



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA

JOSÉ MARQUES BATISTA

**ESTUDO DO ÍNDICE DE QUALIDADE EDUCACIONAL (IQE) E SEU EFEITO NOS
RESULTADOS EDUCACIONAIS E NAS TRANSFERÊNCIAS DA PARCELA
DISCRICIONÁRIA DA COTA PARTE DO ICMS NOS MUNICÍPIOS DO CEARÁ**

FORTALEZA

2020

JOSÉ MARQUES BATISTA

**ESTUDO DO ÍNDICE DE QUALIDADE EDUCACIONAL (IQE) E SEU EFEITO NOS
RESULTADOS EDUCACIONAIS E NAS TRANSFERÊNCIAS DA PARCELA
DISCRICIONÁRIA DA COTA PARTE DO ICMS NOS MUNICÍPIOS DO CEARÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará, como requisito à obtenção do título de Mestre em Educação, na linha de Avaliação Educacional. Área de concentração: Avaliação Institucional.

Orientador: Prof. Dr. Wagner Bandeira Andriola.

FORTALEZA

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

B337e

Batista, José Marques.

Estudo do Índice de Qualidade Educacional (IQE) e seu efeito nos resultados educacionais e nas transferências da parcela discricionária da cota parte do ICMS nos municípios do Ceará / José Marques Batista. – 2020.

172 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Fortaleza, 2020.

Orientação: Prof. Dr. Wagner Bandeira Andriola.

1. Índice de Qualidade Educacional. 2. Transferências intergovernamentais. 3. Cota-Parte do ICMS. I. Título.

CDD 370

JOSÉ MARQUES BATISTA

ESTUDO DO ÍNDICE DE QUALIDADE EDUCACIONAL (IQE) E SEU EFEITO NOS
RESULTADOS EDUCACIONAIS E NAS TRANSFERÊNCIAS DA PARCELA
DISCRICIONÁRIA DA COTA PARTE DO ICMS NOS MUNICÍPIOS DO CEARÁ

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará, como requisito à obtenção do título de Mestre em Educação, na linha de Avaliação Educacional. Área de concentração: Avaliação Institucional.

Orientador: Prof. Dr. Wagner Bandeira Andriola.

Aprovada em: 29/12/2020.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Wagner Bandeira Andriola (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Alberto Sampaio Lima
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Albano Oliveira Nunes
Faculdade do Vale do Jaguaribe (FVJ)

AGRADECIMENTOS

Quero tecer alguns agradecimentos àqueles que auxiliaram em minha caminhada, pois é muito verdade o que Clarice Lispector disse ao afirmar que “quem caminha sozinho pode até chegar mais rápido, mas aquele que vai acompanhado, com certeza vai mais longe”. Pude constatar isso ao perceber a importância de cada uma das pessoas que estiveram comigo até aqui.

Mas, para tudo isso acontecer, uma força que a tudo rege me permitiu concluir mais esse ciclo.

Quero agradecer a esta força, que é Deus, por me fazer chegar até aqui bem acompanhado por amigos que tanto me orientam em muitos aspectos, não só academicamente, mas, sobretudo, com orientações para a vida.

Quero fazer um agradecimento bem especial ao Professor Wagner Andriola, por ter aceitado a tarefa de orientar esta pesquisa e estender este agradecimento à Universidade Federal do Ceará – UFC, por ter me permitido a realização de mais um sonho, sempre tive uma admiração especial por esta instituição, onde sonhava em um dia ser um discente.

Meus sinceros agradecimentos aos Professores que compõem a banca examinadora por contribuírem de forma tão clara, consistente e objetiva com a melhoria desta pesquisa. Agradeço, também, a todos os professores do PPGE/UFC.

Aos meus colegas do mestrado e do Grupo de Pesquisa em Avaliação e Gestão Educacional – GPAGE. Lembro da aula inaugural no auditório Valnir Chagas, onde nos encontramos para trilhar este caminho, cada um com sua trajetória de vida e acadêmica, em especial à minha amiga Ana Paula Lima pela sua capacidade e que tanto me auxiliou ao longo do mestrado.

Meus agradecimentos aos colegas pesquisadores do Projeto de Pesquisa apoiado pela FAPESP, intitulado “Implementação de políticas educacionais e equidade em contextos de vulnerabilidade social”, em especial à Professora Vanda Mendes Ribeiro por coordenar com maestria este importante projeto.

Agradeço, de forma especial, ao Professor Maurício Holanda por ser uma das pessoas que me orienta também para a vida. Além de ser um grande incentivador do meu percurso, é uma inspiração de pessoa que procura auxiliar o povo brasileiro com o trabalho tão nobre que é oportunizar uma boa alfabetização a todas as crianças.

Também, quero tecer meus agradecimentos à Secretaria da Educação do Estado do Ceará – SEDUC e aos meus colegas daquela casa, em especial ao George Gomes, naquela

casa eu tive um aprendizado muito importante para a minha vida ao poder contribuir com o Programa Alfabetização na Idade Certa – PAIC, sempre com o pensamento de que estava trabalhando para as crianças da escola pública, de onde eu vim, da alfabetização ao ensino médio, pois só quem passa por este caminho é que conhece bem direitinho seus meandros.

Agradeço muito carinhosamente à minha querida e amada esposa Juliana e aos meus filhos Bernardo, Benjamim e minha princesa Mariah, pelo carinho e tantos auxílios ao longo desta jornada já percorrida.

Não posso esquecer de agradecer à minha mãe, sertaneja que nunca conheceu banco de escola, mas que foi e é minha grande incentivadora. Não era muito fácil estudar de barriga vazia e longe de casa, mas, por ela, eu assim o fiz. Mãe, muito obrigado pelos “puxões de orelha” quando eu estava querendo desistir dos estudos.

“Uma vez criado o Estado federal, não há que se falar em dupla cidadania, que porventura coexistisse com a do Estado membro. Não existe cidadão paranaense, gaúcho, paulista e assim por diante, existe o cidadão brasileiro” (SOUZA, 2005. p. 173).

RESUMO

O Brasil é um país que apresenta déficits educacionais e de saúde coletiva que geram enorme desperdício de capital humano e pífio desempenho econômico, posto que tais aspectos induzem parte substantiva da população a um ciclo vicioso de baixos níveis de produtividade e renda, a conhecida “armadilha da pobreza”. Essa situação ocorre em regiões pobres, nas quais há distribuição assimétrica de renda e precária oferta de serviços públicos na área de Saúde e Educação, restringindo as possibilidades das pessoas que estão nas camadas mais baixas de explorar suas capacidades individuais. Diante desse cenário, a presente pesquisa teve como objetivo analisar o Índice de Qualidade Educacional (IQE) e verificar o efeito tanto nos resultados educacionais como nas transferências da parte discricionária da cota-parte do ICMS nos 184 municípios do Ceará. Para tal, abordaram-se os mecanismos de transferências intergovernamentais presentes na Constituição Brasileira de 1988, bem como a lógica envolvida na proposição do IQE, o debate entre federalismo e transferências constitucionais e o efeito do IQE no incremento dos resultados educacionais no Ceará, além de dados secundários oriundos do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), da Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará (SEFAZ), do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE). Efetivaram-se análises estatísticas descritivas e inferenciais com os objetivos de descrever, comparar e destacar os grupos de municípios que se comportaram de forma diferenciada, ou seja, aqueles que mais evoluíram em seus indicadores educacionais e financeiros através dos repasses da cota-parte do ICMS no período entre 2009 e 2019. Os achados comprovaram a eficiência do IQE na política de avaliação educacional e na política de transferência intergovernamental, ao longo da política, foi identificado que os municípios menores, mais pobres conseguiram ratear mais recursos através do IQE.

Palavras-chave: Índice de Qualidade Educacional. Transferências intergovernamentais. Cota-Parte do ICMS.

ABSTRACT

Brazil is a country with educational and public health deficits that generate enormous waste of human capital and poor economic performance, since these aspects induce a substantial part of the population to a vicious cycle of low levels of productivity and income, the well-known “trap poverty”. This situation occurs in poor regions, in which there is an asymmetrical distribution of income and a precarious supply of public services in the area of Health and Education, restricting the possibilities of people in the lower classes to explore their individual capacities. In view of this scenario, the present research aimed to analyze the Educational Quality Index (EQI) and verify the effect both on educational results and on transfers from the discretionary part of the ICMS quota in 184 municipalities of Ceará. To this end, the mechanisms of intergovernmental transfers present in the Brazilian Constitution of 1988 were addressed, as well as the logic involved in the EQI proposal, the debate between federalism and constitutional transfers and the effect of EQI in increasing educational results in Ceará, in addition to secondary data from Ceará’s Economic Research and Strategy Institute (IPECE), the Treasury Secretariat of the state of Ceará (SEFAZ), the Basic Education Assessment System (SAEB) and Ceará’s Permanent Basic Education Assessment System (SPAECE). Descriptive and inferential statistical analyzes were carried out in order to describe, compare and highlight the groups of municipalities that behaved in a different way, that is, those that most evolved in their educational and financial indicators through the transfer of the ICMS’ share between 2009 and 2019. The findings confirmed the efficiency of the IQE in the educational evaluation policy and in the intergovernmental transfer policy. Throughout the policy, smaller, poorer municipalities were able to allocate more resources through IQE.

Keywords: Educational Quality Index. Intergovernmental transfers. ICMS Share.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Critérios de distribuição da cota parte municipal do ICMS adotados no estado do Ceará	35
Figura 2 – Diagrama da distribuição do ICMS e modelo adotado no Ceará em relação à parte discricionária	69

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Evolução da proficiência média da rede municipal do Ceará. 2007 a 2018	38
Gráfico 2 –	Evolução da distribuição dos alunos do 2º ano por padrões de desempenho. SPAECE Alfa: 2007 a 2018	39
Gráfico 3 -	Números de Municípios no 2º ano do Ensino Fundamental por Padrão de Desempenho – 2007 a 2018	40
Gráfico 4 -	Número de Escolas do 2º Ano do Ensino Fundamental por Padrão de Desempenho	41
Gráfico 5 -	Distribuição das cem escolas com maior IDEB 2015 Anos Iniciais, rede pública	44
Gráfico 6 -	Percentual de escolas por faixa de desempenho no IDEB 2017 Anos Iniciais, rede pública por UF	45
Gráfico 7 -	Distribuição dos municípios por posição no IQE agrupados em cada estrato populacional de 2009 a 2019	77
Gráfico 8 -	Distribuição dos municípios por posição no VAF agrupados em cada estrato populacional de 2009 a 2019	79
Gráfico 9 -	Percentual de municípios que perderam ou ganharam recursos do IQE entre os anos de 2009 e 2019	80
Gráfico 10 -	Percentual de municípios com IQE menor ou maior entre os anos de 2009 e 2019	81
Gráfico 11 -	Percentual de municípios com IQE menor ou maior entre os anos de 2009 e 2019	82
Gráfico 12 -	Comparativo entre os resultados dos municípios nos componentes do IDEB em 2009 e 2019 – anos iniciais – Rede municipal (taxa harmônica de aprovação – Censo Escolar – (IP) x nota padronizada - SAEB (IN)	84
Gráfico 13 -	Comparativo entre os resultados dos municípios em Língua Portuguesa e Matemática, no IDEB em 2009 e 2019 – anos iniciais – Rede municipal (Nota padronizada Língua Portuguesa x Nota padronizada em Matemática).....	85
Gráfico 14 -	Comparativo do percentual de alunos do 2º ano do ensino fundamental nos padrões de desempenho “Não Alfabetizados” e “Alfabetização Incompleta” na escala de proficiência do SPAECE Alfa em 2009 e 2019	86

Gráfico 15 - Comparativo do percentual de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental em situação de distorção idade-série em 2009 e 2019.....	87
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação das transferências intergovernamentais	30
Quadro 2 – Ano dos repasses financeiros aos municípios, ano de referência do IQE e ano da edição do SPAECE para o cálculo dos 18% referente ao IQE	64

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Evolução do IDEB do Ceará rede pública 2007 / 2017	43
Tabela 2 –	Porcentagem de alunos do 5º ano do Ensino Fundamental com aprendizado adequado - Unidades Federativas	46
Tabela 3 –	Relação dos 20 municípios com os maiores percentuais de arrecadação no ano de 2017, através do IQE	65
Tabela 4 –	Relação dos 20 municípios com os menores percentuais de arrecadação no ano de 2017, através do IQE	66
Tabela 5 –	Resumo dos 18% do IQE repassados aos 184 municípios no ano de 2017, contendo média, mínimo, máximo, soma e total de municípios	67
Tabela 6 –	Estatísticas do IQE em 2009 e 2019, média, desvio padrão, amplitude, mínimo e máximo	76
Tabela 7 –	Percentual do IQE que corresponde a cada estrato populacional de 2009 a 2019.....	77
Tabela 8 –	Percentual do VAF que corresponde a cada estrato populacional de 2009 a 2019	79

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA	Avaliação Nacional da Alfabetização
ANRESC	Avaliação Nacional do Rendimento Escolar
CAED/UFJF	Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora
CF	Constituição Federal
CMI	Coordenação de Monitoramentos e Indicadores
COPEM	Coordenadoria de Cooperação com os Municípios
EC	Emenda Constitucional
EDUCACENSO	Censo Escolar da Educação Básica
EPT	Educação para Todos
FINBRA	Finanças do Brasil
FPE	Fundo de Participação dos Estados
FPM	Fundo de Participação dos Municípios
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
FUNDEF	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
GPR	Gestão por Resultados
ICM	Imposto Sobre Circulação de Mercadorias
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDE	Índice de Desenvolvimento Escolar
IDEB	Índice da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INSE	Indicador de Nível Sócio Econômico
IPECE	Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
IPVA	Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores
IQE	Índice de Qualidade Educacional
IQF	Índice de Qualidade do Fundamental do município
IQM	Índice de Qualidade do Meio Ambiente
IQS	Índice de Qualidade da Saúde

IVA	Imposto sobre Vendas e Consignações de mercadorias
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
NSE	Níveis socioeconômicos
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
PAIC	Programa de Alfabetização na Idade Certa
PAR	Plano de Ações Articuladas
PIB	Produto Interno Bruto
PNE	Plano Nacional de Educação
SAEB	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica
SEDUC	Secretaria da Educação do Estado
SEFAZ	Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará
SEMACE	Superintendência Nacional do Meio Ambiente
SPAECE	Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará
SUS	Sistema Único de Saúde
UF	Unidade Federativa
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
VAF	Valor Adicionado Fiscal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
2	AS TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS NOS SISTEMAS FEDERATIVOS	22
2.1	Federalismo fiscal	27
2.2	Transferências intergovernamentais	29
2.3	ICMS	31
2.4	Cota parte do ICMS	32
3	SPAECE E PAIC NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS E DO REGIME DE COLABORAÇÃO ENTRE ESTADO E MUNICÍPIOS	37
3.1	O contexto educacional cearense	38
3.2	O Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará – SPAECE	38
3.3	O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB	41
4	ARQUITETURA E O MODUS OPERANDIS NA CONSTRUÇÃO DO ÍNDICE DE QUALIDADE EDUCACIONAL – IQE	49
4.1	A construção do Índice de Qualidade Educacional – IQE	52
4.2	O IQE e o mecanismos de controle de risco moral	57
4.3	Os Índices que Compõe a Parcela Discrecionária da Cota Parte do ICMS	62
4.3.1	<i>Índice de Qualidade Educacional – IQE</i>	62
4.3.2	<i>Índice de Qualidade da Saúde – IQS</i>	62
4.3.3	<i>Índice de Qualidade do Meio Ambiente – IQM</i>	63
5	METODOLOGIA	70
6	ANÁLISES E DISCUSSÃO DO EFEITO DO IQE NO SETOR EDUCACIONAL E FINANCEIRO DOS MUNICÍPIOS CEARENSES NA PERSPECTIVA DA EQUIDADE	72
6.1	Análise das diferenças de médias entre o grupo 1 e grupo 2 obtido pelo teste-t de Student	88
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
	REFERÊNCIAS	92

APÊNDICE A - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2009	96
APÊNDICE B - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2010	101
APÊNDICE C - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2011	106
APÊNDICE D - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2012	111
APÊNDICE E - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2013	116
APÊNDICE F - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2014	121
APÊNDICE G - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2015	126
APÊNDICE H - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2016	131
APÊNDICE I - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2017	136
APÊNDICE J - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2018	141
APÊNDICE K - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2019	146
APÊNDICE L – RESULTADOS DO TESTE-T APLICADO NAS PROFICIÊNCIAS DOS ALUNOS DO 2º ANO ALFA DO GRUPO 1 E 2 DE 2007 A 2019	151
APÊNDICE M – BOX PLOT COM OS RESULTADOS DOS ALUNOS DO 2º ANO ALFA DO GRUPO 1 E 2 DE 2007 A 2019	154
APÊNDICE N – MAPA DE VARIAÇÃO ABSOLUTA DO IQE NOS MUNICÍPIOS ENTRE 2009 e 2019	157
APÊNDICE O - MAPA DE VARIAÇÃO ABSOLUTA DO VAF NOS MUNICÍPIOS ENTRE 2009 E 2019	158
APÊNDICE P - MAPA DE VARIAÇÃO ABSOLUTA DO ÍNDICE DE RATEIO DA COTA PARTE DO ICMS DOS MUNICÍPIOS	

CEARENSES ENTRE 2009 E 2019	159
APÊNDICE Q - MAPA DE VARIAÇÃO PERCENTUAL DO IQE NOS MUNICÍPIOS ENTRE 2009 E 2019	160
APÊNDICE R - MAPA DE VARIAÇÃO PERCENTUAL DO VAF NOS MUNICÍPIOS ENTRE 2009 E 2019	161
APÊNDICE S - MAPA DE VARIAÇÃO PERCENTUAL DO ÍNDICE DE RATEIO DA COTA PARTE DO ICMS DOS MUNICÍPIOS CEARENSES ENTRE 2009 E 2019	162
ANEXO A - ESTUDOS REFERENTES À EXPERIÊNCIA DO ESTADO DO CEARÁ QUANTO A PARCELA DISCRICIONÁRIA DA COTA-PARTE DO ICMS	163
ANEXO B - ESTUDOS CORRELATOS JÁ REALIZADOS SOBRE FEDERALISMO FISCAL; TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS; COTA PARTE DO ICMS DENTRE OUTROS	166

1 INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 158, estabelece que $\frac{1}{4}$ do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) arrecadado pelo estado pertence aos municípios, devendo ser distribuído de acordo com os seguintes critérios: “ $\frac{3}{4}$, no mínimo, na proporção do valor adicionado nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações de serviços, realizadas em seus territórios; até $\frac{1}{4}$, de acordo com o que dispuser lei estadual” (BRASIL, 1988).

De competência estadual, o ICMS é um imposto do tipo Valor Adicionado, cobrado parcialmente na origem (local onde o bem ou serviço foi produzido) e parcialmente no destino (onde o bem ou serviço foi consumido) (MENDES; MIRANDA; CÓSIO, 2008).

O Ceará não é diferente da maioria dos estados do Brasil. É um estado muito pobre, com uma desigualdade de renda ainda muito forte e carente de recursos públicos nas áreas de educação, saúde e meio ambiente, necessitando de uma distribuição mais justa dos recursos disponíveis.

O contexto nacional e internacional do ano de 2003 levou ao desaquecimento econômico, consequentemente, a arrecadação de ICMS caiu em 2002 e 2003, ocasionando a diminuição na cota parte do Fundo de Participação dos Estados (FPE) e nas transferências tributárias previstas constitucionalmente. Assim, o Ceará sofreu seguidas quedas nas receitas que, somadas aos déficits, cerceavam sua capacidade de investimento.

No âmbito da gestão fiscal, para afastar a crise sem muita perda na qualidade de vida da população, foi realizada uma proposta de ajuste fiscal com a possibilidade de se concretizarem três estratégias: elevação das receitas; redução das despesas de custeio correntes e; endividamento saudável (HOLANDA; PETTERINI; BARBOSA, 2006).

A mudança na Lei de distribuição do ICMS no Ceará faz parte de um movimento iniciado em meados de 2003, período de grande crise financeira, em que o Governo do Estado buscou manter um equilíbrio nas adequações fiscais, mudando um pouco a estrutura de gestão, inspirando-se em estados como Minas Gerais e em países desenvolvidos, cujo foco passou a ser os resultados e não mais os processos.

Com base nos princípios da Gestão por Resultados (GPR) advinda do modelo gerencial saudável (ROSA; HOLANDA; PETTERINI, 2006), foi decidido executar, de forma complementar, uma mudança estrutural da gestão com foco nos resultados para a sociedade, o que proporcionou a implementação de iniciativas significativas para o estado, como a criação

do Programa de Alfabetização na Idade Certa (PAIC), o qual alavancou os resultados educacionais no Ceará.

Segundo Batista e Lima (2011), no cenário nacional, para esta etapa, o Ceará é o terceiro estado que mais evoluiu o IDEB - Índice da Educação Básica de 2007 para 2009, sendo o sexto que mais cresceu nas metas projetadas. Destaca-se que na terceira edição do IDEB, os resultados do estado já despontaram com uma certa expressividade, tendo em vista que em 2007 o Ceará se encontrava na 16ª posição no ranking dos estados com um IDEB de 3,5 e em 2017, alcançou o 5º lugar com IDEB 6,2.

Na edição de 2017, o Ceará foi um dos estados com mais destaque no cenário nacional, com o melhor IDEB na rede pública, abaixo apenas dos estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná e Santa Catarina. Conforme dados divulgados pelo MEC/INEP, dentre as 100 escolas com os melhores resultados, 82 pertencem às redes municipais do estado do Ceará.

A nova forma de distribuição da cota-parte do ICMS foi adotada na relação com as metas do PAIC, com o objetivo de apoiar os municípios no estabelecimento de uma gestão voltada para a aprendizagem dos alunos.

Portanto, o PAIC se desenvolve com base em eixos de ação com foco no fortalecimento da gestão, da formação e da avaliação dos alunos. Kasmirski; Gusmão e Ribeiro (2017) concluíram que esse programa é responsável por parte da melhoria dos resultados educacionais do Ceará, bem como pela ampliação de seus níveis de equidade, mas não chegaram a verificar quais aspectos incidiram sobre tais resultados.

