-,144	,068	,023	,116	-,023	,073	,095	,134
Taxa de atividade - 18 anos ou mais	,034	,019	-,294	,136	,043	-,216	-,153	,032	,310
% da renda proveniente de rendimentos do trabalho	,050	,055	-,094	,014	-,103	-,134	-,148	-,006	-,013
Valor da produção de extração vegetal (lenha e carvão) per capita (R\$/pessoa)	,086	-,063	-,041	-,102	,085	,014	,162	,582	,093
Razão da quantidade extraída de carvão vegetal pela área do município (kg/ha)	,075	,059	,024	,085	-,068	-,039	-,034	,564	,019
Razão do valor de produção de culturas temporárias pelo de culturas permanentes (n.p.)	,009	-,013	-,052	-,006	-,059	-,036	-,051	,003	,493
Rendimento médio da produção feijão (Quilogramas por Hectare)	,036	-,142	-,052	-,008	,073	,543	,066	,002	,037
Proporção da área colhida de milho pela área total dos estabelecimentos agropecuários (n.p.)	-,019	,010	,005	,421	-,041	,058	-,028	,016	,025
Proporção da área colhida de feijão pela área total dos estabelecimentos agropecuários (n.p.)	-,010	-,011	-,052	,434	-,003	-,090	,011	-,040	-,029
Razão do efetivo do rebanho bovino pela área total dos estabelecimentos agropecuários (unid./há)	,050	-,008	-,028	,283	,026	,310	-,174	-,088	-,058
Percentual da população com diagnóstico de diabetes (%)	-,019	-,045	-,040	-,022	-,050	-,073	,444	,088	-,100

Método de extração: Análise dos Componentes Principais/Principal Component Analysis.
Método de rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.

Fonte: Resultados da pesquisa

Tabela B2 – Matriz de escores dos componentes (2012)

Variáveis	Componente								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Consumo residencial de energia elétrica por consumidor (mWh/pessoa)	,130	,094	,005	-,039	-,034	-,034	-,010	,043	-,055
Consumo industrial de energia elétrica por consumidor (mWh/pessoa)	,134	-,109	-,080	,047	,038	-,053	-,143	-,219	,180
Consumo comercial de energia elétrica por consumidor (mWh/pessoa)	,179	,064	-,102	,014	,007	,005	-,081	-,063	,050
Consumo rural de energia elétrica por consumidor (mWh/pessoa)	,096	,068	,005	-,026	,098	-,001	,083	,052	-,201
Percentual de domicílios com abastecimento de água proveniente de rede geral ou pública (%)	-,080	,057	,435	,047	-,050	,005	,005	,039	-,039
Percentual de domicílios com lixo coletado por serviço de empresa pública ou particular (%)	,035	,018	,286	,011	-,005	,092	,013	-,136	-,054
Percentual de domicílios com dejetos canalizados para uma rede de esgoto (%)	,038	,077	,169	,030	-,039	-,139	,137	,062	,008
Percentual de domicílios com energia elétrica	-,079	-,005	,292	-,030	,004	,147	-,025	-,053	,182
Razão população rural/urbana	-,056	,009	-,229	-,090	-,001	,003	,096	,173	,084
Valor da produção de extração vegetal (lenha e carvão) per capita (R\$/pessoa)	-,035	-,005	,128	-,097	-,048	-,017	-,104	-,376	-,274
Precipitação observada (mm)	,083	,053	-,204	,103	,352	,229	-,042	,224	-,080
Razão dos dez por cento mais ricos sobre os quarenta por cento mais pobres (n.p.)	,040	,434	,041	-,007	-,005	,046	,005	,016	,016
Índice de Gini	,049	,446	,033	-,030	-,009	,022	,047	,027	,025
Percentual de extremamente pobres	-,068	,147	-,020	,005	,029	,004	-,056	-,066	,058
Esperança de vida ao nascer	,055	,054	-,018	,004	-,111	-,319	-,142	,232	,177