Deste modo, a presente pesquisa pretendeu verificar como o efeito dessa política de distribuição no estado do Ceará, atrelada aos resultados educacionais, tem contribuído para diminuir as desigualdades entre os municípios, principalmente, de cunho fiscal, de modo que se transpareça a sua incidência na melhoria dos resultados educacionais.

Sasso; Righetto e Varela (2018) apontam que as mudanças ocorridas no estado do Ceará têm sido foco de diversas pesquisas. De fato, Holanda; Barbosa; Costa e Nogueira (2007) elaboraram uma proposta de alteração da Lei de distribuição do ICMS quando a discussão para tal ainda estava em processo.

Também, foram realizados estudos referentes à municipalização do ensino no estado (Vieira; 2010; Ramos & Santana, 2014), cujos resultados evidenciaram o crescimento significativo na oferta do ensino pelos entes municipais. Alguns pesquisadores abordaram a colaboração entre os entes cearenses, como Vieira e Vidal (2013); Seggatto (2015); Segatto e Abrucio (2016).

Brandão (2014), fazendo uso do método de Dupla Diferença por meio da construção de grupos de controle e tratamento, dedicou-se a medir a consequência que a mudança da Lei de distribuição do ICMS causou nos indicadores mensurados através da educação do Ceará, por meio do IDEB e da Prova Brasil. O tratamento se refere à mudança nas regras de distribuição da cota parte do ICMS no Ceará, que foi prevista em lei no final de 2007 e passou a vigorar em 2009, com base nos dados de 2008. O referido estudo mostrou impactos positivos no desempenho da educação cearense, inclusive em municípios mais pobres, que possuíam menores índices de educação.

O interesse pela temática da presente pesquisa consiste num compromisso político-ideológico de contribuir para o esclarecimento da sociedade, especialmente, dos gestores municipais, acerca da política de distribuição do ICMS, dos indicadores que subsidiam o cálculo do IQE e sua implicação nos resultados educacionais, bem como compreender a relação da aprendizagem dos alunos no aumento dos recursos repassados aos municípios.

A experiência profissional deste pesquisador no campo da avaliação externa da política do PAIC foi decisiva para o empreendimento deste estudo, ao perceber a dificuldade de esclarecimentos que os profissionais envolvidos com a avaliação educacional possuíam em relação aos repasses da cota parte vinculada aos resultados educacionais, embora a lei de distribuição tenha sido modificada há uma década.

No Estado do Ceará, até o ano de 2008, os 25% do ICMS era dividido da seguinte maneira: 12,5% relativos à proporção dos gastos em educação sobre a receita municipal; 7,5% equitativamente, distribuídos a todos os municípios e 5% eram distribuídos proporcionalmente, de acordo com a população de cada município, conforme a Lei nº 12.612/1996, modificada pela Lei nº 14.023/2007. Nesse novo modelo de distribuição, a cota parte passou a ser calculada em função de três índices: Índice de Qualidade da Educação (IQE), que responde por 18% da composição do repasse; Índice de Qualidade da Saúde (IQS), que responde por 5% e Índice de Qualidade do Meio Ambiente (IQM), com 2%.

O IQE é calculado através do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE) e pela taxa de aprovação nos Anos Iniciais. Este coeficiente é aplicado ao montante do ICMS, redistribuído pelo estado entre os municípios, determinando a fatia que cada um dos 184 municípios deve receber de acordo com seu desempenho no 2º e 5º ano.

Dessa forma, a política tem beneficiado os municípios que fazem uma boa gestão educacional, no entanto penaliza aqueles municípios que porventura não tenham uma

efetividade no desempenho acadêmico de seus alunos. Assim, é possível perceber como essa nova forma de redistribuição da cota-parte do ICMS tem impactado positivamente nos municípios e como esse modelo tem contribuído para tornar a política pública de transferência intergovernamental mais eficiente.

A escassez de trabalhos acadêmicos nesse segmento foi mais um motivo para apresentar a relevância desse estudo, tendo em vista que muitos pesquisadores têm se debruçado no estudo da política de alfabetização no Ceará, mas não abordado o efeito do Índice de Qualidade da Educação (IQE). Partindo desta constatação, pretendeu-se mostrar como o IQE tem impactado nos indicadores educacionais e financeiros nos municípios cearenses.

Portanto, torna-se objetivo geral desse estudo: Investigar o efeito do IQE na evolução dos índices educacionais e financeiros nos municípios do Ceará. Elenca-se como objetivos específicos: Verificar o comportamento do IQE nos 184 municípios, no período de 2009 a 2019; Investigar o efeito financeiro do IQE na distribuição da parte discricionária do ICMS entre os municípios; Identificar como o IQE tem contribuído com a eficiência, eficácia e efetividade do regime de colaboração entre estado e municípios.

Esta dissertação faz parte de um Projeto de Pesquisa apoiado pela FAPESP, intitulado “Implementação de políticas educacionais e equidade em contextos de vulnerabilidade social”, sob o processo nº 2018/11257-6, o qual visa analisar a equidade educacional em territórios vulneráveis dos estados de São Paulo e Ceará, bem como analisar a implementação do Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) e Programa de Alfabetização na Idade Certa (PAIC), respectivamente, em contextos de alta vulnerabilidade social. Vários pesquisadores nacionais e internacionais estão envolvidos na realização desse Projeto da FAPESP.

O presente estudo está estruturado em 7 seções, a iniciar pela introdução do tema e objetivos pretendidos. A segunda seção se trata das transferências intergovenamentais nos sistemas federativos; a terceira apresenta o SPAECE e o PAIC no contexto das políticas públicas e do regime de colaboração entre estado e municípios; a quarta seção demonstra a arquitetura e o *modus operandis* na construção do Índice de Qualidade Educacional (IQE); a quinta seção consiste nos procedimentos metodológicos utilizados para coleta e análise dos dados; a sexta seção destina-se à análise do efeito do IQE no setor educacional e financeiro dos municípios cearenses na perspectiva da equidade e a sétima seção apresenta as considerações finais, seguida das referências, apêndices e anexos.

2 AS TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS NOS SISTEMAS FEDERATIVOS

Esta seção objetiva apresentar alguns conceitos de política pública à luz de autores como Mead (1995); Lynn (1980); Peters (1986); Dye (1984) e Laswell (1958), bem como discutir sobre as transferências intergovernamentais nos sistemas federativos.

Mead (1995) define política pública como um campo de estudo político que analisa o governo com base em grandes questões públicas. Lynn (1980) define como um conjunto específico de ações do governo que irão produzir efeitos específicos. Para Peters (1986), a política pública é a soma das atividades dos governos, que agem diretamente ou através de delegação, e que influenciam a vida dos cidadãos. Dye (1984) sintetiza a definição de política pública como o que o governo escolhe fazer ou não fazer.

A definição mais conhecida continua sendo a de Laswell (1936/1958), ou seja, decisões e análises sobre política pública implicam responder às seguintes questões: quem ganha o quê, por que e que diferença faz.

Em 2007, houve uma mudança nessa legislação, pela Lei nº 14.023/2007. O novo modelo de distribuição da cota-parte passou a ser calculada em função de três índices: o IQE – Índice de Qualidade da Educação, que responde por 18% da composição do repasse; o IQS – Índice de Qualidade da Saúde, que responde por 5%; e o IQM – Índice de Qualidade do Meio Ambiente, com 2%.

A partir de 2007, o Ceará inicia um novo modelo de alocação dos recursos públicos, através da aprovação da lei de distribuição da cota-parte do ICMS, essa nova metodologia se tornou um diferencial na política de distribuição de renda. A mudança na lei faz parte de um movimento que iniciou nos idos de 2003, período em que o governo do estado atravessava uma grave crise financeira.

O Brasil é um país de muita desigualdade inter e intraregional, as transferências intergovernamentais¹ existem para equalizar esse quadro, de maneira que haja um equilíbrio fiscal, isso em forma de cascata, ou seja, do governo central para os governos estaduais e municipais e dos estados para os municípios.

¹ A discussão do tema é importante, ampla e profunda das questões relativas ao federalismo fiscal, para um maior aprofundamento recomendamos aos interessados a leitura de Oates (1999), para os principais tópicos do assunto, e Silva (2005), para sua abordagem pelas principais correntes teóricas.

As transferências intergovernamentais também são mecanismos utilizados para minorar o problema das externalidades e para redistribuir recursos entre regiões com diferentes níveis de renda e de desenvolvimento (MENDES, 2004).

O princípio do federalismo² presente na Constituição de 1988, assim como na Lei Nº 9.394/1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, deixou mais presente o espírito de cooperação entre os entes federados.

Os recursos públicos para a educação são originários de receitas de impostos, transferências, salário-educação e outras contribuições sociais, incentivos fiscais, e outros previstos em lei.

A LDB aumentou para todas as esferas do governo a parcela da arrecadação de impostos vinculados à educação: a União deve aplicar pelo menos 18%, como já era determinado pela Constituição de 1988, e estados e municípios aumentaram sua participação para 25% da receita de seus impostos na manutenção e desenvolvimento do ensino público. Visto que manutenção e desenvolvimento do ensino são considerados despesas diretamente relacionadas, como: remuneração de pessoal docente, aquisição e manutenção de instalações, levantamentos estatísticos, atividade-meio necessárias, bolsas a alunos de escolas públicas e privadas, aquisição de material didático e transporte escolar. Não são considerados os programas suplementares, como alimentação e assistência de saúde (VASCONCELLOS, 2004).

Devido à grande disparidade de recursos para os estados e municípios financiarem as políticas públicas, foi implantado em 1996, o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), esse fundo foi proposto na perspectiva de minimizar as disparidades de financiamento da educação básica entre os entes, naquela ocasião, a união realizava a complementação financeira aos estados e municípios, cuja capacidade de financiar seu sistema de ensino era ineficaz.

Franco (2003) classifica as políticas públicas em três “gerações”: as de intervenção centralizada no Estado; as de oferta governamental descentralizada e; as de parcerias entre Estado e sociedade para investir no desenvolvimento social.

O FUNDEF é o elemento emblemático desse processo. Concebido nas assembleias e fóruns sobre valorização do magistério realizados ainda durante o regime

² Embora de forma freqüente sejam usados indistintamente, o termo “federalismo” refere-se ao processo ou prática político-institucional, com diferentes conteúdos sociais, econômicos, étnicos e culturais, condizente com o princípio da pactuação territorializada do poder (AFFONSO, 2000).

militar, transformou-se por meio da Emenda Constitucional numa das políticas educacionais mais importante que o país adotou, mantido e ampliado nessa década (MELLO, 2013).

A criação do FUNDEF pela EC Nº 14, de setembro de 1996, e regulamentado pela Lei nº 9.424, de dezembro de 1996 e o FUNDEB, criado pela EC Nº 53, de dezembro de 2006, e regulamentado pela Lei nº 11.494, de junho de 2007. O Fundeb, em suma, substituiu – e ampliou – o Fundef. Estes são dois importantes marcos no processo de tornar mais efetivo à equalização dos mínimos constitucionais para o gasto público em educação objetivando também a qualidade deste gasto.

Fernandez e Duarte (2012 *Apud* SMART 2007, p. 218) lembram, ainda, que um fator importante na qualidade do gasto por um governo local é se o dinheiro foi arrecadado por ele ou recebido como transferência: “a não ser que a transferência tenha uma contrapartida local, ainda que baixa para os estados ou municípios mais pobres, o sistema de transferências não será bem sucedido”³.

É importante trazer aqui neste contexto, a legislação de 1996 sobre os critérios de rapesses da cota parte do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) a Lei 12.612/96 em substituição à Lei 12.172/93, a Lei de 1996 já apresenta ganhos muito expressivos no que diz respeito à colaboração entre estado e municípios no campo educacional.

Os critérios de rateio da cota parte municipal presente na Lei Nº 12.172/93 eram muito concentrados e beneficiavam os municípios mais populosos destinando 60% do rateio através do critério população e 40% de forma igualitária, a Lei de 1996, já traz critérios até então inovadores, colocando em pauta a educação pública no ensino fundamental, destinando metade do valor da cota parte, ou seja, 12,5% dela de forma proporcional ao gasto com desenvolvimento e manutenção da educação.

Nesse contexto, foi criado o Plano de Reforma de Aparelho do Estado em 1995, cujo objetivo era dar um salto de qualidade na administração pública, antes centralizada, para um modelo chamado de “gerencial”, o qual se fundamentava, em conceitos atuais de administração e eficiência, voltadas para o controle dos resultados e descentralização até poder chegar ao cidadão, o qual, em uma sociedade democrática, é quem dá legitimidade às instituições, tornando-se “cliente-privilegiado” dos serviços prestados pelo Estado.

O compromisso com a implementação do direito à Educação de qualidade surge, neste contexto, responsabilizando o gestor público para, no exercício da sua competência, e

³ Smart in Shah (2007).

no âmbito de autonomia em que atua, utilizar adequadamente os recursos públicos com o fim de efetivar o acesso universal à Educação e um sistema educacional de qualidade. Cabe a cada cidadão nesse processo contribuir para melhoria da utilização desses recursos públicos em prol dos interesses e do bem-estar coletivo (CESAR, 2013).

No ano de 2007, a partir da Lei Nº 14.026, de 17 de dezembro, o Programa Alfabetização na Idade Certa – PAIC teve seu início como uma das políticas públicas educacionais do Governo do Estado do Ceará, que estabeleceu um pacto de cooperação entre Estado e Municípios, através de metas preestabelecidas que tratam da destinação de recursos até a implantação de sistemas de avaliação, perpassando pelo compromisso com a valorização dos professores, tendo como objetivo essencial, colocar a Alfabetização como prioridade, estabelecendo as condições necessárias para que os alunos da rede pública de ensino estejam alfabetizados no 2º ano do Ensino Fundamental.

É importante frisar que em 2007, o campo da cooperação estado/municípios na área educacional já era uma realidade no Ceará, basta olhar o percentual da matrícula do ensino fundamental pertencente à rede municipal⁴, naquele momento, o governo do estado através da Secretaria da Educação do Estado (Seduc) obteve condições favoráveis para estreitar ainda mais o regime de cooperação.

Instituído e organizado o regime de colaboração, o governador Cid Gomes assume sob as condições de promover o seu fortalecimento, o que se materializa com o relançamento do Programa Alfabetização na Idade Certa (PAIC), já no primeiro ano de gestão estadual (VIEIRA, 2010).

Naquele momento, o governo faz uso de mecanismos legais para estreitar ainda mais a colaboração Estado/municípios, e assim, aprimorando o federalismo e o federalismo fiscal, foram aprimoradas algumas estratégias e criadas outras, no sentido de estreitar a política educacional entre os entes federados.

No contexto das estratégias para estreitamento desse federalismo, foi criado o Prêmio Escola Nota Dez, através da Lei Nº 14.371, de 19 de junho de 2009, assim como, a mudança nos critérios de rateio da cota parte do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS).

O Prêmio Escola Nota Dez foi concedido às 150 escolas com melhores resultados no 2º, 5º e 9º ano, com um valor per capita de R\$ 2.000,00, (dois mil reais) neste caso, poderiam ter até 450 escolas premiadas por ano. É importante esclarecer que esse valor per

⁴ Em 2007, o Ceará tinha 88,3% da matrícula no ensino fundamental municipalizada, 97,7% nos Anos Iniciais e 76,8% nos Anos Finais, conforme dados da Sinopses Estatísticas do Inep.

capita é somente dos alunos da etapa avaliada, imaginemos que uma determinada escola foi premiada no 2º ano Alfa, esta tem uma matrícula de 100 alunos, mas somente 20 são do 2º ano, neste caso, o prêmio será de R\$ 40.000,00 (quarenta mil reais).

Também foram beneficiadas com contribuições financeiras, em igual número ao das premiadas, as escolas públicas que obtiveram os menores resultados nas avaliações do SPAECE de 2º e 5º e 9º ano, para execução de um plano de melhoria dos resultados de aprendizagem de seus alunos.

O prêmio foi repassado em duas parcelas, sendo a primeira correspondente a 75% (setenta e cinco por cento) do valor total devido à escola, e a segunda correspondente ao restante do valor, ou seja, 25% (vinte e cinco por cento).

O recebimento dos Recursos Financeiros referentes à 2ª parcela da premiação estava condicionado a:

- a) À Cooperação Técnica Pedagógica entre a Escola Premiada e a Escola Apoiada, as escolas Premiadas e as contempladas com contribuição financeira (Apoiadas), ficam obrigadas a desenvolver, em parceria, pelo período de até dois anos, Ações de Cooperação Técnico Pedagógica com o objetivo de manter ou melhorar os resultados de aprendizagem de seus alunos;
- b) À manutenção ou elevação dos bons resultados obtidos pelas escolas Premiadas, assim como, na melhoria das escolas apoiadas, que ambos os alcance as metas projetadas, quais sejam, elevar o IDE Alfa para 7,0 e o IDE-5 e 9 para 5,0.

Vejamos que mais uma vez, o Ceará faz uso do conceito de federalismo para consolidar o regime de colaboração entre Estado e Municípios, entre os Municípios e entre as escolas. Consolidou-se uma teia que abarca todos os municípios e todas as escolas municipais no estado.

A mudança nos critérios de rateio da cota parte foi uma estratégia ao que tudo indica muito assertiva, isso porque, proporcionou uma maior equidade na educação e também nos repasses dos recursos oriundos desta cota⁵, assim, este mecanismo aprimorou o federalismo fiscal, porque atrelou o rateio à eficiência em políticas públicas, neste caso, ao bom desempenho dos alunos avaliados anualmente no 2º e 5º ano pelo SPAECE.

O mecanismo de indução financeira atrelado a resultados educacionais ressignificou o modelo em vigor, modelo esse que já se caracterizava como um avanço, até

⁵ Ver estudo de Batista *et al.* Os reflexos dos resultados da avaliação em larga escala nos repasses da cota parte do icms aos municípios cearenses. Disponível em <<https://bit.ly/39PjteS>>

então, porque já se mostrava bastante redistributivo, no entanto, era estático, não havia critérios que forçassem os municípios a priorizar as políticas públicas em âmbito municipal.

Neste contexto se consolidou as alterações nas regras de distribuição da cota parte do ICMS por meio da Lei Nº 14.023, de 17 de dezembro de 2007 e regulamentada pelo Decreto Nº 29.306, de 05/06/2008, de modo que sua distribuição ficou vinculada aos indicadores de eficiência, especialmente ao Índice de Qualidade Educacional (IQE) que corresponde à taxa significativa de 72% do montante repassado aos municípios.

2.1 Federalismo Fiscal

Etimologicamente, a palavra federalismo vem do latim *faedus*, que significa aliança ou contrato. Em um Estado Federal, isso se dá entre entes federados, ou seja, entre União e Estados membros, entre União e municípios e entre Estado e municípios. É bem verdade que, olhando assim, parece ser algo simples, mas ao aprofundar a visão, logo se percebe a profunda dinâmica desse plexo.

Para Musgrave (*apud* DINIZ, 2012 p. 49), o federalismo fiscal é “[...] um sistema cuja finalidade é permitir diferentes grupos que vivem em diversos estados a expressar preferências diferentes para os serviços públicos, e isso, inevitavelmente, leva a diferenças nos níveis de distribuição e dos serviços públicos”.

A história do federalismo brasileiro é muito importante para o entendimento do que vivemos hoje em relação à construção desse pacto entre União e estados membros, na definição acima, fica claro que o Estado Brasileiro tem conseguindo solidificar esse pacto, no entanto, ainda é necessária uma evolução para que os entes federados se tornem cada vez mais autônomos.

É bem verdade que, a forma federativa adotada no Brasil é um pouco diferente do modelo norte americano, onde o regime federalista teve sua origem com a independência das treze colônias e, conseqüentemente, com a primeira constituição dos Estados Unidos da América, em 1787.

Para Souza (2005), somente com a primeira Constituição dos Estados Unidos da América, em 1787, foi criado o federalismo, fruto dos anseios populares de valorização da liberdade como grande virtude, própria das ideias revolucionárias dos Iluministas.

O surgimento deste modelo de estado se deu pela aversão ao regime absolutista, neste modelo imperava a centralização de poder que além de oprimir, ainda abria margem para a corrupção, além de limitar os direitos e aumentar as desigualdades sociais, era uma

forma muito perversa de estado, onde aconteciam muitas injustiças submetendo o povo a situações deploráveis.

Segundo Souza (2005), enquanto nos Estados Unidos da América, por meio da união das colônias, foi constituída a federação, no Brasil ocorreu o contrário: o poder central subdividiu o poder entre as Províncias, que passaram a ser denominadas de Estados, perfazendo dessa forma, a descentralização do poder. Assim, houve uma cópia do sistema criado pelos norte-americanos. Enquanto lá houve o que os teóricos chamam de atuação de uma “força centrífuga”, aqui no Brasil atuou a “força centrípeta” para a adoção do federalismo.

A forma peculiar de organização do poder administrativo no Brasil contribuiu com esse modelo federativo vigente, tal modelo segundo Celso de Bastos (1995), em grande parte, ele foi elaborado por burocratas portugueses que provavelmente nunca estiveram aqui, no tempo da colônia. Tivemos primeiro as capitanias hereditárias e depois, elas foram sendo abolidas. Quando a Família Real veio para o Brasil, só existiam as capitanias reais. Basicamente as províncias do Império foram capitanias reais, e as províncias do Império basicamente são os Estados da federação.

O certo é que, o Brasil é um país de muitas desigualdades regionais, as disparidades econômicas são perversas e o governo precisa administrar toda essa situação e procurar uma forma de equalizar estas desigualdades, para ilustrar essa questão, podemos colocar aqui a diferença no PIB dos estados do centro sul, onde as regiões Sudeste e Sul concentram aproximadamente 70% do PIB brasileiro⁶, ou seja, apenas sete unidades da federação detém um percentual de do PIB de 70%, enquanto os 30% restantes estão distribuídas entre as outras vinte UF's, realmente, existe uma concentração de renda muito desigual entre as regiões brasileiras.

Mendes (2004) corrobora com o exposto de que as heterogeneidades entre as regiões induzem a organização brasileira em uma federação. Entretanto, o autor aponta a grande extensão territorial como outra característica que induziu o Brasil ao federalismo.

Diante destas heterogeneidades, o federalismo seria o desenho institucional mais adequado, pois garantiria a combinação de autonomia e interdependência. A ideia é que a autonomia dos governos subnacionais promoveria maior atendimento às peculiaridades das demandas locais (ABRUCIO; SEGGATTO; PEREIRA, 2016 p. 08).

⁶ <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>

De acordo com Mendes (2004 p. 422), o federalismo permite que “diferentes culturas ou tradições religiosas convivam dentro de um mesmo país”. O termo federalismo refere-se à divisão de poderes políticos e constitucionais entre os níveis de governo existentes, sendo que os parâmetros de racionalidade e eficiência econômica se tratam de uma incumbência específica do federalismo fiscal (MENDES, 2004).

Oates (1972) estabeleceu uma base sólida para o estudo do federalismo fiscal em que a ideia central apresenta a premissa de que a cooperação entre níveis de governo aumenta a eficiência do setor público. Assim, para que a eficiência seja alcançada, torna-se necessário estabelecer um modelo ótimo de federalismo em que sejam definidas tanto as distribuições das competências tributárias quanto das responsabilidades de gastos, ou seja, é necessária uma cooperação vertical ou divisão amigável das funções entre os diferentes níveis de governo (MENDES, 2004).

Já no que se refere às distribuições das responsabilidades de gastos, a premissa utilizada corresponde a: “cada bem público deve ser provido pelo nível de governo que represente de forma mais próxima a área geográfica que se beneficia daquele bem” (MENDES, 2004, p. 432).

2.2 Transferências intergovernamentais

Na visão de Gramlinch (1997 *apud* DINIZ, 2012) as transferências intergovernamentais representam, dentro da literatura do federalismo fiscal, um dos mais importantes objetos de análise. Num nível político, elas tornaram-se fundamentais, pois são vistas como um meio pelo qual os governos locais podem atender o desejo do governo central, para expandir os serviços, para equalizar a renda local e para fazer um uso mais amplo da base tributária do governo central, sem diretamente assumir as responsabilidades de gastos nos governos locais.

De acordo com Schlesinger e Rolim (2008) as transferências intergovernamentais podem ser usadas como instrumentos de política fiscal federativa quando cumprem três objetivos básicos: devolução tributária; redistribuição e; viabilização de políticas setoriais.

O principal objetivo das políticas de transferências intergovernamentais é a redução das desigualdades regionais, este é um desafio, haja vista, a grande disparidade de renda entre as regiões do Brasil.

O rateio da receita proveniente da arrecadação de impostos entre os entes federados representa um mecanismo fundamental para amenizar as desigualdades regionais,

na busca incessante de promover o equilíbrio socioeconômico entre estados e municípios (BRASIL, 2020).

Quadro 1 – Classificação das transferências intergovernamentais

Incondicionais	Devolutivas	<ul style="list-style-type: none"> • IPI Exp., L. Kandir • IPVA, Parcela constitucional da cota parte de ICMS.
	Redistributivas	<ul style="list-style-type: none"> • FPE, FPM, 25% da cota-parte de ICMS distribuída segundo critérios do gov. estadual.
Condicionais	Voluntárias	<ul style="list-style-type: none"> • Convênios e afins
	Obrigatórias	<ul style="list-style-type: none"> • Fundef/Fundeb, Sal. Educação, SUS.

Fonte: Adaptada de Mendes, Miranda e Cósio (2008).

As transferências incondicionais são aquelas que não possuem sua aplicação vinculada a nenhum fim específico. O ente transferidor repassa os recursos ao ente beneficiário, que poderá usar os recursos para os fins de sua preferência (MENDES, MIRANDA; CÓSIO, 2008).

No modelo de transferência devolutiva o governo central arrecada o tributo e o devolve ao ente onde o tributo foi arrecadado, ou seja, o governo superior arrecada e devolve para o nível inferior onde a receita foi gerada. Os repasses do ICMS aos municípios através do Valor Adicionado Fiscal – VAF é um exemplo desse tipo de transferência.

O objetivo das transferências redistributivas é reduzir as desigualdades, onde os critérios de rateio dos recursos entre os entes subnacionais são delimitados por fórmulas. Em nível nacional, temos os exemplos dos Fundos de Participação dos Municípios – FPM e dos Estados – FPE e no nível estadual temos a redistribuição da parte discricionária da cota parte do ICMS.

As transferências condicionais obrigatórias podem possuir caráter redistributivo se forem adequadamente desenhadas. São mais adequadas que as transferências incondicionais quando o objetivo é induzir a melhoria de algum indicador social ou reduzir a desigualdade desses indicadores entre regiões ou estados. Apresentam também maior possibilidade de fortalecimento da accountability já que a maioria delas destina-se ao conjunto dos entes federados, permitindo comparações de desempenho. O SUS e o Fundeb são os exemplos marcantes deste tipo de transferência (MENDES; MIRANDA; CÓSIO, 2008).

Já as transferências voluntárias, por sua vez, são aquelas oriundas de acordos e convênios, este tipo de transferência pode ter um viés político e não ter a função de equalização fiscal entre os entes.

As transferências voluntárias passam, com isso, a se apresentar como um “mecanismo (perverso, insista-se) de pressão política, em um momento em que, à luz do dia, autoridades federais chegam a condicionar a liberação de financiamentos por bancos públicos a compromissos de alinhamento político em votações parlamentares” (CAÚLA; MANZI, 2018, p. 326).

2.3 ICMS

O ICMS incide sobre operações relativas à circulação de mercadorias, sobre a prestação dos serviços de transporte interestadual; ou intermunicipal, e sobre a prestação de serviços de comunicação. Assim, o vocábulo “operações” vem à tona como a palavra-chave, a pedra de toque do comando constitucional, e foi empregado na acepção dos atos produtores de efeitos jurídicos (BASTOS, 1995).

É um imposto que existe antes da Constituição de 1988, é de competência estadual e se encontra previsto no artigo 155, inciso II, cuja sigla significa Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação. Antes da Carta Magna de 1988, ele tinha outros nomes tais como: Imposto sobre Vendas e Consignações de mercadorias – IVA, depois se tornou Imposto Sobre Circulação de Mercadorias - ICM.

A mudança mais importante trazida pela Constituição Federal de 1988 foi à ampliação da base de incidência do ICM, à qual foi incorporada a produção de petróleo e derivados, de energia elétrica, e os serviços de telecomunicações e de transporte interestadual, até então objetos de um regime tributário próprio.

À época, as distorções provocadas pelas diferenças de alíquotas aplicadas ao comércio interestadual já justificavam a adoção do princípio do destino na cobrança do novo Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), mas a enorme produtividade tributária das novas bases do ICMS contribuiu para modificar o quadro sobre o qual se assentava o debate acerca dessa proposição. Outra mudança de grande significado para os estados foi a autonomia que adquiriram para fixar as alíquotas internas de seu principal imposto (REZENDE, 2009).

Como notado por Misabel de Abreu Machado Derzi, a Constituição Federal de 1988 manteve um padrão histórico na Federação brasileira de que “os Estados alimentarão as suas burras, tradicionalmente, com impostos sobre o consumo (vendas e consignações,

depois, operações de circulação de mercadorias)”, sendo o ICMS “o maior e mais produtivo tributo da América Latina” (HENRIQUES, 2013, p. 205-251).

O ICMS é a fonte principal de financiamento dos estados brasileiros, no que diz respeito a este tributo, é importante salientar que, de acordo com o boletim de arrecadação de tributos estaduais do Ministério da Fazenda, em 2019, só de ICMS foi arrecadado 84,56%, enquanto que o segundo valor mais arrecadado foi de IPVA, com 7,77%⁷.

“O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS) é a principal fonte de financiamento dos estados brasileiros; nos últimos dez anos, a arrecadação total do ICMS foi de aproximadamente 7% do produto interno bruto (PIB) brasileiro” (JUNIOR, R. E.; JÚNIOR, 2017, p. 11).

Insta salientar que, segundo informações constantes na Síntese do Balanço Geral do Estado de 2017, à fl. 58, a arrecadação do ICMS cearense permanece a 10^a maior arrecadação do Brasil, representando 2,55% do ICMS nacional, e a 3^a do Nordeste (CEARÁ, 2017).

2.4 Cota parte do ICMS

O ICMS, conforme artigo 155 da CF/88, é de competência dos Estados, é uma das transferências intergovernamentais de maior vulto no Brasil, a parcela chamada de “cota parte do ICMS”, transferida dos estados para seus municípios é uma fonte muito importante de financiamento dos mesmos.

Conforme os dados do FINBRA, em 1996 esses repasses correspondiam em média a 16% da receita corrente municipal, de modo que o componente discricionário médio era de 4%. Entre os municípios mais populosos, acima de 100 mil habitantes, esses percentuais sobem para 35% e 9% respectivamente, evidenciando a importância dessa transferência para as finanças municipais (CARNEIRO, 2018).

Sales (2010) e Mendes; Miranda e Cósio (2008) concordam ao afirmarem que a Cota parte do ICMS é a uma das maiores transferências intergovernamentais do país em termos de volume de recursos financeiros.

Em geral, a distribuição da cota parte do ICMS nos estados, respeita a seguinte configuração: 75% proporcional ao que foi gerado de base de cálculo do ICMS no Município (VAF – LC 63/1990) e 25% de acordo com critérios definidos na lei estadual.

⁷ <https://www.confaz.fazenda.gov.br/boletim-de-arrecadacao-dos-tributos-estaduais>

O VAF é um tipo de transferência que não contribui para mitigar as desigualdades entre os que têm mais e os que têm menos, ou seja, este tipo de transferência dá privilégios aos municípios economicamente mais desenvolvidos, isso porque, atribui recursos na razão direta do valor adicionado no município.

Castilho (2013) argumenta que o VAF, trabalhando no sentido contrário do preenchimento de hiatos verticais, tende a criar grandes vencedores federativos de um lado e Municípios altamente prejudicados de outro, com algumas consequências prováveis: a) nível inadequado de serviços públicos em Municípios prejudicados; b) nível excessivo de serviços públicos em Municípios privilegiados; c) desestímulo à exploração de bases tributárias próprias em Municípios mais ricos; d) necessidade de imposição de carga tributária municipal em Municípios pobres e sobre populações potencialmente mais pobres.

A Cota parte do ICMS, de acordo com Mendes; Miranda e Cósio (2008) não promove uma redistribuição regional de receitas fiscais, pois, sua distribuição baseia-se na atividade econômica do município. Isto faz com que aqueles municípios com maiores produções locais tendem a serem mais beneficiados em sua distribuição. No entanto, para estes autores, não propiciar a redistribuição regional não é um problema, já que a função desta transferência é ser “devolutiva” e que necessariamente irá de fato devolver mais receita para quem arrecada mais.

As transferências intergovernamentais por via de regra, tendem a agravar os desequilíbrios horizontais, ou seja, aumentam as desigualdades de renda entre os municípios, o VAF corre nesta linha, como é um imposto de caráter devolutivo, ele tende a alimentar o ciclo do mais para quem tem mais e do menos para quem tem menos.

Segundo Castilho (2013), esse fenômeno foi descrito em 1950 por Buchanan, que afirma que o tratamento igualitário dos governos subnacionais pelo governo central é uma violação da equidade, na medida em que impõe um ônus fiscal maior a populações mais pobres.

Conti (2001) assevera na mesma linha, que a justiça social não se dá somente pela aplicação da igualdade aos indivíduos, mas aos entes integrantes da federação, sendo fundamental que o Estado se organize para conferir equidade a seus membros, devendo, para tanto adotar medias redistributivas.

Estas podem ocorrer por meio da competência própria para arrecadação e de diversos sistemas de transferências. No entanto, a medida mais comum e eficiente, é estabelecer um sistema de transferências intergovernamentais que promova a redistribuição das riquezas arrecadadas, de modo a fazer com que as unidades da federação que mais

arrecadem repassem parte dos recursos às unidades menos favorecidas. Sem que se utilize somente o critério da arrecadação, e sim todos aqueles que promovam a Justiça Fiscal, no sentido mais amplo do termo.

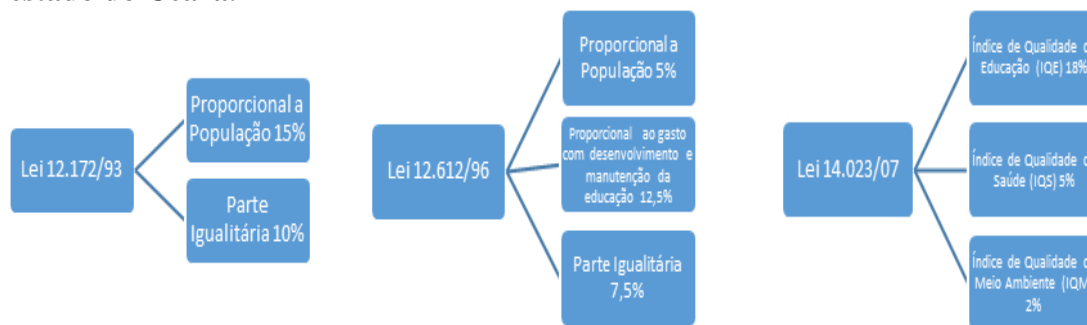
Pode a redistribuição basear-se, por exemplo, no critério da necessidade, ou seja, receberiam recursos as unidades que deles mais necessitassem, ainda que pudessem por qualquer razão ter uma arrecadação não inferior àquela da qual esteja recebendo o recurso, ou, caso o recurso provenha do poder central, venha a receber proporcionalmente mais do que outra unidade com menor arrecadação (CONTI, 2001).

O objeto de estudo da pesquisa em pauta é a transferência incondicional redistributiva, mais especificamente a parte discricionária ou parcela autônoma da cota parte do ICMS, que na Constituição Federal de 1988 deixou a cargo de cada estado a autonomia para definir os critérios para redistribuição de no máximo 25% do montante rateado entres os municípios.

Tais critérios podem assumir diversas adequações, isso é devido à autonomia de cada estado, por isso, tal parcela pode assumir um caráter devolutivo ou redistributivo, a depender do legislador estadual. O que tem acontecido nos estados é que parte desta parcela tem se comportado como devolutivo, uma vez que em muitos estados o critério populacional entra na composição do índice de rateio, como acontecia no Ceará com a Lei de 1993, onde 60% dos repasses era através do fator populacional e na Lei de 1996 esse fator correspondia a 20% e na Lei de 2007, esse critério foi abolido.

O critério populacional por via de regra beneficia os entes mais abonados, isso porque os maiores municípios geralmente são os mais industrializados, consequentemente, são aqueles onde há uma tributação mais alta e já seria beneficiado com a cota impositiva ou o valor adicionado fiscal, onde este possui o maior peso que corresponde no mínimo por 75% do montante arrecadado, esse tipo de transferência é conhecido como devolutiva, pois devolve os recursos para os municípios geradores do tributo.

Figura 1 – Critérios de distribuição da cota parte municipal do ICMS adotados no estado do Ceará.



Fonte: Elaborado pelo autor com base na legislação estadual.

Conforme se observa na figura 1, a Lei em vigor, Nº 14,023 de 2007, dos três critérios adotados, o critério “educação”, corresponde a 72% de todo montante repassados aos municípios, o critério “saúde” com 20% e o critério “meio ambiente” com 8%. Como já colocado acima, o critério “população” deixou de existir, e o critério educação ganhou uma lógica muito diferente do critério presente na Lei de 1996, na referida Lei, o que contava era a proporção dos gastos com o desenvolvimento e manutenção da educação.

Este critério presente na Lei de 1996, já foi um avanço muito inovador, no entanto, não era capaz de diferenciar os municípios, haja vista, as despesas em educação são regulamentadas pela Constituição, conforme assevera Diniz (2012), a CF/88 trouxe avanços na política para a educação, porém muito rígida quando exige uma aplicação mediante um sistema demasiado de vinculações.

Os municípios devem gastar não menos de 25% de seus recursos na educação. Gastar dinheiro é relativamente fácil, mas nem sempre leva aos melhores resultados. Por exemplo, se o município tem uma meta de gastar 25% do orçamento em educação, mesmo que o gestor seja ineficiente, ele não terá dificuldades em atingir a meta.

Como já exposto acima, na Lei de 1996, o critério “educação” correspondia a 50% dos recursos repassados aos municípios, vale frisar que se tratava de um critério estático, pelo fato dos municípios investirem em desenvolvimento e manutenção da educação um percentual muito aproximado, e que esse investimento não se concretizava necessariamente em bons resultados.

Esta foi a grande sacada da Lei de 2007, agora não vale mais só investir em educação para poder ratear mais recursos, agora é necessário ter eficiência na política educacional para obter uma fatia maior no rateio da cota parte.

A lógica do critério educacional é que se torna a linha mestra da presente pesquisa. São escrutinadas as equações que possibilitam a construção do índice que baliza o repasse de 72% da parcela autônoma, como esse modelo foi capaz de alavancar os indicadores educacionais dos municípios e de que forma isso tem beneficiando os municípios mais necessitados de recursos financeiros.

3 SPAECE E PAIC NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS E DO REGIME DE COLABORAÇÃO ENTRE ESTADO E MUNICÍPIOS

O Programa Alfabetização na Idade Certa (PAIC), desenvolvido pelo governo do Ceará a partir de 2007, é tido como uma política de cooperação entre o estado e os municípios cearenses cujo objetivo é assegurar a alfabetização de todos os alunos da rede pública de ensino até os sete anos de idade.

Com a consolidação do PAIC junto aos municípios cearenses, o governo resolve ampliar o Programa Aprendizagem na Idade Certa – PAIC+5, com o intuito de estender as ações até o 5º ano do ensino fundamental. A garantia da aprendizagem dos alunos durante os anos iniciais do ensino fundamental passa a ser uma necessidade imperativa diante dos avanços que se conseguiu com o Programa PAIC.

A partir de 2015, na gestão do novo governo, o programa se estendeu para os anos finais do ensino fundamental (até o 9º ano), tornando-se o MAISPAIC. Foi uma grande assertiva a ampliação do programa, hajam vista as lacunas de aprendizagem nesta etapa, como se pode observar ao lançar um olhar para o desempenho acadêmico através das avaliações externas nacionais e estaduais.

Nos anos iniciais do ensino fundamental já se vislumbram algum avanço, isso pode ser observado nos resultados das avaliações externas, principalmente da Prova Brasil, base para o cálculo do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

E no contexto atual da educação pública brasileira é inegável o impacto causado pelo IDEB no cenário nacional. Os resultados são postos na ordem do dia e tornam-se pauta discursiva nas agendas de todos os envolvidos com a educação, quer nas esferas executivas, legislativas e escolares, assim este índice vem gerando discussões para a melhoria da qualidade da educação.

Essa visibilidade dada pelo IDEB aos resultados educacionais oriundos do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) contribui sobremaneira, para que o país se volte para o desafio de garantir a qualidade da aprendizagem dos alunos, bem como a qualidade dos serviços educacionais ofertados pelos sistemas de ensino. Para tanto, o MAISPAIC vem corroborando para a melhoria desses resultados no Estado do Ceará.

3.1 O contexto educacional cearense

Esta seção procurou trazer à luz do IDEB, evidências de um percurso de sucesso dos alunos oriundos de escolas públicas do Estado do Ceará, a pesquisa foi delineada através de análises exploratórias dos resultados do SPAECE e principalmente dos resultados do SAEB, mais especificamente o IDEB, procurando evidenciar como o desempenho dos atendidos pelo PAIC tem impactado nos resultados da avaliação nacional.

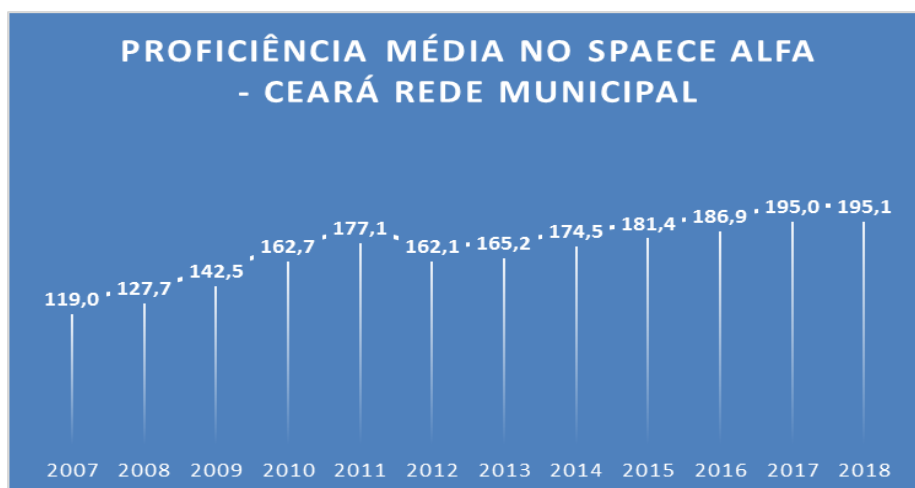
Para o desenvolvimento da referida pesquisa, lançar-se-á mão além dos resultados do SPAECE, também e principalmente, olhando para o indicador que mensura a qualidade da educação básica no Brasil.

3.2 O sistema permanente de avaliação da educação básica do Ceará – SPAECE

A partir da institucionalização do PAIC, é observada uma crescente alteração nos resultados educacionais da alfabetização no Estado. Os resultados obtidos por meio da avaliação no âmbito do Sistema Permanente de Avaliação do Estado do Ceará – SPAECE vêm revelando essa ascensão nos índices educacionais.

Há uma elevação na média de desempenho do Estado, conforme se analisa no Gráfico 1. A proficiência média inicial de 119 em 2007 para a 195,1 ao final de 2018.