Variáveis	Componente								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Proporção de mortalidade de crianças de até um ano de idade em relação aos nascidos vivos (percentual)	-,018	-,147	-,022	,167	,060	-,268	-,189	-,037	,354
Crianças abaixo de um ano de idade desnutridas (percentual)	,043	-,031	,019	,520	-,026	,066	-,023	,009	,002
Crianças entre um e dois anos de idade desnutridas (percentual)	,038	,002	,042	,512	-,043	,062	,005	,066	-,026
Percentual da população com diagnóstico de diabetes (%)	-,026	,006	,075	,057	-,054	,594	-,125	,025	,095
Parcela da população de 15 anos ou mais com pelo menos 8 anos de estudo (%)	,115	,009	,006	,021	-,012	,009	,006	,060	-,013
Taxa de trabalho infantil	-,033	,019	,040	-,015	,030	-,085	,614	-,080	,041
PIB per capita (R\$)	,180	,062	-,087	,024	-,002	,051	-,060	-,153	,093
Taxa de atividade - 18 anos ou mais	,107	-,063	-,069	,023	-,025	,032	,433	-,002	,027
% da renda proveniente de rendimentos do trabalho	,143	-,030	-,044	,032	-,028	,028	,078	-,037	-,045
Rendimento médio da produção feijão (Quilogramas por Hectare)	-,097	,007	,031	-,006	-,092	-,021	-,102	,658	-,051
Efetivo do rebanho bovino/área total dos estabelecimentos agropecuários	-,020	-,044	,057	-,107	,476	-,332	,042	,078	-,124
Área colhida de milho por área total dos estabelecimentos agropecuários	-,027	-,001	,019	-,022	,535	,063	,018	-,220	,117
Nota do IDEB Séries iniciais	-,014	,071	,028	-,058	-,020	,022	,054	-,006	,634

Método de extração: Análise dos Componentes Principais/Principal Component Analysis.

Método de rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.

Fonte: Resultados da pesquisa

Tabela B3 – Variáveis do ISM 2009 utilizadas no agrupamento e seus respectivos centróides em cada cluster.

Variáveis	Cluster						
	1	2	3	4	5	6	7
Percentual de domicílios com abastecimento de água proveniente de rede geral ou pública (%)	70,89	65,91	58,07	64,51	54,02	53,04	48,72

Variáveis	Cluster						
	1	2	3	4	5	6	7
Percentual de domicílios com lixo coletado por serviço de empresa pública ou particular (%)	90,93	54,00	50,84	65,39	44,73	59,01	93,23
Percentual de domicílios com dejetos canalizados para uma rede de esgoto (%)	26,73	29,53	12,80	13,94	7,22	18,84	18,51
Percentual de domicílios com energia elétrica (2009)	99,06	79,47	90,94	93,48	87,97	98,32	96,41
Consumo de energia elétrica per capita (mWh/hab)	3,39	1,32	,55	1,09	,40	1,43	3,16
Consumo residencial de energia elétrica por consumidor (mWh/pessoa)	1,01	1,21	,86	1,03	,77	,98	1,49
Consumo comercial de energia elétrica por consumidor (mWh/pessoa)	10,45	9,04	3,08	5,95	2,09	23,28	14,90
Razão população rural/urbana (n.p)	,10	,62	1,13	,61	1,40	,61	,00
Precipitação média (2009)	1893,75	1716,60	1452,62	1470,25	1234,38	1648,50	2195,70
Razão dos dez por cento mais ricos sobre os quarenta por cento mais pobres (2000) (n.p.)	17,02	25,50	27,34	19,19	31,12	16,94	21,58
Índice de Gini (2000)	,55	,61	,59	,56	,60	,54	,59
Percentual de extremamente pobres (2000)	17,69	24,10	39,28	26,05	46,68	35,09	24,01
Crianças abaixo de um ano de idade desnutridas (percentual)	2,14	1,32	1,81	1,43	2,45	1,62	,67
Crianças entre um ano e dois anos de idade desnutridas (percentual)	4,09	3,19	4,27	3,09	6,41	2,68	1,05
Percentual da população com diagnóstico de diabetes no ano de 2009 (%)	18,43	15,33	18,42	19,06	15,95	20,52	19,03
Taxa de analfabetismo	19,65	23,23	33,69	27,60	37,69	27,90	24,00
Nota do IDEB Séries iniciais (2009)	4,60	4,87	4,11	4,03	3,94	4,70	4,80
PIB per capita (R\$)	18522,12	11600,80	4273,08	6521,49	3326,47	15809,06	26880,13
Taxa de atividade - 18 anos ou mais (2000)	63,06	63,31	57,24	60,94	56,83	53,83	57,98
% da renda proveniente de rendimentos do trabalho (2000)	75,48	73,96	66,79	73,04	59,15	69,09	76,72