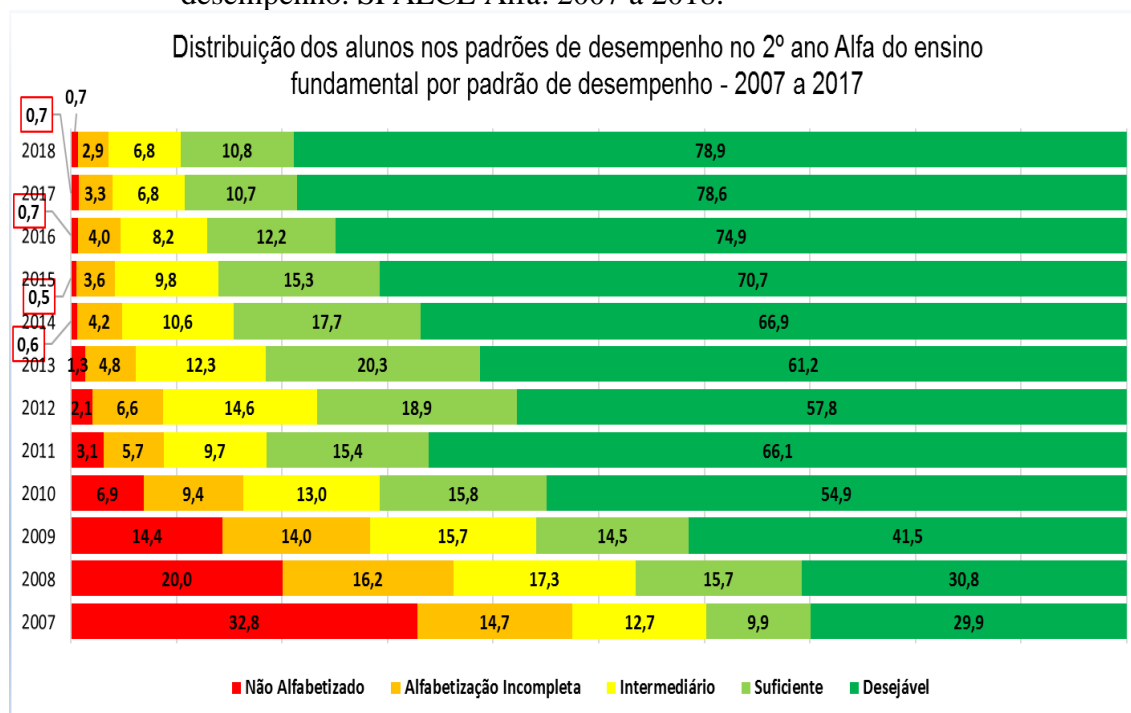
Gráfico 1 – Evolução da proficiência média da rede municipal do Ceará. 2007 a 2018.



Fonte: UFJF/CAEd. Organizado pela Seduc/Copem/Eixo de Avaliação

Ao analisar a distribuição dos alunos avaliados considerando os padrões de desempenho da alfabetização na escala de proficiência (Não Alfabetizado, Alfabetização Incompleta, Intermediário, Suficiente e Desejável), apresentados no gráfico 2, verifica-se que num período de quatro anos houve um significativo aumento no percentual de alunos no padrão desejável e elevado declínio nos percentuais de alunos nos padrões Não-Alfabetizado e Alfabetização Incompleta.

Gráfico 2 – Evolução da distribuição dos alunos do 2º ano por padrões de desempenho. SPAECE Alfa: 2007 a 2018.

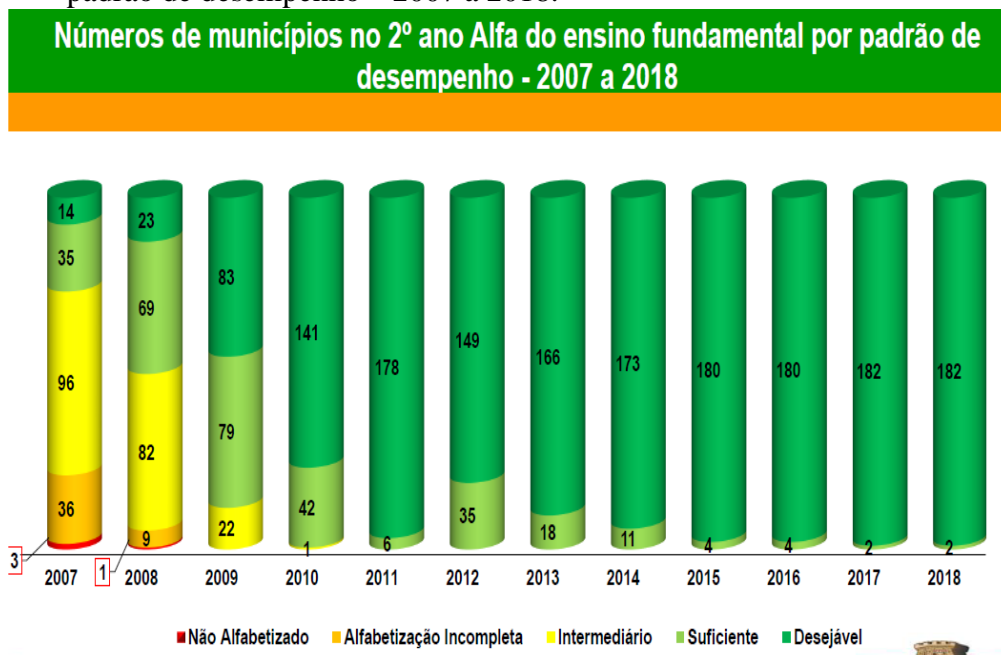


Fonte: UFJF/CAEd. Organizado pela Seduc/Copem/Eixo de Avaliação.

Esse significativo crescimento nos resultados do desempenho de alunos do 2º ano sugere a eficácia das ações do PAIC na alfabetização.

Com base nesses números, podemos chegar a dedução de que o Ceará vem registrando um crescimento expressivo nos resultados. Contudo, a educação pública neste estado ainda é um desafio, sabemos que há muito que fazer para proporcionar esse direito para todos os alunos da rede pública na educação básica.

Gráfico 3 – Números de municípios no 2º ano do ensino fundamental por padrão de desempenho – 2007 a 2018.



Fonte: UFJF/CAEd. Organizado pela Seduc/Copem/Eixo de Avaliação

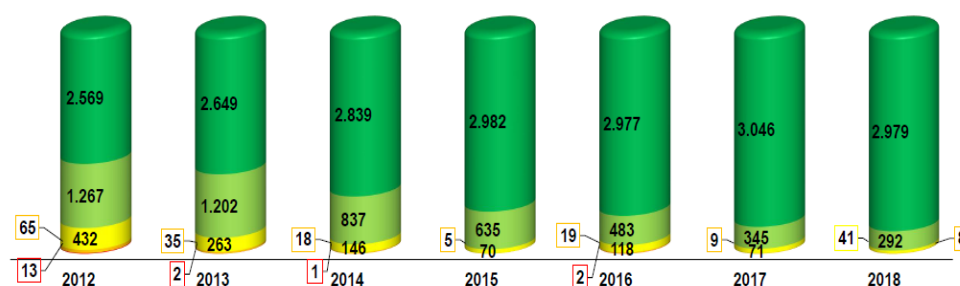
No que tange ao número de municípios por padrão de desempenho no 2º ano do Ensino Fundamental, observa-se, diante dos dados expostos pelo gráfico 3, que no ano de 2007 o número de municípios no padrão Desejável era de 14, enquanto a maioria concentrava-se em Intermediário e Alfabetização Incompleta, totalizando 131 municípios.

Em 2009, pode ser verificado um resultado melhor, visto que não constam municípios nos dois padrões mais críticos (Não Alfabetizado e Alfabetização Incompleta) e apenas 22 municípios encontram-se no padrão Intermediário. Já no ano de 2011, percebe-se que a maior parte dos municípios chegou ao padrão Desejável, nota-se, ainda, que não existem mais municípios no padrão Intermediário.

De 2011 até 2018, a tendência no alavancamento dos resultados foi uma constante, chegando, no último ano, ao registro de 182 municípios no padrão Desejável, apenas dois no padrão Suficiente e nenhum município nos três padrões de desempenho inferiores.

Gráfico 4 – Número de escolas do 2º ano do Ensino Fundamental por padrão de desempenho.

Número de escolas do 2º ano do ensino fundamental por padrão de desempenho



Fonte: UFJF/CAEd. Organizado pela Seduc/Copem/Eixo de Avaliação.

Quanto ao número de escolas por padrão de desempenho no 2º ano do Ensino Fundamental, observa-se, diante dos dados apresentados no gráfico 4, que no ano de 2012 o número de escolas no padrão Desejável era 2.569, 1.267 no nível Suficiente, 432 no Intermediário, 65 com Alfabetização Incompleta, por fim, 13 escolas no nível Não Alfabetizado.

Em 2017, verifica-se o melhor registro desse período, quando 3.046 escolas constavam no nível Desejável; 345 no nível Suficiente; 71 no Intermediário; 9 com Alfabetização Incompleta e; nenhuma escola no nível Não Alfabetizado.

Quanto aos seus efeitos, podem ser visualizados nos resultados do IDEB anos iniciais, conforme é abordado nos parágrafos seguintes.

3.3 O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB

Em estudo realizado por Batista (2011), o Ceará vem realmente fazendo seu “dever de casa”, pois se registra um crescimento bastante expressivo dos resultados, na ordem de 15,8%, no biênio de 2007-2009, ficando atrás somente dos Estados de Minas Gerais e Pará que experimentaram um crescimento 19,1% e 16,1% respectivamente.

O Ministério da Educação (MEC), por meio do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), criou o Índice de Desenvolvimento da

Educação Básica (IDEB) com o propósito de mensurar e monitorar a qualidade da educação em âmbito nacional, constituindo, assim, em uma busca pela qualidade na educação.

Formado pela junção dos resultados referentes ao fluxo escolar (aprovação, reprovação e evasão, obtidos por meio do Censo Escolar da Educação Básica – EDUCACENSO) e pelos resultados obtidos na Prova Brasil (Avaliação Nacional do Rendimento Escolar – ANRESC, vertente do SAEB), o IDEB produz indicadores de abrangência nacional desagregado por estados, por municípios e por escolas. Apresenta, dessa forma, à luz o quadro situacional da educação no país, ao mesmo tempo em que aponta um destaque à atuação de quem de direito e de fato é responsável pela qualidade na educação.

Em decorrência deste aspecto da responsabilização e da transparência das ações, o IDEB se estabelece como uma importante estratégia de uso dos resultados da avaliação, cumprindo assim, segundo Lima (2007), a função de prestação de contas (accountability) e de controle social das políticas educacionais e dos recursos públicos aplicados.

Segundo Franco (2008), o IDEB, ao permitir o acompanhamento público do indicador de qualidade da educação por município e por rede de ensino, possibilita a transparência e a responsabilização. Haddad (2008) corrobora com esse pensamento, defendendo que responsabilização e mobilização social tornam a escola menos estatal e mais pública. Além de que, a divulgação dos resultados das avaliações permite identificar boas práticas, que merecem ser disseminadas, como também as insuficiências pedagógicas, que devem, de forma perseverante, ser enfrentadas e superadas.

Apesar do valor inestimável que o IDEB assume, o índice apresenta algumas limitações no que concerne a metodologias para aferir a qualidade do ensino, reconhecidas pelo próprio Ministério da Educação.

Uma das fragilidades do IDEB diz respeito aos alunos avaliados. Para a composição do índice só é levado em conta os alunos presentes no dia da avaliação. Isso pode abrir precedentes para que somente os melhores alunos realizem a avaliação da Prova Brasil. Outra crítica feita por especialistas, diz respeito à possibilidade do Índice não conseguir refletir os baixos desempenhos de muitos alunos, deixando de reproduzir fidedignamente os resultados observados nas escolas. Para Scandar Neto; Silva e Jannuzzi (2006), o índice constitui um indicador sintético e simplista em sua constituição para expressar o quadro real da qualidade da educação no país.

Caso as sugestões de melhoria fossem sanadas, teríamos uma maior compreensão dos índices. Não obstante essas críticas, o índice vem cumprindo o propósito nacional de

revelar quais as redes de ensino e quais as escolas que apresentam maiores fragilidades no desempenho escolar (BRASIL, 2008).

Ao analisar os resultados do IDEB anos iniciais no Ceará, observa-se que há um movimento de crescimento substancial. Na edição de 2015, todos os municípios do estado alcançaram ou superaram suas metas estipuladas para aquele ano, em 2017, apenas um município não atingiu a meta projetada.

Um pouco da trajetória cearense neste índice é o que nos debruçamos durante esta seção, procurou-se abordar neste estudo os resultados do Ideb dentro do espaço de tempo de dez anos, ou seja, entre 2007 e 2017. Procurando trazer os dados relacionando também com os dez anos de PAIC.

Uma vez que o objetivo principal deste programa é alfabetizar todos os alunos na idade adequada, além dos resultados obtidos através do SPAECE, é interessante que se tenham evidências de outras fontes, no caso aqui, foi lançado o olhar sobre o IDEB dos Anos Iniciais.

Tabela 1 - Evolução do IDEB do Ceará rede pública 2007 / 2017.

Melhores redes públicas 2007			Melhores redes públicas 2017			Ranking PIB percapita 2017		
1	Distrito Federal	4,8	1	São Paulo	6,5	2		
2	Paraná	4,8	2	Minas Gerais	6,3	10		
3	São Paulo	4,8	3	Paraná	6,3	6		
4	Santa Quitéria	4,7	4	Santa Catarina	6,3	4		
5	Minas Gerais	4,6	5	Ceará	6,1	23		
6	Rio Grande do Sul	4,5	6	Distrito Federal	6,0	1		
7	Espírito Santo	4,3	7	Goiás	5,9	11		
8	Mato Grosso	4,3	8	Espírito Santo	5,7	5		
9	Rio de Janeiro	4,1	9	Mato Grosso	5,7	8		
10	Roraima	4,1	10	Rondônia	5,7	14		
...								
16	Ceará	3,5						

Fonte: Mec/Inep; IBGE.

No caso do Ceará, aconteceu uma evolução no IDEB de 74,3% entre 2007 e 2017, esse dado revela um significativo crescimento na qualidade da educação que vem sendo ofertada na rede pública de ensino. Levando em consideração as ações do PAIC na alfabetização, desde 2007, e a expansão das ações até o 5º ano em 2011, percebe-se que esse

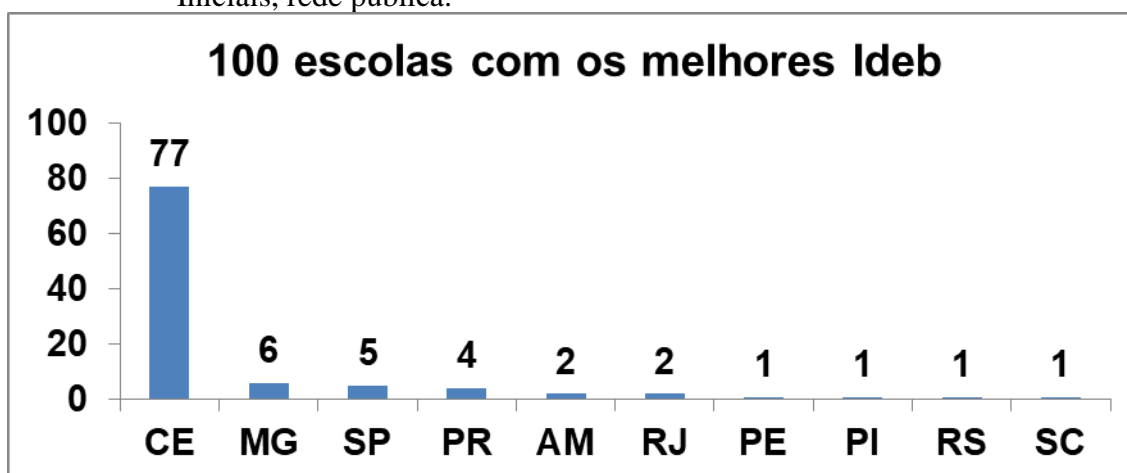
crescimento é fruto da política PAIC que ao orquestrar um conjunto de ações integradas junto aos municípios, vem mobilizando os protagonistas educacionais para um fazer pedagógico que culmine em aprendizado efetivo nos anos iniciais do ensino fundamental.

E os resultados obtidos no âmbito do PAIC, por meio das avaliações do SPAECE, bem como os resultados do IDEB são elementos importantes para o monitoramento do desempenho acadêmico dos alunos. Isso é destacado por Macêdo (2011), que assinala que a Secretária de Educação e os coordenadores técnicos de um dado Município do Estado são enfáticos em dizer que os dados do IDEB e do PAIC contribuem para o desenvolvimento do trabalho escolar.

A partir de tais resultados, as escolas criam suas próprias metas, como redução das taxas de reprovação e outras ações para melhorar o desempenho como simulados das provas do SAEB (Prova Brasil) e diagnóstico bimestral das disciplinas de Português e Matemática diretamente acompanhadas pelos supervisores. Macêdo (2011) enfatiza que se observa no estado uma forte rede de monitoramento controlado em todo o ensino fundamental.

Esse movimento repercute nos resultados das escolas. Ao se estabelecer o comparativo das cem escolas com o melhor IDEB em 2015, onde 77 são escolas municipais que são assistidas diretamente pelo PAIC, mostrando a coesão da política de cooperação existente entre estado e municípios.

Gráfico 5 - Distribuição das cem escolas com maior IDEB 2015 Anos Iniciais, rede pública.



Fonte Mec/Inep, elaborado pelo autor.

Em 2017, o número de instituições educacionais entre as melhores do país saiu de 77 para 82 escolas, é notável o elevado padrão de desempenho educacional dos alunos das

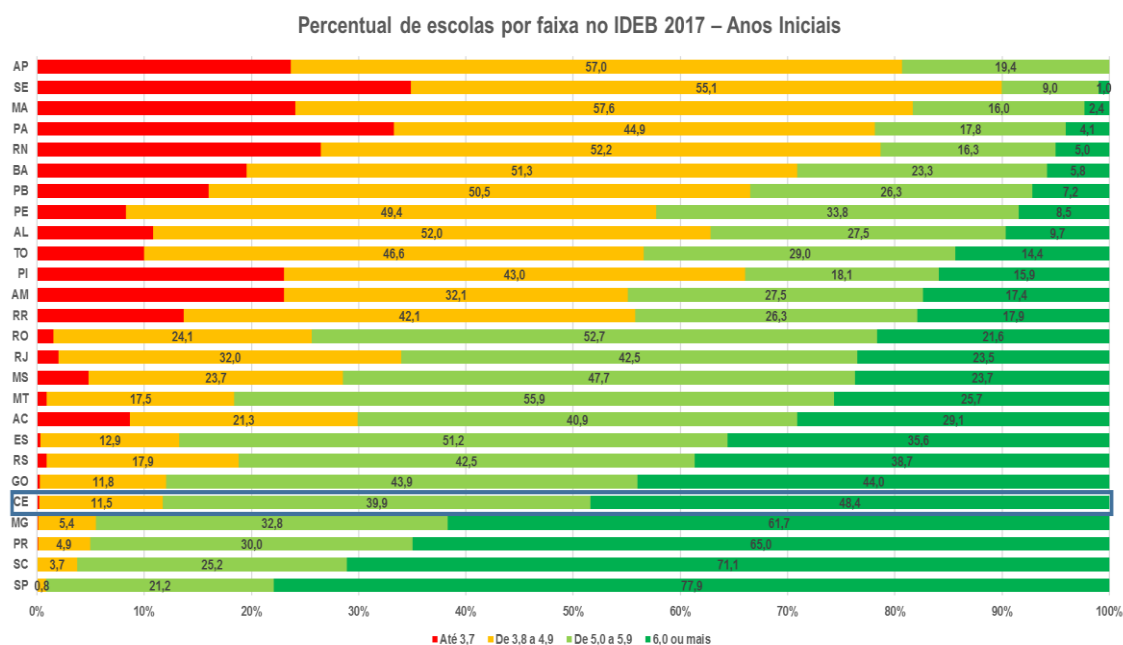
redes municipais, assim como em 2015, em 2017 o Ceará continua a frente de muitos estados com renda PIB per capita bem superior.

Fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas é o conteúdo de uma das 20 metas do Plano Nacional de Educação – PNE, aprovado em 2014 através da Lei 13.005, de 25 de junho de 2014.

A Secretária da Educação Básica do Ceará através da Coordenadoria de Cooperação com os Municípios – COPEM, vem trançando metas e ações para que essa Lei se cumpra, ou seja, deixar todos os alunos com aprendizado adequado na idade certa.

No ciclo do SAEB 2017, 48,4% das escolas municipais do Ceará apresentaram IDEB 6,0 ou mais, conforme o gráfico abaixo, dentre os dez estados com os maiores percentuais de municípios neste padrão, somente o Ceará entre os estados do Nordeste, figura entre os dez.

Gráfico 6 - Percentual de escolas por faixa de desempenho no IDEB 2017 Anos Iniciais, rede pública por UF.



Fonte Mec/Inep, elaborado pelo autor.

Em 2007, além da criação do PAIC, surge também no cenário nacional o Movimento Todos pela Educação, que ao longo da trajetória destes 10 anos, tem desenvolvido um excelente papel no que diz respeito ao monitoramento de algumas metas educacionais, sendo mais um veículo de publicização de uma Educação Básica que visa à qualidade.

Para corroborar com o que foi escrito até o momento, lançamos mão nessa pesquisa, também dos dados relativos à meta 3 do Movimento Todos pela Educação: “Até 2022, 70% ou mais dos alunos terão aprendido o que é adequado para seu ano”. Ficou definido, então, que 70% dos alunos do 5º ano e 9º ano do Ensino Fundamental e da 3ª série do Ensino Médio do conjunto de alunos das redes pública e privada deverão ter desempenhos superiores a respectivamente 200, 275 e 300 pontos na escala de Português do SAEB, e superiores a 225, 300 e 350 pontos na escala de Matemática.

Tabela 2 - Porcentagem de alunos do 5º ano do Ensino Fundamental com aprendizado adequado - Unidades Federativas.

	Língua Portuguesa								Matemática							
	Rede Pública e Privada							Rede Pública	Rede Pública e Privada							Rede Pública
	2007 (%)	2009* (%)	2011 (%)	2013 (%)	2015 (%)	2017 (%)	2017 - 2007 (pontos percentuais)	2017 (%)	2007 (%)	2009 (%)	2011 (%)	2013 (%)	2015 (%)	2017 (%)	2017 - 2007 (pontos percentuais)	2017 (%)
Brasil	27,9	34,2	40	45,1	54,7	60,7	32,8	56,2	23,7	32,6	36,3	39,5	42,9	48,9	25,2	44,1
Norte	18,4	25,4	30,1	33,3	43,5	44,9	26,5	41,9	13,1	20,1	22,7	25,2	29	31,5	18,4	28,7
Rondônia	21,9	-*	36	44,6	54,4	59,0	37,1	56,9	16,9	-*	30,3	38,9	40,5	46,4	29,5	44,2
Acre	24,3	-*	36,2	46,9	56,1	61,9	37,6	60,6	15,8	-*	27,9	36,8	43,2	51,1	35,3	49,6
Amazonas	20,1	-*	32,8	40,2	50,5	50,5	30,4	47,8	14,4	-*	26,2	30,2	35,1	37,3	22,9	34,3
Roraima	22,2	-*	32,2	37,3	45,3	50,3	28,1	47,6	15,8	-*	24,3	32,5	35	41,3	25,5	38,6
Pará	15,4	-*	26,4	25,5	37	37,5	22,1	34,1	10,9	-*	18	17,4	22,1	23,1	12,2	20,2
Amapá	15,8	-*	21,7	23,4	33,2	35,6	19,8	31,7	10	-*	13,2	15,6	19,1	21,0	11,0	17,0
Tocantins	20,2	-*	36,6	39	44,6	51,5	31,3	48,3	15,2	-*	31,2	32,6	31,5	40,0	24,8	36,7
Nordeste	18,9	23,8	29,2	33,8	44,9	47,8	28,9	41,4	14,6	20	23,5	27,2	30,9	34,1	19,5	28,3
Maranhão	16,2	15	21,8	23,4	33,8	33,6	17,4	28,9	12,7	11,9	15,1	16,4	19	20,4	7,7	16,2
Piauí	20,2	23,5	32,6	33,5	44,6	47,7	27,5	42,4	15,7	19,4	26,1	26,7	31,1	35,3	19,6	30,1
Ceará	21,4	27,5	38,7	45,4	61	65,7	44,3	63,0	15,2	22,8	31,9	35,4	44	50,2	35,0	48,3
Rio Grande do Norte	14,2	21,3	28,7	33,2	41,7	44,4	30,2	35,4	11,2	17,8	21,8	26,7	28	30,2	19,0	21,8
Paraíba	19,4	23,1	29,4	32,5	43,3	46,8	27,4	38,9	15,5	19,6	23,5	26,7	30	34,1	18,6	26,6
Pernambuco	20,6	22	28	37,2	46,7	49,7	29,1	42,0	16	19,5	23	31	33,3	35,7	19,7	29,2
Alagoas	13	13,3	21,3	26,9	38,8	45,3	32,3	39,4	10,3	11,5	16,4	22,1	26,3	33,9	23,6	28,9
Sergipe	18,7	19,2	27,3	30,5	40,3	42,6	23,9	32,0	14,8	16,9	23,4	25,6	28,7	30,9	16,1	20,8
Bahia	20,2	20,3	29,4	31,5	42,8	46,1	25,9	39,7	15,6	17	24,6	26,3	29,3	31,9	16,3	25,7
Sudeste	36	45,7	50,3	56,8	65,6	70,9	34,9	67,0	31,6	45,8	48	51,9	55,2	60,7	29,1	56,3
Minas Gerais	34,9	49,6	55,1	59,1	66,4	70,6	35,7	67,7	32,3	51,5	53,7	54,9	56,1	60,4	28,1	56,6
Espírito Santo	33,2	40	45,1	50,3	60,7	64,7	31,5	61,0	28,3	38,3	41,5	44,6	47,8	52,9	24,6	48,1
Rio de Janeiro	33,5	40	48,7	50,3	59,4	64,7	31,2	57,0	27,5	36,2	45	42,9	44,5	51,5	24,0	42,4
São Paulo	37,5	45,6	49,1	59	67,9	73,9	36,4	70,3	32,8	46,5	47	54,8	59,3	65,0	32,2	61,2
Sul	35,1	41,5	48,7	57,6	65,1	69,9	34,8	67,2	31,2	41,1	46,2	53	55,2	59,8	28,6	56,1
Paraná	36,9	43,6	49,2	59,7	68,3	73,6	36,7	71,4	34,4	45,8	49,4	55,8	59,9	65,4	31,0	62,7
Santa Catarina	34,9	38,2	52,9	60,1	69,3	72,8	37,9	70,3	30,8	37,3	49,9	54,8	59	62,2	31,4	58,6
Rio Grande do Sul	33,3	38,9	44,4	53,9	59,4	63,9	30,6	60,6	28,2	36,5	39,1	48,8	48,4	52,0	23,8	47,5
Centro-Oeste	30,9	40,2	47,2	52	60	64,7	33,8	60,8	25,4	36,2	41,7	44,6	45,2	51,1	25,7	46,1
Mato Grosso do Sul	30,6	35,1	48,3	49,6	59,3	62,5	31,9	59,5	26	31,1	43,7	42,2	44,2	48,4	22,4	44,7
Mato Grosso	25,6	31,7	36	42,4	53,8	57,8	32,2	53,7	20,8	27,7	30,8	35,9	40,5	44,7	23,9	40,1
Goiás	26,5	38,5	46,9	53,3	60,4	66,0	39,5	62,8	20,8	33,2	40,4	45,6	44,7	51,0	30,2	46,7
Distrito Federal	45,7	52,8	57,9	60,8	66,6	72,2	26,5	67,1	39	52,1	53	53,3	52,1	61,3	22,3	54,5

Fonte: Microdados do SAEB / INEP. Elaboração: Todos Pela Educação.

É interessante observar que o Ceará é o 7º estado com o maior percentual de alunos, 65,7% no 5º ano em Língua Portuguesa com aprendizado adequado à série e o 11º em Matemática com 50,2%. Ainda olhando para a tabela acima, no que diz respeito ao distanciamento do resultado entre 2007 e 2017, o Ceará foi o que mais cresceu nos dez anos, saindo de 21,4% de estudantes com proficiência 200 ou mais em Língua Portuguesa, atingindo em 2017, 65,7% de alunos neste patamar.

Outro fator que também vem criando vulto ao longo dessa década de PAIC é o mecanismo de transferência dos repasses financeiros da cota parte do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS.

Batista *et al.* (2019), observa, logo no segundo ano de PAIC, que há uma grande variedade de atuação e alguns outros incentivos entraram em pauta. Uma ideia dos atores envolvidos foi a criação de um mecanismo de indução financeira atrelada à espinha dorsal do programa, que é a Alfabetização. Essa ação fez com que o Programa se tornasse cada vez mais prioritário na agenda dos gestores educacionais das redes municipais.

Neste momento, foram alteradas as regras de distribuição da cota parte do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) por meio do Decreto nº 29.306, de 05/06/2008, de modo que sua distribuição ficou vinculada a indicadores municipais, especialmente ao Índice de Qualidade Educacional (IQE) que corresponde à taxa significativa de 72% do montante repassado aos municípios.

Para tanto, o governo desenvolveu uma metodologia de repasses dos recursos financeiros atrelada aos indicadores educacionais e tem sido usada, no Ceará, desde 2009, como forma de aprimorar, cada vez mais, a política educacional e a redistribuição das transferências do ICMS. Este modelo é conhecido na gestão pública como “competição administrada”. A competição administrada é um tipo de controle da Administração Pública, verificado pela criação e pelo incentivo de uma pluralidade de prestadores de serviços públicos, de modo a criar uma concorrência entre estes, o que favorece a melhoria da qualidade e a busca da eficiência (ABRUCIO, 2006).

O referido estudo nos mostra que o Ceará vem garantindo o direito de aprendizagem a todos os alunos da rede pública de ensino. Ao que parece, o Ceará tem esse compromisso em garantir uma educação de qualidade e com equidade a todos os alunos, o PNE, em sua meta 7, traz à luz esse compromisso que também é objetivo do Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007, que instituiu o Plano de Metas Compromisso Todos Pela Educação.

Durante esta pesquisa, procurou-se fazer uma análise da educação cearense nos anos iniciais do Ensino Fundamental através dos resultados do IDEB, tendo como parâmetro os dez anos do Programa Alfabetização na Idade Certa - PAIC. Foi observado que a educação cearense vem promovendo um salto qualitativo na aprendizagem dos alunos.

A pesquisa demonstrou ainda que, com as mudanças ocorridas no setor educacional a partir de 2007 no estado do Ceará, principalmente depois da criação do PAIC, com foco nos anos iniciais, evidencia-se uma melhoria relevante nos indicadores de aprendizagem em todos os 184 municípios do estado. Um pouco dessa relevância no

desempenho dos alunos do primeiro ciclo do ensino fundamental pode ser comprovada nas avaliações estaduais e nacionais como é observada nas análises feitas com base nos resultados do IDEB, principalmente na edição de 2017.

Apesar de algumas críticas persistirem sobre este índice, ainda é de extrema importância seu estudo para o aprofundamento da compreensão quanto à qualidade da educação pública brasileira. Apropriação dos dados sobre o ensino nos conduz a uma maior conscientização de como avançamos rumo a uma aprendizagem mais efetiva.

4 ARQUITETURA E O *MODUS OPERANDIS* NA CONSTRUÇÃO DO ÍNDICE DE QUALIDADE EDUCACIONAL – IQE

Em 2007, o estado do Ceará, através da Secretaria Estadual da Educação – SEDUC implementou uma política de Alfabetização na Idade Certa – PAIC, em regime de colaboração com todos dos 184 municípios. Essa política estreitou significativamente as relações intergovernamentais, não só entre estado e municípios, mas também, entre municípios e entre escolas.

A estrutura dessa política convergiu para que se construísse a essência do regime federalista, ou seja, a hierarquização entre as esferas de poder. O que devia acontecer no território brasileiro e, infelizmente não acontece, não basta só descentralizar, é necessário diálogo e construção participativa, sem a ilusão de achar que a esfera de governo A é mais importante do que a do governo B, e assim construir um pacto com base sólida.

Com o advento desse regime de colaboração no Ceará, houve uma resignificação do conceito de federalismo, no sentido de enxergar os problemas relacionados oriundos da educação infantil e da alfabetização, no discurso dos implementadores da política, o fracasso escolar na alfabetização não era problema apenas das esferas municipais, mas também do estado.

Esta pesquisa procura apontar o modelo cearense de repartição da cota parte do ICMS atrelados aos indicadores de aprendizagem dos alunos e de 2º e 5º ano do ensino fundamental mensurado pelo Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará-SPAECE e do fluxo escolar do 1º ao 5º ano coletados através do censo escolar da educação básica.

Através dessa política de transferência intergovernamental constitucionalizada, se encontra uma lógica de efeito ainda pouco conhecido, isto porque, além de estimular os municípios para uma boa educação, de prêmio ainda tem o aumento do rateio da parcela autônoma da cota parte municipal.

Os administradores públicos, os gestores, os políticos e os diretores escolares, por exemplo, se mostram interessados por um instrumento que lhes permita destacar, de modo sintético, o mais relevante de seu campo de atuação e oriente-os, assim, na tomada de decisões (ANDRIOLA; ARAÚJO, 2016).

Dentro do propósito de mensurar a qualidade da educação pública, a avaliação externa padronizada e de larga escala vem cada vez mais ganhando corpo e como exemplo, existe a Prova Brasil realizada pelo Ministério da Educação, esta avaliação serve para o

cálculo do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB, outro importante fator foi a estruturação dos Sistemas Estaduais de Avaliação, onde o Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará-SPAECE, institucionalizado através da portaria Nº 101/2000.

No ano 2000, a passagem para o novo milênio, marcada por uma forte carga de simbolismos, representa uma nova era para o sistema de avaliação cearense, com sua institucionalização através da Portaria Nº 101/00, passando a denominar oficialmente Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE) (LIMA 2007).

A década de 1970 apresentou, igualmente, interesse, ainda que teórico na área da avaliação de programas, com a tentativa de disseminação do modelo CIPP – contexto, input, processo e produto – desenvolvido por Daniel Stufflebeam e Egon Guba (VIANNA 2014, p. 28).

A avaliação educacional, como atividade científica, somente surge na década de 1940, com os trabalhos de Ralph W. Tyler, e desenvolvem-se no período de 1960, graças, sobretudo, às contribuições de Lee J. Cronbach, Michael Scriven e Robert E. Stake, entre outros (VIANNA 2014).

Para Cronbach (*apud* VIANA, 2000, p. 75), “é de opinião de que a avaliação tem uma função política”. Desse modo, as reações aos dados da avaliação têm uma motivação política.

Corroborando com tal pensamento, Guba e Lincoln (2011, p. 43), “todo ato de avaliação se torna um ato político”. Aliás, todo ato de investigação, seja ele avaliação, pesquisa ou análise de políticas, torna-se um ato político neste sentido.

O Ceará é um dos estados precursor em avaliar de forma sistemática os alunos da rede pública, o SPAECE foi instituído em 1990, mas foi institucionalizado através de portaria somente em 2000. O escopo da avaliação do SPAECE foi sendo modificado ao longo deste tempo, a partir de 2007, o referido sistema se tornou mais robusto, avaliando de forma censitária os alunos matriculados no 2º, 5º e 9º anos do ensino fundamental.

Neste momento os resultados desta avaliação passam a obter um novo significado, isso porque tais resultados agora fazem parte de uma política mais rebuscada, passando de uma avaliação de *low-stakes* para uma avaliação de *high-stakes*.

O ano de 2007 foi de muitas mudanças na arquitetura da política educacional brasileira, “Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação”, instituído através do Decreto 6094/07. O referido Decreto força um regime de colaboração entre os entes federados, o objetivo é a mobilização por uma educação básica de qualidade.

Para Saviani (2009, p. 5), o “Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação aparece como um grande guarda-chuva que abriga praticamente todos os programas em desenvolvimento pelo MEC”.

O Decreto 6094/07, criou o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB, o referido indicador foi criado para aferir a qualidade da educação no âmbito da educação básica. Além do IDEB, o decreto também instituiu o Plano de Ações Articuladas – PAR.

Também em 2007, o Governador Cid Gomes através da Secretaria da Educação – SEDUC, lança o Programa Alfabetização na Idade Certa – PAIC, o PAIC é uma política de cooperação entre o Governo do Estado e os municípios do Ceará, cujo objetivo foi apoiar a alfabetização dos alunos das redes públicas de ensino até os sete anos de idade.

O Programa apresenta dois mecanismos de muito impacto, onde o resultado do sistema de avaliação serve de parâmetro para a vinculação da distribuição do ICMS aos municípios, de forma similar acontece com o Prêmio Escola Nota Dez. São duas políticas de transferências intergovernamentais de receitas que proporciona aos municípios aumentarem seus rendimentos de forma bastante expressiva.

Para tanto, o governo desenvolveu uma metodologia de repasses dos recursos financeiros atrelada aos indicadores educacionais, e tem sido usada, no Ceará, desde 2009, como forma de aprimorar cada vez mais a política educacional e a redistribuição das transferências do ICMS. Este modelo é conhecido na gestão pública como “competição administrada”.

A competição administrada é um tipo de controle da Administração Pública, verificado pela criação e pelo incentivo de uma pluralidade de prestadores de serviços públicos, de modo a criar uma concorrência entre estes, o que favorece a melhoria da qualidade e a busca da eficiência (ABRUCIO, 2006).

Este modelo tem garantido bons resultados no estrato da população a qual a política foi direcionada, tendo em vista que, segundo Batista e Lima (2011), no cenário nacional, para esta etapa, o estado do Ceará é o terceiro que mais aumentou o IDEB - Índice da Educação Básica de 2007 para 2009, bem como é o sexto que mais cresceu nas metas projetadas.

Ao longo destes dez anos passados, o programa passou por algumas modificações que contribuíram de modo significativo para que se conquistassem os resultados atuais. Tais modificações tornaram mais evidentes o desejo do estado de continuar com o foco no bom

andamento do programa, e também para que houvesse um aumento da participação dos municípios na provisão da política.

Com a implementação do PAIC, foi elaborado um pacote com diversos meios para subsidiar a política de alfabetização, dentre eles, dois incentivos de grande importância, a mudança no modelo de rateio da cota parte do ICMS, através da Lei Nº 14.023, de 17 de dezembro de 2007 e o Prêmio Escola Nota Dez, criado através da Lei Nº 14.371, de 19 de junho de 2009.

Observa-se que a política de alfabetização instalada no Ceará, lança mão de artifícios diversos para convergir com o objetivo da mesma, assim, Carvalho (2007), afirma que as políticas sociais possuem duas partes que se complementam: uma de tipo valorativo, filosófico, ético e moral que tende a definir os objetivos a alcançar; e outra de tipo empírico, prático, que mostra de que maneira se podem alcançar os objetivos estabelecidos.

4.1 A Construção do Índice de Qualidade Educacional – IQE

O estado através da SEDUC contrata uma empresa para realizar a avaliação do Spaece, no 2º, 5º, 9º ano e 3ª série do ensino médio, após a divulgação dos resultados de proficiência dos municípios, o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE, através de ofício, faz a solicitação dos resultados de todos os municípios no 2º e 5º ano para fins de cálculo do IQE.

O Spaece é realizado sempre no final do ano letivo e os resultados de cada município, são divulgados ainda no primeiro semestre do ano subsequente, o IPECE lança mão destes dados, assim como, dos resultados de aprovação nos anos iniciais (1º ao 5º ano) de cada município e produz o índice.

Após a produção do IQE, o IPECE faz a divulgação através de uma portaria até o dia 31 de agosto, essa publicação é feita para que os municípios possam verificar a consistência e se necessário, solicitarem revisão do índice. Caso algum município faça isso, ou seja, peça revisão, o IPECE recalcula o referido índice e faz a divulgação final em diário oficial até 31 de dezembro do corrente ano.

O IQE é considerado índice base daquele ano, é oportuno esclarecer que este índice é calculado com os resultados do ano anterior e como na metodologia de cálculo do IQE é necessário verificar a evolução de uma edição para outra, então, neste caso usa-se também os resultados de dois anos anteriores, ou seja, o IQE 2020, foi calculado com os resultados de 2019 e 2018.

A alteração nas regras de distribuição da parte discricionária da cota parte ICMS regulamentada pelo Decreto N° 29.306, de 05/06/2008, de modo que sua distribuição ficou vinculada aos indicadores de eficiência em políticas públicas, especialmente ao IQE que corresponde nada menos que 72% do montante repassado aos municípios, veja que, quase 75% da transferência da parte discricionária da cota parte do ICMS foi vinculada aos resultados educacionais.

É importante frisar que, esse modelo adotado no Ceará de certa forma é uma complementação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB). Foi através do referido fundo que houve incentivo para colocar os alunos nas escolas, enquanto que, o novo mecanismo de repasses da cota parte do ICMS criou um incentivo para melhorar o desempenho desses alunos.

As políticas públicas não são estanques e a metodologia do IQE já passou por alguns ajustes ao longo desse tempo, e hoje a metodologia se encontra ancorada pelo Decreto N° 30.796, de 29/12/2011, o referido Decreto trouxe a seguinte metodologia:

$$IQE_i = 0,5. [IQA_i] + 0,45. [IQF_i] + 0,05. \left[\frac{A_i}{\sum_i A_i} \right] \quad (1)$$

Onde o IQE_i é o Índice Municipal de Qualidade Educacional do município “i”, o IQA_i é o Índice de Qualidade da Alfabetização do município “i” e o IQF_i é Índice de Qualidade do Fundamental do município “i”. O IQE é construído através da soma ponderada do IQA (50%), IQF (45%) e pelo fluxo escolar (taxa de aprovação nos anos iniciais) (5%).