Variáveis	Cluster						
	1	2	3	4	5	6	7
Valor da produção de extração vegetal (lenha e carvão) per capita (R\$/pessoa)	,59	2,38	8,90	3,81	10,92	4,27	,03
Razão do valor de produção de culturas temporárias pelo de culturas permanentes (n.p.)	2,17	1,03	14,40	3,24	14,09	3,26	1,03
Razão da quantidade extraída de carvão vegetal pela área do município (kg/ha)	,66	,34	,65	,35	,93	,20	,13
Rendimento médio da produção feijão (Quilogramas por Hectare)	176,00	152,33	237,65	326,55	241,67	114,00	245,00
Proporção da área colhida de milho pela área total dos estabelecimentos agropecuários (2006) (n.p.)	,12	,05	,11	,05	,13	,07	,01
Proporção da área colhida de feijão pela área total dos estabelecimentos agropecuários (2006) (n.p.)	,21	,07	,11	,06	,10	,10	,01
Razão do efetivo do rebanho bovino pela área total dos estabelecimentos agropecuários (unid./há)	,94	,62	,37	,43	,37	,26	,13
Parcela da população de 15 anos ou mais com pelo menos 8 anos de estudo (2000) (%)	27,66	32,06	17,74	25,19	14,93	19,65	25,05

Fonte: Resultados da pesquisa

Tabela B4 – Variáveis do ISM 2012 utilizadas no agrupamento e seus respectivos centróides em cada cluster.

Variáveis	Cluster						
	1	2	3	4	5	6	7
Consumo residencial de energia elétrica por consumidor (mWh/pessoa)	,900	1,485	1,046	1,166	1,242	1,274	1,443
Consumo industrial de energia elétrica por consumidor (mWh/pessoa)	31,672	924,017	132,603	399,631	805,349	3242,192	1166,288

Variáveis	Cluster						
	1	2	3	4	5	6	7
Consumo comercial de energia elétrica por consumidor (mWh/pessoa)	2,498	21,306	4,002	6,588	9,497	17,452	13,978
Consumo rural de energia elétrica por consumidor (mWh/pessoa)	1,546	10,113	3,625	4,201	6,012	11,118	30,943
Percentual de domicílios com abastecimento de água proveniente de rede geral ou pública (%)	58,944	52,268	64,088	67,450	58,753	98,473	74,591
Percentual de domicílios com lixo coletado por serviço de empresa pública ou particular (%)	50,470	79,619	58,872	68,844	68,757	98,066	96,670
Percentual de domicílios com dejetos canalizados para uma rede de esgoto (%)	8,958	21,383	14,715	18,538	17,254	59,820	33,870
Percentual de domicílios com energia elétrica (2012)	93,20	98,06	94,89	94,93	93,16	99,48	98,13
Razão população rural/urbana (2010)	1,08	,27	,81	,46	,60	,01	,04
Valor da produção de extração vegetal (lenha e carvão) per capita (R\$/pessoa)	14,151	2,358	6,966	4,413	1,172	,005	,000
Precipitação observada (mm) (2012)	418,154	596,250	441,562	482,076	421,533	766,900	754,650
Razão dos dez por cento mais ricos sobre os quarenta por cento mais pobres (2000) (n.p.)	18,144	20,810	15,999	14,692	14,235	8,710	15,985
Índice de Gini	,534	,580	,521	,511	,512	,430	,515
Percentual de extremamente pobres	27,640	10,460	19,558	14,279	11,342	4,590	5,435
Percentual da população em domicílios com coleta de lixo	89,225	87,900	90,376	92,491	89,403	95,870	96,715
Esperança de vida ao nascer	70,422	72,065	70,552	71,725	71,728	72,270	73,355
Proporção de mortalidade de crianças de até um ano de idade em relação aos nascidos vivos (percentual)	15,328	7,713	12,274	13,429	14,323	8,283	10,523
Crianças abaixo de um ano de idade desnutridas (percentual)	1,316	,563	,959	,879	,603	1,241	,692