O IQA_i é assim definido:

$$IQA_i = 0,75. \left[\frac{EA_i}{\sum_i EA_i} \right] + 0,25 \left[\frac{\Delta EA_i^N}{\sum_i \Delta EA_i^N} \right] \quad (2)$$

Aqui, o EA_i é o resultado padronizado da avaliação da alfabetização do município “i” e o ΔEA_i é variação do resultado padronizado da avaliação da alfabetização do município “i” em relação ao ano anterior. Tem-se neste caso, os seguintes pesos para o IQA_i , sendo de 75% da média transformada e 25% da média transformada da edição do Spaece do ano anterior, esse modelo tem o objetivo de instigar o crescimento do município de uma edição para outra.

$$EA_i = \frac{AA - AA_{MIM}}{AA_{MAX} - AA_{MIN}} \quad (3)$$

O AA_i é o resultado da avaliação da alfabetização do município “i”

$$AA_i = média_i \cdot \frac{N_{Ai}}{N_{Mi}} \cdot (AJA_i) \quad (4)$$

Neste caso, a $[média]$ é a proficiência do município na escala de alfabetização do Spaece, N_{Ai} é o número de alunos do 2º ano do ensino fundamental do município “i” avaliados na alfabetização, o N_{Mi} é o número total de alunos matriculados no ano escolar avaliado pelo Spaece e AJA_i é o índice de ajuste para a universalização da aprendizagem no 2º ano do ensino fundamental do município “i”.

$$AJA_i = (1 - alfa_{1i})^3 \cdot (1 - alfa_{2i})^1 \cdot (1 + alfa_{3i})^2 \quad (5)$$

$Alfa_{1i}$ é o percentual de alunos classificados como “não alfabetizados” no município “i”, $Alfa_{2i}$ é o percentual de alunos classificados como “alfabetizados incompleta” no município “i” e $Alfa_{3i}$ é o percentual de alunos classificados como “desejável” no município “i” na escala de alfabetização do Spaece.

$$\Delta EA_i^N = \frac{\Delta EA_i - \Delta EA_{MIM}}{\Delta EA_{MAX} - \Delta EA_{MIN}} \quad (6)$$

ΔEA_i é a variação do resultado padronizado da avaliação da alfabetização do município “i” em relação ao ano anterior.

$$IQF_i = 0,5IQLP_i + 0,5IQM_i \quad (7)$$

O IQF_i é Índice de Qualidade do Fundamental do município “i”, $IQLP_i$ é o Índice de qualidade educacional em Língua Portuguesa do 5º ano do ensino fundamental do município “i” e o IQM_i é o Índice de qualidade educacional em Matemática do 5º ano do ensino fundamental do município “i”, ambas as disciplinas possuem o mesmo peso no índice.

$$IQLP_i = 0,5 \cdot \left[\frac{APLP_i}{\sum_1 APLP_i} \right] + 0,5 \left[\frac{\Delta APLP_i^N}{\sum_1 \Delta APLP_i^N} \right] \quad (8)$$

O $APLP_i$ é Resultado padronizado da avaliação em Língua Portuguesa do 5º ano do ensino fundamental do município “i” e $\Delta APLP_i$ é a variação do resultado padronizado da avaliação em Língua Portuguesa do 5º ano do ensino fundamental do município “i”, com os seguintes pesos, 50% da média transformada e 50% da média transformada da edição do Spaece de um ano anterior.

$$APLP_i = \frac{ALP_i - ALP_{MIM}}{ALP_{MAX} - ALP_{MIM}} \quad (9)$$

O ALP_i é resultado da avaliação em Língua Portuguesa do 5º ano do ensino fundamental do município “i”, que é dado a partir da equação:

$$ALP_i = ALPF_i \cdot \frac{N_{Ai}}{N_{Mi}} \cdot (AJFLP_i) \quad (10)$$

O $ALPF_i$, é a média dos resultados de proficiência em Língua Portuguesa dos alunos do 5º ano do ensino fundamental do município “i” na escala do Spaece, N_{Ai} é o número de alunos do 5º ano do ensino fundamental do município “i” avaliados em Língua Portuguesa, o N_{Mi} é o número total de alunos matriculados no ano escolar avaliado pelo Spaece e $AJFLP_i$ é o índice de ajuste para a universalização da aprendizagem em Língua Portuguesa no 5º ano do ensino fundamental do município “i”.

$$AJFLP_i = (1 - prof_{1LPi})^2 \cdot (1 + prof_{2LPi})^2 \quad (11)$$

O $prof_{1LPi}$ é o percentual de alunos classificados com o padrão de desempenho “muito crítico” em Língua Portuguesa do município “i” e $prof_{2LPi}$ é o percentual de alunos classificados com o padrão de desempenho “adequado” em Língua Portuguesa do município “i” na escala do Spaece.

$$\Delta APLP_i^N = \frac{\Delta ALP_i - \Delta ALP_{MIM}}{\Delta ALP_{MAX} - \Delta ALP_{MIM}} \quad (12)$$

O $\Delta APLP_i$ é a variação do resultado padronizado da avaliação em Língua Portuguesa do 5º ano do ensino fundamental do município “i” em relação ao ano anterior.

$$IQM_i = 0,5 \cdot \left[\frac{APM_i}{\sum_1 APM_i} \right] + 0,5 \left[\frac{\Delta APM_i^N}{\sum_1 \Delta APM_i^N} \right] \quad (13)$$

O IQM_i é o resultado padronizado da avaliação em Matemática do 5º ano do ensino fundamental do município “i” e ΔAPM_i é a variação do resultado padronizado da avaliação em Matemática do 5º ano do ensino fundamental do município “i”, com os seguintes pesos, 50% da média transformada e 50% da média transformada da edição do Spaece de um ano anterior.

$$APM_i = \frac{AM_i - AM_{MIM}}{AM_{MAX} - AM_{MIM}} \quad (14)$$

O AM_i é resultado da avaliação em Matemática do 5º ano do ensino fundamental do município “i”.

$$AM_i = AMF_i \cdot \frac{N_{AMi}}{N_{Mi}} \cdot (AJFM_i) \quad (15)$$

O AMF_i , é a média dos resultados de proficiência em Matemática dos alunos do 5º ano do ensino fundamental do município “i” na escala do Spaece, N_{Ai} é o número de alunos do 5º ano do ensino fundamental do município “i” avaliados em Matemática, N_{Mi} é o número total de alunos matriculados no ano escolar avaliado pelo Spaece e $AJFM_i$ é o índice de ajuste para a universalização da aprendizagem em Matemática no 5º ano do ensino fundamental do município “i”.

$$AJFM_i = (1 - prof_{1Mi})^2 \cdot (1 + prof_{2Mi})^2 \quad (16)$$

O $prof_{1Mi}$ é o percentual de alunos classificados com o padrão de desempenho “muito crítico” em Matemática do município “i” e $prof_{2Mi}$ é o percentual de alunos classificados com o padrão de desempenho “adequado” em Matemática do município “i” na escala do Spaece.

$$\Delta APM_i^N = \frac{\Delta AM_i - \Delta AM_{MIM}}{\Delta AM_{MAX} - \Delta AM_{MIM}} \quad (17)$$

O ΔAM_i é a variação do resultado padronizado da avaliação em Matemática do 5º ano do ensino fundamental do município “i” em relação ao ano anterior.

Através do que se conseguiu expor a respeito do IQE, é importante destacar que é um coeficiente aplicado ao montante do ICMS que deve ser repassado aos municípios, onde o mesmo determina a fatia que cada um dos 184 municípios cearenses receberá de acordo com o seu desempenho na alfabetização, assim como, no 5º ano em Língua Portuguesa e Matemática, além do fluxo escolar.

4.2 O IQE e o mecanismo de controle de risco moral

A literatura especializada aponta diversos fatores que interferem de forma negativa nas políticas de responsabilização, no caso apontado aqui é a avaliação de desempenho acadêmico de estudantes do 2º e 5º anos.

Onde a consequência é o incentivo ou a punição, isso é o que está implícito na fórmula de cálculo do IQE, dependendo do índice de cada município, os repasses podem ser maiores ou menores, essa é a lógica preponderante do modelo.

A política de responsabilização na educação se evidenciou no Brasil com o advento do IDEB, a partir daquele momento, esse indicador passa a ter grande importância para a educação básica, é a partir de tal índice que a sociedade pode ter uma noção da qualidade do ensino ofertado.

Existem diversos estudos que mostram os efeitos indesejados em uma avaliação, dentre eles podemos citar aqui a manipulação da base de alunos avaliados, na literatura estrangeira esse efeito é conhecido como “*tampering with the test-taking poll*”, e consiste na manipulação fraudulenta do grupo de alunos testados.

As políticas de responsabilização, se não tiverem bem delineadas, estarão sujeitas a tais efeitos, isso é bem percebido através da divulgação dos resultados do Ideb, em estudo realizado sobre o financiamento escolar, há indícios de existir a exclusão de alunos para melhorar o Ideb:

Da maneira como o índice está montado, ao invés de investir em medidas de longo prazo que sabidamente melhoram a qualidade do ensino, os municípios, para não verem minguar o repasse de recursos do governo federal, tendem a adotar medidas cosméticas, ou mesmo a valer-se de fraude. A imprensa noticiou casos de escolas que diziam a determinados alunos, aqueles que tinham as maiores dificuldades, que não precisariam vir à escola no dia da Prova Brasil, por exemplo (CAMARGO; PINTO; GUIMARÃES, 2008, p. 832).

Neste modelo que responsabiliza os gestores pelos resultados alcançados surgem alguns efeitos perversos, onde um deles a literatura denominou de *gaming*⁸ que:

Decorre do fato que as escolas podem adotar estratégias para alterar os resultados, mas que não mudam a qualidade do ensino ministrado como, por exemplo, treinar e motivar os estudantes para os testes ou excluir dos exames alunos de baixa proficiência (FERNANDES; GREMAUD, 2009. p. 224).

Para evitar tal efeito, o modelo penaliza os municípios que possui evasão no dia da avaliação, isto porque é feita uma ponderação onde o município com taxa de participação de 90% seu IQE é menor também em 10% simulando caso ele tivesse 100% dos alunos presentes no dia da avaliação, conforme podemos verificar nas equações 4; 10 e 15.

Este ponto específico, fecha muitas possibilidades apontadas pelos pesquisadores em relação a essa tal exclusão dos alunos no dia da prova, a metodologia adotada pelo Ideb não conseguiu fechar essa “porta”, aqui se nota claramente uma combinação de desempenho e rendimento, ou seja, para o município obter um índice de excelência não será necessário somente ter um bom desempenho, produto de poucos alunos.

O IQE foi arquitetado de forma a mitigar algumas práticas consideradas indesejáveis, pois, o índice de cada município é ajustado e ponderado de forma que os municípios para terem êxito, são necessários um aprimoramento contínuo, o modelo considera o desempenho dos alunos em duas edições do Spaece, a edição do ano de referência corresponde a 75% do índice e o resultado do ano anterior que mensura a evolução do corresponde a 25%, isso na alfabetização, para o 5º ano a forma é a seguinte: 50% é o resultado do ano de referência e 50% é a evolução, conforme as equações 2 e 8.

Outra forma de ajustar ainda mais a equidade do aprendizado, é que foi incorporado ao modelo, o chamado “Fator de Universalização do Aprendizado”, esse fator tem o objetivo de revelar as desigualdades do ensino dentro da própria rede, não basta para o município ter uma média elevada de proficiência, se faz necessária uma equidade no aprendizado em cada aluno.

⁸ Gaming é o termo utilizado nesse contexto para se referir ao conjunto de ações que geram consequências não desejadas provenientes das políticas de responsabilização em educação, dentre elas, temos a preparação dos alunos para o teste, seleção dos melhores alunos para realização dos testes e até mesmo trapagens e fraudes nos processos de avaliação.

Essa crítica é empregada por Soares e Xavier (2013), fazendo uma menção ao Ideb, no sentido de que o numerador deste índice é uma média e que, implicitamente, o indicador aceita que o bom desempenho de um aluno, compensa o mau desempenho de outro.

Neste ponto, a metodologia também fecha a brecha do bom resultado de um aluno compensar o mau resultado de outro, isto porque, além da média de proficiência, o modelo também trabalha com o percentual de alunos que se encontram em alguns padrões de desempenho, ou seja, dependendo do desempenho individual de cada aluno, o mesmo fica ancorado em um dos padrões de desempenho da escala de proficiência, o fator de universalização do aprendizado alavanca ou puxa para baixo o resultado do município, conforme equações 5; 11 e 16.

A ideia aqui é diminuir o desvio padrão dentro da rede municipal de ensino e fazer com as distâncias do aprendizado dos alunos sejam a menor possível, isso evita os municípios centrarem esforços somente naquelas escolas consideradas de maior potencial.

O Fator de Universalização do Aprendizado considera para efeito de cálculo, os alunos nos padrões de desempenho⁹ mais baixos e no mais alto da escala de proficiência¹⁰ do Spaece. Isso transmite uma mensagem ao município no sentido de quão maior for a quantidade de alunos nos padrões desempenho mais baixos, menor será o seu índice e vice-versa, em simulação com um município com 502 alunos avaliados, ao deslocar apenas 20 alunos para o padrão de desempenho mais alto verifica-se que um acréscimo de aproximadamente 30% no índice fazendo com que o município rateasse uma maior fatia da cota parte do ICMS.

Pelo que foi exposto acima, o IQE procura fechar algumas brechas, como, não olhar apenas para a média geral de proficiência, a evasão no dia da avaliação, força um planejamento integrado da rede, evitando ilhas de escolas de excelência, além de mensurar a evolução do município de um ano para o outro, fazendo com que o município se compare com ele próprio, estes atributos fazem com que o índice se torne mais eficiente.

⁹ Os índices de proficiência, resultados obtidos pelos alunos nos testes das avaliações em larga escala, podem ser agrupados em Padrões de Desempenho. Esses Padrões de Desempenho permitem uma interpretação pedagógica das habilidades desenvolvidas pelos alunos, possibilitando localizá-los em níveis de desempenho.

¹⁰ A Escala de Proficiência pode ser compreendida como uma espécie de régua em que são apresentados os resultados de um teste de larga escala. Nessa régua (escala) os valores obtidos nos testes são ordenados e categorizados em intervalos ou faixas que indicam o grau de desenvolvimento das habilidades para os estudantes que alcançaram determinado nível de desempenho.

Como visto na equação (1), o peso do IQA é de 50%, no entanto, destes 75%, é o resultado do ano de referência e 25%, o resultado do ano anterior, ou seja, a evolução. Então, é correto afirmar que no IQA, 37,5%, é a média transformada dos alunos do 2º ano Alfa, avaliados através do Spaece e 12,5%, é a evolução da média transformada.

No IQF, conforme equação (1), o peso deste é de 45%, mensurados através da avaliação do 5º ano em Língua Portuguesa e Matemática. A partir dos dados dessas avaliações, são construídos o IQLP e o IQM, onde cada um dos índices possui peso de 50%, destes, 50%, é o resultado do ano de referência e 50%, o resultado do ano anterior, mais conhecido como a evolução.

Da mesma forma, é correto afirmar que, no IQF, 11,25% é a média transformada dos alunos do 5º ano em Língua Portuguesa; 11,25% é a média transformada dos alunos do 5º ano em Matemática; 11,25% é a evolução da média transformada dos alunos do 5º ano em Língua Portuguesa e; 11,25% é a evolução da média transformada dos alunos do 5º ano em Matemática.

Um dos pontos fortes de um indicador é a comunicação, se percebe que o IQE, leva muito em consideração esse princípio e comunica os seguintes aspectos: Qualidade e robustez técnica no desenho do mecanismo de incentivo; Aprimoramento contínuo; Qualidade no desenho da política de educação, associando apoio técnico e institucional aos municípios e prêmio financeiro por desempenho; Respeito ao processo de aprendizagem; Visão de longo prazo; Forte parceria entre estado e municípios (IPECE, 2019).

Para um melhor entendimento, o IQE se encontra assim distribuído: 37,5% tendo como base de cálculo os resultados do Spaece Alfa, que leva em consideração a média de proficiência, a proporção de alunos avaliados e o fator de universalização do aprendizado que, por sua vez, leva em conta os percentuais de alunos distribuídos nos dois níveis mais baixos de proficiência do Spaece, ou seja, não alfabetizado e alfabetização incompleta e, no nível mais alto da escala, que é o desejável, 12,5% é referente à melhoria no desempenho acadêmico dos alunos, de um ano letivo para o outro.

No 5º ano, os pesos ficaram assim distribuídos: 11,25% calculados através dos resultados da média transformada, do município, em Língua Portuguesa, 11,25% calculados através dos resultados da média transformada, do município, em Matemática.

A média transformada é a média de proficiência multiplicada pelo fator de universalização do aprendizado, multiplicado pela taxa de participação, 11,25% calculados através dos resultados da evolução da média transformada comparada, do município, em Língua Portuguesa, ou seja, é referente à melhoria no desempenho acadêmico dos alunos, no

ano anterior em Língua Portuguesa e 11,25% calculados através dos resultados da evolução da média transformada comparada, do município, em Matemática, ou seja, é referente à melhoria no desempenho acadêmico dos alunos, no ano anterior em Matemática.

Para fechar os 100%, é contada a taxa de aprovação nos anos iniciais (1º ao 5º ano), que tem peso de 5%. É uma forma de mensurar também o rendimento dos alunos através do censo escolar, conforme equação (1).

No decreto de Nº 29.306/2008 não existia o critério do fator de universalização do aprendizado, era usado o desvio padrão nas médias de proficiência dos alunos. O peso anterior do 2º ano era de 66,67%; 26,67% no 5º ano e: 6,67% era a taxa de aprovação nos anos iniciais.

A ponderação do 2º ano foi reduzida de 66,67% para 50%, enquanto a do 5º ano aumentou de 26,67% para 45%, o novo método é mais intuitivo, pois relacionou os resultados ao fator de universalização do aprendizado.

É interessante observar, que a variável populacional continua sem nenhuma influência, isso mostra que através do IQE os municípios menores poderão, inclusive, receber parcelas do rateio da cota parte do ICMS muito superior aos municípios de grande porte, como é mostrado adiante de forma mais didática, assim como, também pode ser visto que os resultados do Spaece de um determinado ano, só são recolhidos financeiramente após dois anos.

O IQE é influenciado pela média geral de proficiência que o município atinge e pelo percentual de alunos que são avaliados pelo Spaece-Alfa e pelo Spaece 5º ano, levando em conta o percentual de alunos nos níveis considerados “Não alfabetizado”; “Alfabetização incompleta” e “Desejável”, no Spaece Alfa. Nos níveis “Muito Crítico” e “Adequado” no Spaece 5º ano, tendo em vista a melhoria de todos esses fatores em relação ao ano anterior.

Assim, a média sofrerá redução caso o percentual de alunos “não avaliados” seja alto, bem como em função de elevada proporção de alunos nos dois intervalos de proficiência baixos “Não alfabetizados” e “Alfabetização incompleta”. Por outro lado, tanto o alto percentual de alunos avaliados, quanto o elevado nível “desejável” geram impacto positivo no IQE. Outro fator que influencia no IQE, diz respeito à melhoria efetiva do município em todos os itens, tendo em vista o incentivo maior e reforça, junto ao município, a necessidade de melhorar de forma mais equitativa.

Enquanto política de responsabilização, o Ceará implanta consequências altas (*highstakes*) para os municípios, de modo que o montante maior da distribuição do recurso refere-se à educação com base no desempenho acadêmico dos alunos no 2º e 5º ano. Para

além disso, incentiva uma mobilização dos governantes municipais em promover ações para melhorar os seus resultados. Do contrário, o município torna-se passível de perdas de suas receitas diante de resultados negativos mensurados no Spaece.

No que tange à influência da atual política de redistribuição da cota parte do ICMS na educação municipal, temos por objetivo, investigar um pouco desta política de repasses, observando a consistência do modelo. A partir deste estudo, será possível obter indícios acerca da eficácia da política pública supracitada, contribuindo, assim, para a implantação de ajustes, com vistas ao seu aprimoramento (ANDRIOLA, 1999).

É mostrado um pouco do atual contexto da política de repasse do ICMS, isso pode mudar a qualquer momento. Um novo decreto será publicado em breve, haja vista a publicação da Lei de Nº 15.922/2015 que agregará a este índice os resultados do Spaece 9º ano, conforme o inciso II do artigo 1º da referida Lei:

Art. 1º II - 18% (dezoito por cento) em função do Índice Municipal de Qualidade Educacional de cada município, formado pela taxa de aprovação dos alunos do ensino fundamental e pela média obtida pelos alunos do 2º, 5º e 9º anos do ensino fundamental da rede municipal em avaliações de aprendizagem.

4.3 Os índices que compõe a parcela discricionária da cota parte do icms

4.3.1 O Índice de Qualidade Educacional – IQE

Iniciaremos esta seção com a contextualização dos três índices que compõem o percentual atual de 25% dos repasses da cota-parte do ICMS aos municípios. Este montante está condicionado por três índices: índice de qualidade educacional (IQE); índice de qualidade da saúde (IQS) e; índice de qualidade do meio ambiente (IQM).

O IQE tem como base de cálculo os indicadores de fluxo nos anos iniciais e no desempenho acadêmico, dos alunos do 2º ano alfa Língua Portuguesa, e do 5º ano Língua Portuguesa e Matemática, mensurados através do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará – SPAECE.

4.3.2 O Índice de Qualidade da Saúde – IQS

Se fundamenta em indicadores de fluxo e estoque da qualidade da saúde. Com o objetivo de direcionar o resultado esperado da gestão da saúde dos municípios, utilizou-se a

Taxa de Mortalidade Infantil como indicador das condições e políticas na área da saúde de cada município. Essa variável também é de constante verificação pelo governo estadual, pelo federal e pelas organizações internacionais (HOLANDA et al., 2007).

Os coeficientes referentes ao resultado da saúde são calculados a partir da diferença (ou distância) da Taxa de Mortalidade Infantil em relação 100 (HOLANDA et al., 2007). A lógica do modelo é a mesma dos coeficientes do IQE já exposto em seção anterior, ou seja, sempre considerado a variação de crescimento de ano para o outro.

4.3.3 O Índice de Qualidade do meio ambiente - IQM

A variável de qualidade do meio ambiente é baseada na existência de aterros sanitários nos municípios que sejam aprovados por órgão competente. Assim, para um determinado ano, o Índice de Qualidade do Meio Ambiente de um município pode assumir os seguintes valores:

- IQM é igual a 1 se existe, no município “i”, Sistema de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos, aprovado pelo Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente/SEMACE;
- IQM é igual a 0 se não existe, no município “i”, Sistema de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos, aprovado pelo Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente/SEMACE (HOLANDA et al., 2007).

Quanto aos repasses referentes aos resultados do Spaece, a edição de 2016, que é a última edição divulgada, servirá de base para os repasses de 2018. Os resultados foram divulgados no dia 22 de junho e, a partir dessa divulgação, o IPECE calculou o IQE, levando em consideração também os resultados do Spaece do ano de 2015, para poder observar a evolução de um ano para o outro.

O IQE 2017, calculado a partir dos resultados do Spaece 2016 e 2015, será a base para os repasses financeiro do ano de 2018, esta forma de cálculo, considerando a evolução de um ano para o outro, ou seja, os resultados do Spaece de 2016 só serão recolhidos financeiramente após dois anos subsequentes, isto é, em 2018. Um detalhe importante desta política de repasses da cota parte do ICMS, é que uma gestão municipal de quatro anos só colherá os resultados financeiros, dependendo única e exclusivamente de sua gestão, no último ano de governo, conforme demonstrado no quadro abaixo.

Quadro 2 - Ano dos repasses financeiros aos municípios, ano de referência do IQE e ano da edição do Spaece para o cálculo dos 18% referente ao IQE

Ano dos Repasses Financeiros	Ano do IQE	Ano do Spaece	Descrição
2017	2016	2015	Os repasses de 2017, com base no IQE 2016, que é calculado a partir dos resultados do Spaece 2015/2014.
2018	2017	2016	Os repasses de 2018, com base no IQE 2017, que é calculado a partir dos resultados do Spaece 2016/2015.
2019	2018	2017	Os repasses de 2019, com base no IQE 2018, que é calculado a partir dos resultados do Spaece 2017/2016.
2020	2019	2018	Os repasses de 2020, com base no IQE 2019, que é calculado a partir dos resultados do Spaece 2018/2017.

Fonte: elaboração própria (2020).

Através do quadro 2, é possível perceber com mais nitidez o que já foi explicitado no parágrafo anterior, a atual gestão municipal, que se iniciou em 2017, só terá realmente os repasses da cota parte do ICMS, dependente única e exclusivamente no último ano de sua gestão, ou seja, em 2020. Vejamos que os repasses do ano de 2017 dependem dos resultados de 2014 e 2015. Os repasses do ano de 2018 dependem dos resultados de 2015 e 2016. Para os repasses do ano de 2019, depende-se dos resultados de 2016 e 2017. Para os repasses do ano de 2020, depende-se dos resultados de 2017 e 2018.

Vejamos que, no ano de 2020, é que as gestões dos atuais prefeitos colherão os repasses financeiros da cota parte, dependendo somente dos esforços de sua gestão. Por isso, se faz necessária uma boa gestão, para que o próximo prefeito possa também dar continuidade. É um ponto ainda relevante, se o atual prefeito pretende uma reeleição, é um motivo a mais para manter uma gestão eficaz e colher os frutos na segunda gestão, este modelo força os prefeitos a olharem de forma sistêmica para a educação pública.

Na tabela 3, é visível a importância do repasse dos 18% referentes ao IQE, principalmente para os municípios pequenos e de baixa receita. Vejamos o caso de Ererê, município com uma população estimada para 2017, de apenas 7.163 habitantes (IBGE, população estimada de 2015). O referido município teve em 2017 a maior dependência do IQE. A administração municipal recebeu R\$ 3.382.666,09 referente à cota parte do ICMS em

2017, dos quais R\$ 3.114.178,15 milhões são referentes aos 18% do IQE, cerca de 92,1% do total.

Na tabela 3 se tem a relação dos vinte municípios que mais dependem do IQE para sua sustentabilidade financeira, isso mostra o quanto os gestores desses municípios necessitam cada vez mais se esmerar para terem resultados expressivos no desempenho acadêmico dos seus alunos do 2º ano Alfa e 5º ano avaliados pelo SPAECE.

Tabela 3 - Relação dos 20 municípios com os maiores percentuais de arrecadação no ano de 2017, através do IQE

Município	População	Estrato populacional ¹¹	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Ererê	7.225	1	4,4	92,1	3,6	0,0
Baixio	6.303	1	3,2	87,8	8,9	0,0
Ararendá	10.959	1	4,1	85,0	10,9	0,0
Pacujá	6.549	1	2,7	84,5	12,8	0,0
Abaíara	11.853	1	4,0	84,3	11,7	0,0
Pires Ferreira	11.001	1	1,4	84,3	14,3	0,0
Jati	8.130	1	4,5	83,7	11,8	0,0
Martinópolis	11.321	1	4,4	83,2	12,4	0,0
Cariré	18.459	1	6,1	82,5	9,7	1,6
Potiretama	6.437	1	3,7	82,3	13,9	0,0
Mucambo	14.549	1	5,3	81,7	11,3	1,7
Uruoca	13.915	1	6,2	81,6	8,7	3,5
Umari	7.736	1	2,8	81,5	15,7	0,0
Groaíras	11.144	1	5,0	81,0	10,2	3,8
Milhã	13.142	1	7,8	80,1	8,3	3,8
Senador Sá	7.691	1	2,3	80,1	17,6	0,0
Altaneira	7.650	1	2,3	79,8	11,9	6,0
Tururu	16.431	1	4,6	79,5	12,4	3,5
Catunda	10.376	1	7,3	79,3	13,4	0,0
Monsenhor Tabosa	17.249	1	10,1	78,4	11,4	0,0

Fonte: elaboração própria com base nos dados divulgados pelo IPECE¹² e SEFAZ¹³

¹¹ Classificação do porte dos municípios segundo o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS: Estrato I, municípios com população de até 20.000 hab; Estrato II, municípios com população entre 20.000 e 50.000 hab; Estrato III, municípios com população entre 50.000 e 100.000 hab e Estrato IV são os municípios com população acima de 100.000 hab.

¹² Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará

¹³ Secretaria da Fazenda do Ceará

A tabela 3 mostra o percentual que cada município arrecada nas quatro variáveis que compõem os 100% da receita de ICMS repassados aos municípios, onde 75% dos repasses é VAF, 18% do IQE, 5% do IQS e 2% do IQM.

Tabela 4 - Relação dos 20 municípios com os menores percentuais de arrecadação no ano de 2017, através do IQE

Município	População	Estrato populacional	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Fortaleza	2.686.612	4	99,6	0,2	0,1	0,1
Maracanaú	229.458	4	98,6	0,8	0,4	0,3
Caucaia	365.212	4	97,0	1,3	0,9	0,8
Aquiraz	80.935	3	96,0	2,3	1,5	0,2
Juazeiro do Norte	276.264	4	95,4	2,4	1,4	0,8
São Gonçalo do Amarante	48.869	2	94,1	4,2	1,3	0,4
Pacatuba	84.554	3	92,6	4,4	2,1	0,9
Sobral	210.711	4	93,7	4,5	0,8	1,0
Eusébio	54.337	3	93,0	4,9	1,3	0,9
Horizonte	68.529	3	90,8	6,5	2,2	0,6
Crato	133.031	4	86,5	6,8	3,5	3,3
Aracati	74.975	3	88,5	7,7	2,4	1,4
Iguatu	103.074	4	86,2	8,1	4,5	1,2
Maranguape	130.346	4	87,7	8,2	3,2	0,9
Morada Nova	61.738	3	81,2	8,8	5,3	4,8
Pacajus	73.188	3	84,2	9,6	4,1	2,1
Trairi	56.291	3	84,0	10,7	5,3	0,0
Icapuí	20.060	2	80,6	11,2	5,7	2,5
Barbalha	61.228	3	79,6	11,7	4,5	4,2
Limoeiro do Norte	59.890	3	80,9	12,2	6,1	0,8

Fonte: elaboração própria com base nos dados divulgados pelo IPECE e SEFAZ.

Na tabela 3, observa-se a relação dos vinte municípios em que os repasses referentes ao IQE não equivalem a 15% da receita total arrecadada através da cota parte do ICMS. Estes municípios são aqueles que o VAF representa um valor considerável, ou seja, todos acima de 80%. Esta tabela se contrapõe à anterior, na qual o IQE dos 20 municípios representa mais de 78% de toda receita da cota parte do ICMS, isso se torna muito claro ao observar as duas tabelas, contrapondo municípios dentro do estado se percebe que a política beneficia os mais pobres, isto porque os vinte municípios que mais arrecadam através do IQE, são aqueles com menos de 20.000 habitantes, ou seja, os municípios pequenos.

Na tabela 04 encontra-se um resumo do valor referente aos 18% do IQE repassados aos 184 municípios cearenses, a tabela mostra além do valor máximo e do valor mínimo também o valor total e a média do valor total, a variação entre o município que rateou o maior valor, ou seja, o município que teve o melhor resultado no Spaece e o de menor valor, ou seja, o de menor resultado é muito alto.

Tabela 5 - Resumo dos 18% do IQE repassados aos 184 municípios no ano de 2017, contendo média, mínimo, máximo, soma e total de municípios

IQE (18%)	
Média	R\$ 2.633.588,17
Mínimo	R\$ 983.518,69
Máximo	R\$ 5.678.132,05
Soma	R\$ 484.580.222,59
Contagem	184

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados divulgados pelo IPECE e SEFAZ.

A tabela 5 mostra que a média dos valores é de R\$ 2.633.588,17, essa informação quer dizer que se o valor total fosse rateado por igual entre os 184 municípios, cada um deles rateava o valor da média, no entanto, como os valores são repassados aos municípios conforme os desempenhos de cada um, na avaliação do SPAECE existem aqueles que arrecadam valores muito altos e outros que arrecadam valores muito baixos, o aumento ou não desses valores vai depender do desempenho acadêmico dos alunos de cada um.

No caso do Ceará, diferentemente de todos os estados brasileiros, houve uma supervalorização que foi dada à política pública de educação como critério de rateio. O IQE corresponde a 72% do total de recursos do ICMS arrecadados pelo estado que podem ser distribuídos aos municípios, ou seja, da parte discricionária (18% do total de 25% da cota-parte), a educação também aparece como critério para divisão do ICMS apenas nos estados de Minas Gerais e Pernambuco (com peso de 2% em ambos) e no Amapá (com peso de 2,6%) (BRANDÃO, 2014).

Conforme discriminado no diagrama abaixo, o modelo de transferência da cota parte discricionária adotado no Ceará desde 2008, se diferencia muito dos demais estados da federação, basta olhar para a caixa do IQE no diagrama e conforme já discutimos ao longo deste capítulo, como foi o *modus operandi* do governo para atrelar os repasses aos resultados

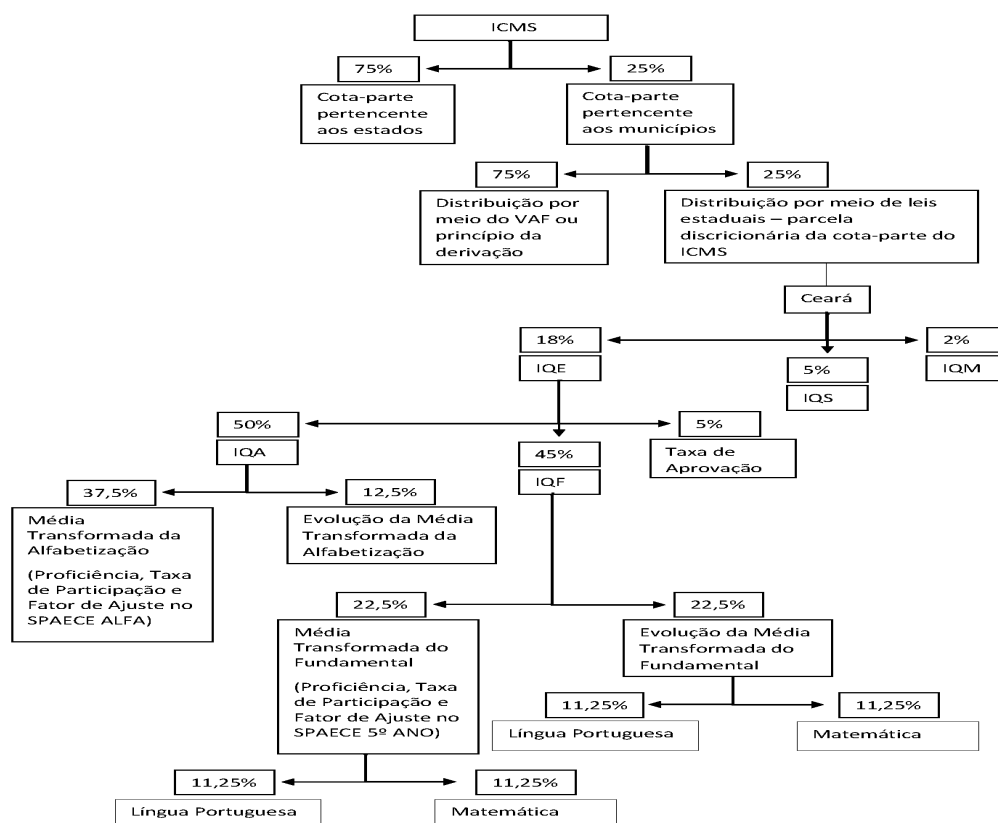
educacionais, e assim conseguir a adesão dos municípios em prol de uma educação com qualidade e com equidade.

Para a construção do IQE, se percebe uma arquitetura muito bem delineada onde os critérios para a construção do índice se configura como uma mola impulsionadora da educação em cada município. Vale ressaltar mais uma vez, que conforme o diagrama, o IQE se torna algo muito importante dentro desta política, o mesmo tem o poder de associar e ao mesmo tempo induzir melhorias em no mínimo dezesseis indicadores, todos eles ligados à melhoria no desempenho escolar dos alunos na alfabetização e no 5º ano em Língua Portuguesa e Matemática.

O modelo cearense pode servir de inspiração para os demais estados da Federação que se valem muito pouco da utilização do ICMS discricionário como instrumento de articulação territorial visando à melhoria da qualidade dos serviços públicos. Contudo, ainda não se conhecem os parâmetros necessários para o sucesso da política. Por exemplo, não se sabe qual o patamar mínimo de vinculação do repasse aos resultados que possibilitam observar os efeitos educacionais.

Ainda, não se sabe até que ponto tais resultados são dependentes de variáveis de contexto locais, das condições iniciais do sistema de ensino ou de outras iniciativas implementadas concomitantemente. O que se sabe, contudo, é que as evidências geradas até agora, apontam para um potencial uso da cota parte municipal do ICMS em favor da melhoria dos resultados da educação de base municipal (SIMÕES; ARAÚJO, 2019).

Figura 2 - Diagrama da distribuição do ICMS e modelo adotado no Ceará em relação à parte discricionária



Fonte: Elaboração própria tendo como base o art. 158 da Constituição Federal de 1998 e anexo único a que se refere o Decreto N° 30.796, de 29 de dezembro de 2011.

5 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a realização desta pesquisa possui uma abordagem quantitativa descritiva, por manipular uma grande quantidade de dados e informações que podem ser mais bem compreendidos se organizados em gráficos, tabelas e quadros específicos. Essas formas de organização, segundo Cervo; Bervian e da Silva (2007, p. 36), “são determinantes quanto às possibilidades de análise, de comparação e de experimentação, interferindo diretamente na qualidade do relatório final da pesquisa”.

A pesquisa quantitativa do tipo descritiva possibilitou o alcance dos objetivos elencados, que visam buscar respostas à problemática que deu origem a esse estudo. Portanto, através de análises exploratórias, procurou-se evidenciar como o desempenho dos municípios na avaliação do SPAECE, no 2º e no 5º ano, e a taxa de aprovação nos anos iniciais do Ensino Fundamental impactam no cálculo do IQE de cada município.

Inicialmente, foram trazidas para as análises algumas estatísticas descritivas e inferenciais, com o objetivo de descrever, comparar e destacar os grupos de municípios que se comportaram de forma diferenciada, ou seja, aqueles que mais evoluíram em seus indicadores educacionais e financeiros, os quais foram contemplados no delineamento do estudo. Em seguida, aplicou-se o teste-t de Student para identificar a diferença nas médias de proficiências entre grupos de municípios que mais conseguiram repatriar recursos da cota parte do ICMS através dos resultados educacionais.

Nesta perspectiva, coube avaliar de maneira mais contundente os impactos da nova metodologia de repasses da cota-parte do ICMS, procurando trazer à luz as reais mudanças ocorridas nos resultados educacionais e nos repasses financeiros. Assim, buscou-se desvelar até que ponto o IQE tem influência no êxito das gestões municipais e a real relevância dessa nova política de repasses do ICMS para os municípios cearenses.

Cervo; Bervian e da Silva (2007) explicam que, na fase de análise e interpretação dos dados, uso de números índices, quadros e gráficos permitem a concentração do maior número possível de informações no mesmo espaço, assim como a visualização do objeto da pesquisa por meio da representação matemática figurada e facilitam a comparação das cifras pela aproximação.

Desta forma, para a apresentação dos dados fez-se uso de algumas estatísticas descritivas e inferenciais além disso, utilizou-se também algumas análises aplicando o Teste-t de Student, com uso de software como IBM SPSS Statistics 21.0, R e RStudio 4.0.3, ferramentas do Word e do Excel. Os índices que serviram de base para as análises do efeito

educacional e financeiro de cada município foram IDEB, IQE, IQS, IQM e VAF, também dados do censo escolar e do SPAECE. Foi possível obter um retrato das consequências desses quatro índices relacionando-os com as transferências repassadas aos municípios, disponibilizadas mensalmente pela Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará (SEFAZ).

6 ANÁLISES E DISCUSSÃO DO EFEITO DO IQE NO SETOR EDUCACIONAL E FINANCEIRO DOS MUNICÍPIOS CEARENSES NA PERSPECTIVA DA EQUIDADE

A realidade mostrada que remete à aprendizagem na Educação Básica, na perspectiva da equidade, expõe que tudo tem um por que, uma ação e reação. Eis a Lei da Física, ou seja, não há segredo: se a criança não aprende como deveria, dificilmente ela chega aonde deseja, se a criança não adquire os conhecimentos mínimos para galgar os degraus desta escada, fatalmente terá grandes chances de fazer parte das estatísticas que não gostaríamos de apresentar: o não cumprimento da Lei (9.394/1996) de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Art. 22 “A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”.

E para isso não acontecer, é justo que não deixemos nossas crianças fadadas ao fracasso escolar, antes, devemos permitir que elas possam trilhar um caminho de sucesso, com trajetórias vitoriosas. Isso é até uma questão ética, poder fazer uma educação mais igualitária e equânime possível, atendendo às necessidades de aprendizagem, de acordo com as particularidades de cada aprendiz.

É com acesso à educação que o indivíduo torna-se autônomo, crítico, livre e desenvolvido, refletido, por sua vez, no projeto de Nação da qual faz parte, fazendo jus ao sentido da palavra Nação. No Fórum Mundial de Educação (2000), o Direito Humano de acesso à Educação foi reafirmado, para o qual a Comunidade Internacional adotou o compromisso coletivo de alcançar os objetivos da campanha mundial da UNESCO ‘Educação para Todos (EPT)’.

No entanto, a função da educação também é reconhecida como de fundamental importância para acelerar o progresso dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs): “Educação é talvez a mais importante função do Estado e dos governos locais”, declarou a Suprema Corte dos Estados Unidos da América, no histórico julgamento *Brown v, Board of Education* (1954).

É reconhecido que tivemos avanços significativos no que diz respeito à educação brasileira, no entanto, somente a inclusão do aprendiz nos sistemas de educação não basta para que possamos atingir a finalidade da Educação Básica: “[...] desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (Artigo 22 da LDB), ou seja,

contemplar a meta de universalização da cidadania e desenvolvimento do educando, no espaço de tempo deste milênio.

Além disso, “a planetalização da cidadania tornou-se imperativa, e tem como pré-requisito uma escola de qualidade” (CUNHA, 2013, p. 31). Para Guimarães-Iosif (2009, p. 169), “Educação e cidadania são duas faces da mesma moeda, faces interdependentes e estratégicas na luta contra a pobreza material, política, social e educacional”. “A cidadania é o começo de tudo, ou o fim de tudo” (SCLIAR, 2003, p. 672). Começo de uma vida de sentidos e de novos horizontes. Fim da ignorância e da alienação.

É importante ressaltar que o indivíduo alcança sua emancipação social, política e econômica fundamentalmente, por meio da educação, que lhe permite o rompimento da reprodução intergeracional da pobreza, onde se entende a importância de:

Distinguir conceitualmente a noção de pobreza como inadequação de capacidade da noção de pobreza como baixo nível de renda. Essas duas perspectivas não podem deixar de estar vinculadas, uma vez que a renda é um meio importantíssimo de obter capacidades. E, como maiores capacidades para viver sua vida tenderia, em geral, a aumentar o potencial de uma pessoa para ser mais produtiva e auferir renda mais elevada, também esperaríamos uma relação, na qual um aumento de capacidade conduziria a um maior poder de auferir renda, e não o inverso (SEN, 2010, p. 123-124).

Esta última relação pode ser essencial para a eliminação da pobreza de renda. Nada ocorre apenas que, digamos, melhor Educação Básica e serviços de saúde elevem diretamente a qualidade de vida; esses dois fatores também aumentam o potencial de uma pessoa de auferir renda e, assim, livrar-se da pobreza medida pela renda. Quanto mais inclusivo for o alcance da Educação Básica e dos serviços de saúde, maior será a probabilidade de que mesmo os potencialmente pobres tenham uma chance maior de superar a penúria (SEN, 2010).

Para que o Direito à Educação seja garantido a todas as crianças, é necessário olhar para os indicadores e enxergar a essência, como disse, certa vez, o macedônio Fedro, “*utillissimum saepe quod contemnitur*” (utilíssimo é, muitas vezes, aquilo que se despreza). A garantia de que nossas crianças terão uma trajetória de sucesso depende do que estamos oferecendo, isso porque “a criança só tem sete anos uma vez. Não se pode relegá-la à marginalidade. A escola, a educação é prioridade básica”¹⁴.

É necessário que tenhamos esse olhar, pois a realidade precisa urgentemente de uma postura mais estratégica e melhor elaborada. Em estudo realizado por Alves; Soares;

¹⁴ Darcy Ribeiro, documentário/entrevista (canal 10, Tv Senado, 20-02-2012, 16h30)

Xavier (2016), sobre desigualdades educacionais no ensino fundamental, foi observado um pouco do que vem sendo discutido neste texto, em que se detecta que há uma relação direta entre nível socioeconômico (NSE) e sucesso escolar. Nossa expectativa é que possamos perceber diferenças como estas e outras, para encontrarmos formas para saná-las.

O estudo se ancorou nos resultados da Prova Brasil (5º e 9º ano) de 2005 a 2013, mostrou que os alunos com menor NSE (1º quintil) apresentam médias muito semelhantes, em todas as edições da Prova Brasil. Isso mostra a importância de se colocar na pauta do debate educacional a diminuição destas diferenças (ALVES; SOARES; XAVIER, 2016).

A diferença na Média de Proficiência dos estudantes do 5º ano, aferida pela Prova Brasil para as habilidades de leitura e de cálculo para Matemática, entre os alunos com NSE mais baixo e mais alto, chega a patamares preocupantes, pois a desvantagem equivale a mais de dois anos de aprendizado.

Alunos com essa defasagem serão fortes candidatos a não concluírem o Ensino Médio, ou não conseguirem avançar para o Ensino Superior. É importante ressaltar que essas diferenças se referem aos alunos matriculados em escolas públicas estaduais e municipais. Um hiato tão elevado sinaliza que as nossas escolas públicas são, em média, incapazes de garantir a igualdade de oportunidades (ALVES; SOARES; XAVIER, 2016).

Olhando para os dados de aprendizagem da Avaliação Nacional da Alfabetização – ANA, fazendo essa relação entre o desempenho dos alunos e o NSE, foi possível verificar a similar correlação com o estudo de Alves; Soares; Xavier (2016), onde encontramos uma diferença de 25,2% na Proficiência em Leitura do grupo de alunos de escolas de NSE muito baixo, com Proficiência de 456,44 e as escolas com NSE médio alto, com 571,39, bem próximo do encontrado nos alunos do 5º ano, cujas habilidades avaliadas foram de Leitura, pela Prova Brasil, que foi de 24,2%, com Proficiência de 167,93 no quintil mais baixo e 209,11 no quintil mais alto.

Na visão de Ribeiro (2014), políticas educacionais e práticas escolares sustentadas pela ideologia da igualdade dos conhecimentos adquiridos admitem o princípio de justiça corretiva e a necessidade de (re) conhecer as diferenças, a fim de que as políticas tenham mecanismos próprios para tratá-las, ou seja, a organização do ensino não ocorre para satisfazer a noção de que os mais aptos devem receber mais. Pelo contrário, foca-se na ideia de que aqueles que têm mais dificuldade naquele momento, por razões diversas, precisam de cuidados diferenciados para que possam aprender o que se define como necessário.