Variáveis	Cluster						
	1	2	3	4	5	6	7
Crianças entre um e dois anos de idade desnutridas (percentual)	2,845	1,290	2,041	2,127	1,445	1,468	1,309
Percentual da população com diagnóstico de diabetes (%)	21,99	23,52	24,12	22,87	27,14	25,22	23,22
Nota do IDEB Séries iniciais	4,715	5,250	4,836	4,618	5,150	4,900	4,650
Parcela da população de 15 anos ou mais com pelo menos 8 anos de estudo (%)	34,77	49,78	39,22	45,66	45,35	56,70	56,65
Taxa de trabalho infantil	11,878	5,840	11,511	8,941	6,390	5,340	5,575
PIB per capita (R\$)	4371,447	30611,72	5912,961	8298,795	12270,69	22445,12	16721,48
Taxa de atividade - 18 anos ou mais	51,76	63,96	57,68	60,48	61,58	64,03	66,13
% da renda proveniente de rendimentos do trabalho	51,74	75,30	60,08	67,45	72,48	79,75	77,27
Rendimento médio da produção feijão (Quilogramas por Hectare)	124,877	84,500	183,214	222,412	147,833	158,000	77,000
Efetivo do rebanho bovino/área total dos estabelecimentos agropecuários	,42	,17	,41	,51	,36	,97	,99

Fonte: Resultados da pesquisa

ANEXO A - MACRORREGIÕES GEOGRÁFICAS DO ESTADO DO CEARÁ E SEUS RESPECTIVOS MUNICÍPIOS

1. Centro-sul cearense (14 municípios)

Antonina do Norte
Baixio
Cariús
Cedro
Icó
Iguatu
Ipaumirim
Jucás
Lavras da Mangabeira
Orós
Quixelô
Tarrafas
Umari
Várzea Alegre

2. Jaguaribe (21 municípios)

Alto Santo
Aracati
Ererê
Fortim
Ibicuitinga
Icapuí
Iracema
Itaiçaba
Jaguaretama
Jaguaribara
Jaguaribe
Jaguaruana
Limoeiro do Norte
Morada Nova
Palhano
Pereiro
Potiretama
Quixeré
Russas
São João do Jaguaribe
Tabuleiro do Norte

3. Noroeste cearense (47 municípios)

Acaraú
Alcântaras
Barroquinha
Bela Cruz
Camocim
Cariré
Carnaubal
Catunda
Chaval
Coreaú
Croatá
Cruz
Forquilha
Frecheirinha
Graça
Granja
Groaíras
Guaraciaba do Norte
Hidrolândia
Ibiapina
Ipu
Ipueiras
Irauçuba
Itarema
Jijoca de Jericoacoara
Marco
Martinópole
Massapê
Meruoca
Miraíma
Moraújo
Morrinhos
Mucambo
Pacujá
Pires Ferreira
Poranga
Reriutababa
Santa Quitéria

Santana do Acaraú
 São Benedito
 Senador Sá
 Sobral
 Tianguá
 Ubajara
 Uruoca
 Varjota
 Viçosa do Ceará

4. Norte cearense (36 municípios)

Acarape
 Amontada
 Apuiarés
 Aracoiaba
 Aratuba
 Barreira
 Baturité
 Beberibe
 Canindé
 Capistrano
 Caridade
 Cascavel
 Chorozinho
 General Sampaio
 Guaramiranga
 Itapajé
 Itapipoca
 Itapiúna
 Itatira
 Mulungu
 Ocara
 Pacoti
 Palmácia
 Paracuru
 Paraipaba
 Paramoti
 Pentecoste
 Pindoretama
 Redenção
 São Gonçalo do Amarante
 São Luís do Curu
 Tejuçuoca
 Trairi

Tururu
 Umirim
 Uruburetama

5. Região Metropolitana de Fortaleza (11 municípios)

Aquiraz
 Caucaia
 Eusébio
 Fortaleza
 Guaiúba
 Horizonte
 Itaitinga
 Maracanaú
 Maranguape
 Pacajus
 Pacatuba

6. Sertões cearense (30 municípios)

Acopiara
 Aiuaba
 Ararendá
 Arneiroz
 Banabuiú
 Boa Viagem
 Catarina
 Choró
 Crateús
 Deputado Irapuan Pinheiro
 Ibaretama
 Independência
 Ipaporanga
 Madalena
 Milhã
 Mombaça
 Monsenhor Tabosa
 Nova Russas
 Novo Oriente
 Parambu
 Pedra Branca
 Piquet Carneiro
 Quiterianópolis
 Quixadá
 Quixeramobim

Saboeiro
Senador Pompeu
Solonópole
Tamboril
Tauá

7. Sul cearense (25 municípios)

Abaiera

Altaneira
Araripe
Assaré
Aurora
Barbalha
Barro
Brejo Santo
Campos Sales

Caririaçu
Crato
Farias Brito
Granjeiro
Jardim
Jati
Juazeiro do Norte
Mauriti
Milagres
Missão Velha
Nova Olinda
Penaforte
Porteiras
Potengi
Salitre
Santana do Cariri