Para complementar, Peter Singer (1988 p. 33), ilustra a discussão com um exemplo mínimo de igualdade, como assim o coloca:

Imaginemos que, depois de um terremoto encontro duas vítimas, uma delas com uma perna esmagada, agonizante, e a outra com um pouco de dor provocada por um ferimento na coxa. Tenho apenas duas doses de morfina. O tratamento igual sugeriria que eu desse uma a cada pessoa ferida, mas uma dose não seria suficiente para aliviar a dor da pessoa com a perna esmagada. Ela ainda sentiria muito mais dores do que a outra vítima e, mesmo depois de ter-lhe aplicado à primeira dose, a segunda traria um alívio muito maior do que se eu a aplicasse na pessoa com uma dor insignificante. Nessa situação, portanto, a igual consideração de interesses leva àquilo que alguns poderiam ver como um resultado não igualitário: duas doses de morfina para uma pessoa e nenhuma para a outra. Há uma implicação não igualitária ainda mais polêmica do princípio da igual, consideração de interesses. No caso acima, ainda que a igual consideração de interesses leve a um tratamento desigual, esse tratamento desigual é uma tentativa de chegar a um resultado mais igualitário. Ao aplicar a dose dupla na pessoa mais gravemente ferida, provocamos uma situação na qual existe menos diferença no grau de sofrimento sentido pelas duas vítimas do que haveria, se tivéssemos dado uma dose a cada. Em vez de terminarmos com uma pessoa sentindo uma dor ainda forte e uma sem dor alguma, terminamos com duas pessoas com uma dor suportável. Isso está de acordo com o princípio da diminuição da utilidade marginal, um princípio bem conhecido dos economistas, que afirma que certa quantidade de alguma coisa é mais útil para quem a possui em pequena quantidade do que para quem a possui em grande (SINGER, 1998, p. 33).

Esta é a reflexão que trazemos para este momento, com o intuito de fomentar, cada vez mais, a discussão em prol de uma educação pública de qualidade e equânime, que atenda ao Direito Humano de Acesso à Educação, pelas nossas crianças, assegurando-lhes o desenvolvimento das competências necessárias à “[...] formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”.

É neste contexto que a presente pesquisa procura trazer elementos que exponha como o Índice de Qualidade Educacional – IQE tem se mostrado capaz de fomentar a busca pela equidade educacional, assim como, nos repasses financeiros oriundos do ICMS, que vincula a educação como fator preponderante.

É sabido que o Brasil é um país de muitas desigualdades, [...] o Brasil é um país onde o governo precisa governar gente que vive na Idade da Pedra, literalmente. Efetivamente, existe um Brasil no séc. XVIII, um Brasil no séc. XIX e um Brasil no séc. XX (BASTOS, 1995).

Esta é a realidade que nos deparamos em muitos setores, mas abordamos aqui a educação e as transferências da cota parte do ICMS, onde parte desse recurso, o estado vinculou ao desempenho acadêmico em Língua Portuguesa e Matemática dos estudantes de 2º e 5º ano.

Tabela 6 - Estatísticas do IQE em 2009 e 2019, média, desvio padrão, amplitude, mínimo e máximo.

	2009	2019
Média	,09782605	,09782609
Desvio padrão	,037390682	,038273183
Amplitude	,292547	,183383
Mínimo	,031513	,024535
Máximo	,324060	,207918

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do Ipece e Sefaz.

É importante destacar que 2009 foi o primeiro ano de repasses com o índice calculado com base nos critérios da nova Lei Nº 14.023/2007 e 2019 sendo o último ano de rapasses observados pelo estudo. É possível verificar através das estatísticas mostradas que, não houve variações na média e no desvio padrão.

Uma questão interessante nesta abordagem é a amplitude, há uma diminuição considerável entre 2009 e 2019, isso mostra que os resultados educacionais dos municípios estão mais equilibrados, ou seja, que está existindo mais equidade educacional, que os alunos dos municípios da região metropolitana possuem resultados similares aos alunos da região dos Inhamuns, que os alunos do quintil de renda mais baixo também podem ter aprendido próximo dos alunos com quintil de renda mais alto.

Em estudo de Kasmirski; Gusmão e Ribeiro (2017) evidenciando os dados do Ideb de 2007 e 2011 foram encontradas algumas evidências sobre os segmentos mais vulneráveis, como: renda; sexo, cor/raça avançaram significativamente, mostrando um progresso acima da média.

Para Maia (2020), há razões para crer que a equidade se consolida e se aprofunda nas edições posteriores do Ideb (2013; 2015 e 2017). Uma indicação disso são os gráficos intitulados Desigualdades educacionais considerando o nível socioeconômico das escolas 5º ano do Ensino Fundamental (um para língua portuguesa e outro para matemática), elaborados pelo Inep/MEC e constantes na apresentação disponibilizada para divulgação dos Resultados do Saeb 2017¹⁵. Os gráficos apresentam as diferenças, em cada estado brasileiro, das médias de proficiência dos alunos das escolas situadas no quintil mais baixo e no quintil mais alto de renda, conforme o Indicador de Nível Sócio Econômico (INSE), calculado pelo Inep.

¹⁵ Ver resultados do Saeb 2017. Disponível em: <<http://twixar.me/8m61>>.

O Ceará se destaca pelas menores diferenças entre a média das escolas mais pobres e mais ricas. Enquanto no estado do Ceará a diferença é de 216 a 227 (11 pontos) em língua portuguesa e de 229 a 233 (4 pontos) em matemática, no Brasil são, respectivamente, de 183 a 238 (51 pontos) e de 194 a 249 (55 pontos). Vale registrar que as médias de proficiência das escolas de menor nível socioeconômico do Ceará (216 em língua portuguesa e 229 em matemática) são muito próximas das médias brasileiras, de 215 em língua portuguesa e 224 em matemática.

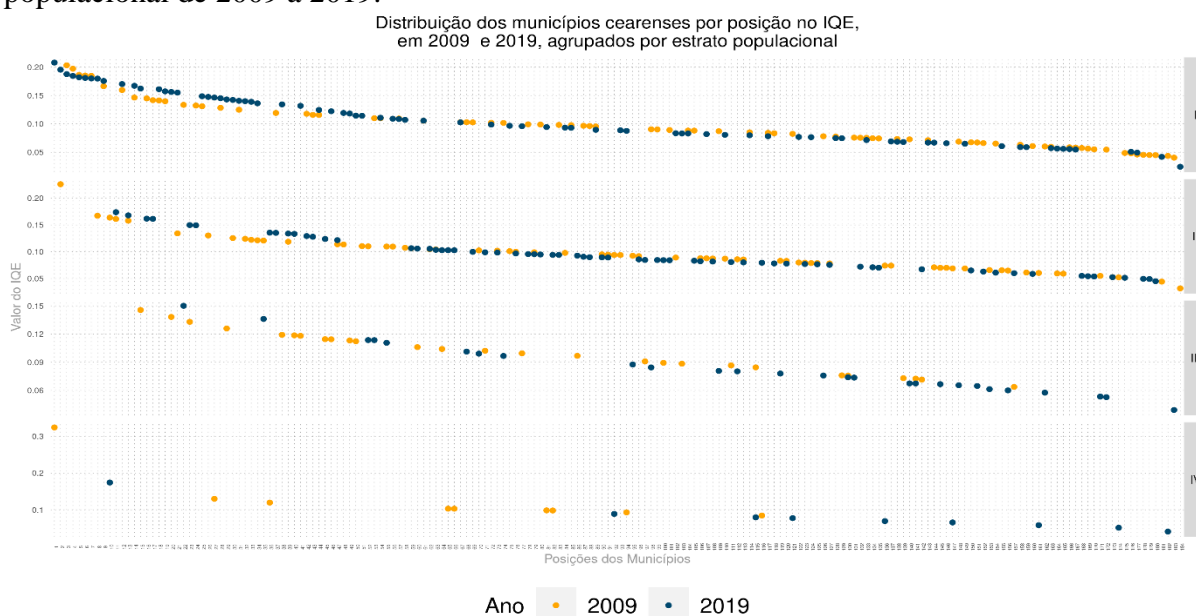
Isso evidencia que a educação pública cearense vem conseguindo diminuir o hiato de aprendizagem entre os grupos de estudantes, ou seja, vem conseguindo mais equidade na aprendizagem dos alunos, essa pesquisa também procurou evidenciar a diminuição ou um aumento da equidade entre grupos de município, tanto no setor educacional como nas transferências constitucionais, mesmo porque, uma está diretamente atrelada à outra.

Tabela 7 - Percentual do IQE que corresponde a cada estrato populacional de 2009 a 2019.

Estrato Populacional	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Estrato I	42,5	44,4	46,4	47,2	47,8	48,9	50,9	48,9	50,3	46,2	48,5
Estrato II	35,9	37,1	36,1	36,2	35,2	34,3	33,3	35,8	35,1	36,1	35,3
Estrato III	15,2	13,9	13,0	12,3	13,0	12,6	12,1	12,1	11,1	13,7	12,3
Estrato IV	6,4	4,6	4,5	4,2	4,0	4,1	3,6	3,2	3,4	4,1	3,9

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados do Ipece e Sefaz.

Gráfico 7 - Distribuição dos municípios por posição no IQE agrupados em cada estrato populacional de 2009 a 2019.



A tabela e o gráfico acima permitem observar melhor o quanto a Lei Nº 14.023/2007 contribuiu para equalizar a educação e os recursos financeiros entre os municípios do estado, diminuindo principalmente o *gap* horizontal, ou seja, a referida lei possibilitou que os municípios menores conseguissem ao longo dos anos melhorarem o desempenho educacional e conseqüentemente, repatriar mais recursos através dos repasses da cota parte do ICMS.

Quem mais sofre com a situação de poucos recursos são os pequenos municípios que não conseguem, com sua arrecadação própria, suprir a demanda pelos serviços públicos, o modelo cearense de repasses de 18%, através da eficiência em políticas públicas tem surtido efeito positivo para os municípios mais pobres.

Para Soares et al. (2006), a redução da desigualdade no Brasil deve ser iniciado a partir de mecanismos de transferências de rendas aos municípios, como observado pela Confederação Nacional de Municípios (2014), a maior parte da receita orçamentária de cerca de 80% dos municípios brasileiros provém de transferências de recursos da União ou dos respectivos Estados.

Os municípios mais dependentes destes recursos são os do Estado do Nordeste, no Ceará, por exemplo, nove a cada dez municípios cearenses custeiam mais de 80% da educação com recursos do FUNDEB, isso mostra a grande dependência das transferências constitucionais desse estado.

Isso vem a calhar com o que já foi discutido ao longo desta pesquisa, na tabela 7 é possível observar o quanto esse modelo beneficiou os municípios no estrato I principalmente, estes são os municípios menores em termos de população e conseqüentemente os que menos conseguem gerar riqueza.

Por outro lado, o grupo de municípios dos estratos III e IV, perde em percentual do IQE ao longo dos anos que vigora a Lei, ou seja, de 2009 a 2019. Isso confirma que parte dos repasses da cota parte do ICMS dos municípios maiores e mais ricos, foram realocadas entre os municípios menores, com menor capacidade de gerar recursos em seu próprio território.

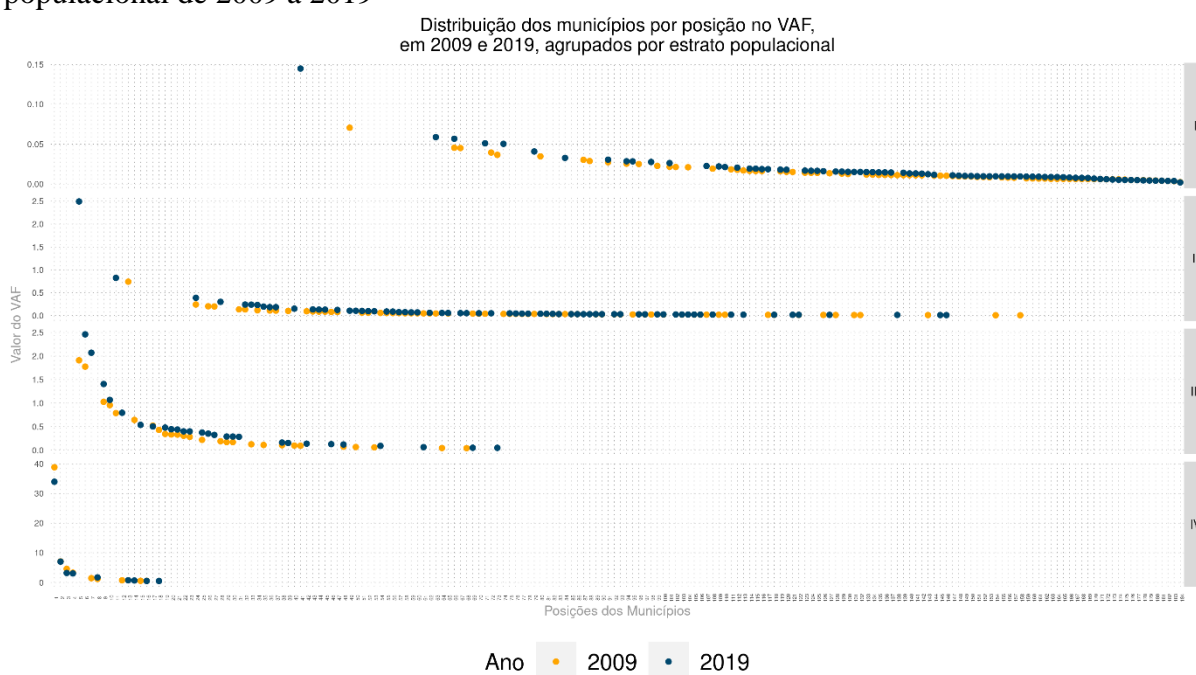
Para corroborar a ideia apresentada acima, sobre a dependência financeira dos municípios do estado I, é exibida outra análise a partir dos dados relativos ao VAF, onde visivelmente se percebe a mínima participação dos pequenos municípios no rateio de tal recurso.

Tabela 8 - Percentual do VAF que corresponde a cada estrato populacional de 2009 a 2019

Estrato Populacional	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Estrato I	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8
Estrato II	5,7	5,6	5,5	5,9	6,4	6,5	7,1	8,3	9,2	9,5	11,1
Estrato III	15,0	15,2	15,9	16,0	16,1	16,1	16,6	17,8	18,0	18,2	18,5
Estrato IV	77,8	77,7	77,3	76,6	75,9	75,8	74,8	72,3	71,2	70,5	68,6

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados do Ipece e Sefaz.

Gráfico 8 - Distribuição dos municípios por posição no VAF agrupados em cada estrato populacional de 2009 a 2019



Fonte: IPECE

Ao olhar para o percentual do VAF de cada grupo de municípios é quando nos é revelando o quanto é positivo o efeito da mudança nos critérios de redistribuição da cota parte do ICMS, isso porque, como já discutimos antes, o VAF se caracteriza como uma transferência devolutiva, ou seja, recebe mais quem produz mais riquezas.

Entre 2009 e 2019, não houve nenhum movimento de aumento das transferências para os municípios menores, ou seja, os municípios do Estrato I continuam praticamente com o mesmo percentual ao longo destes onze anos, diga-se de passagem, que é um percentual muito baixo.

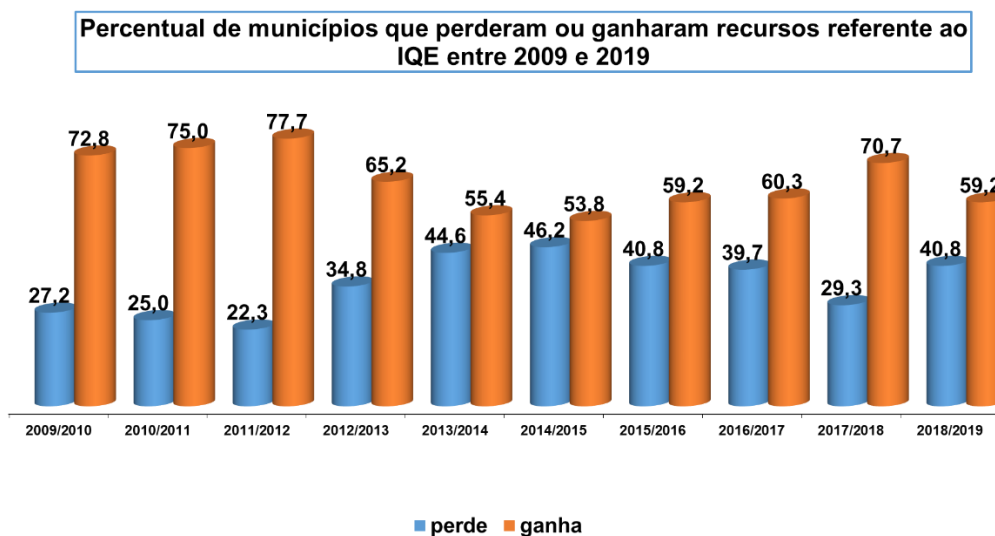
Este tipo de transferência infelizmente aumenta ainda mais os desequilíbrios horizontais, privilegiando os municípios mais desenvolvidos, com capacidades de agregar

mais recursos em produção e circulação de mercadorias, enquanto que, por outro lado, os municípios menores, geralmente são os que mais dependem das transferências, e deixam de receber porque são pobres, não conseguiram agregar riquezas, também não recebem ou recebem valores muito baixos.

Castilho (2013) argumenta que, neste contexto, o VAF contribui, em municípios mais desenvolvidos, para a não exploração das bases tributárias próprias ou para a geração de excesso de receitas, enquanto, ao mesmo tempo, contribui para a existência de ausência de crônica de receitas em municípios mais pobres e de capacidade tributária própria menor.

Tal constatação corrobora com a hipótese da pesquisa, de que o mecanismo de repasses da cota parte no Ceará tem beneficiado os municípios menores que consequentemente, são os mais carentes de receitas para se sustentarem.

Gráfico 9 – Percentual de municípios que perderam ou ganharam recursos do IQE entre os anos de 2009 e 2019.

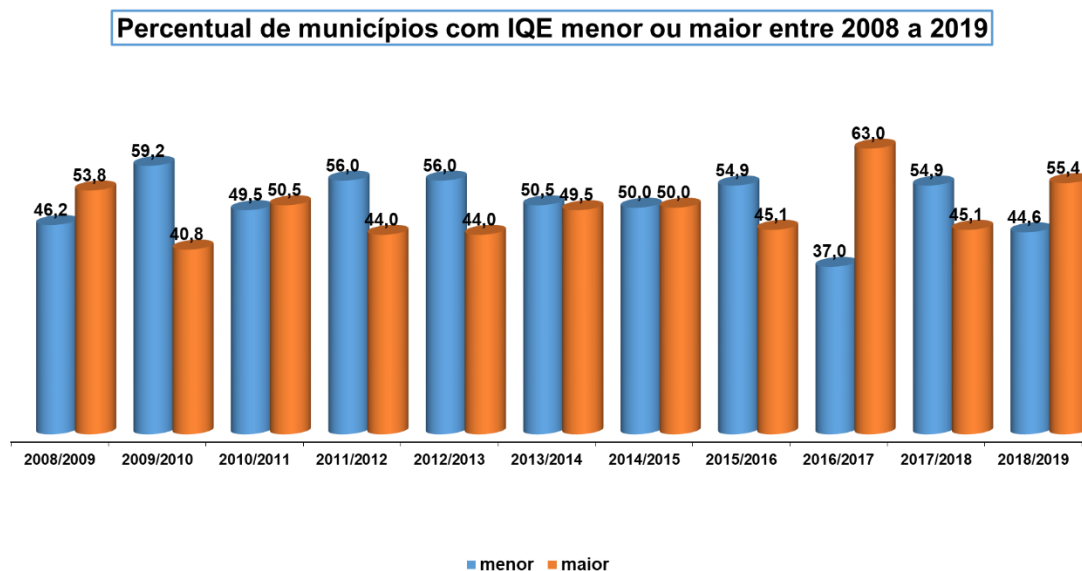


Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados do Ipece e Sefaz.

A partir do gráfico, fica claro que tem havido ao longo dos anos uma tendência de equiparação entre os municípios que perderam recursos e aqueles que ganharam, ou seja, de um ano para outro, um determinado município aumenta ou diminui o rateio através do IQE.

Entre 2011 e 2012, apenas 25% dos municípios perderam recursos, isso significa que, em 2012, 46 municípios tiveram um rateio menor que em 2011, ao passo que 75% ganharam, isto é, em 2012, 138 municípios aumentaram o valor rateado em relação ao ano de 2011.

Gráfico 10 – Percentual de municípios com IQE menor ou maior entre os anos de 2008 e 2019.



Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados do Ipece e Sefaz.

Como a lógica do IQE é sempre impulsionar os municípios a melhorarem constantemente os indicadores de desempenho escolar dos alunos, existe no modelo essa indução, onde força os municípios para constantes superações, sempre estarem crescendo em relação a eles próprios.

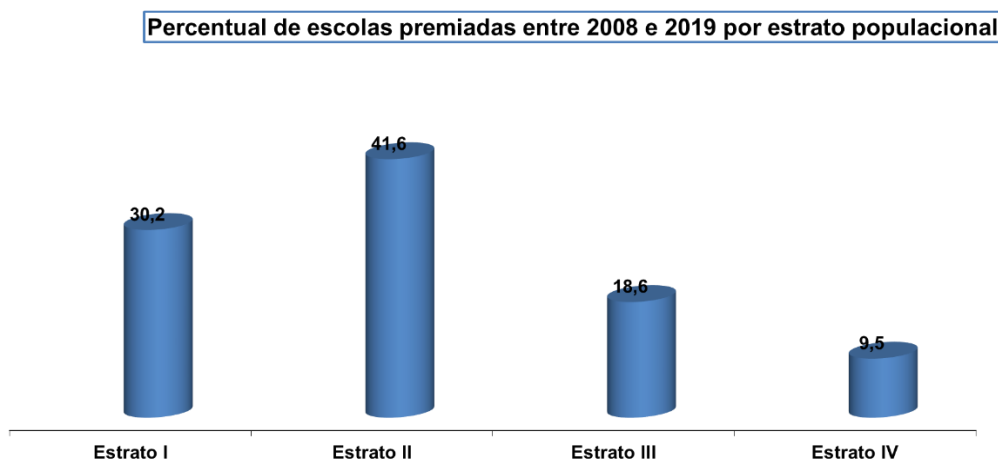
A partir de 2009, ano da primeira distribuição da cota parte seguindo a nova regra, passou a ser divulgado publicamente um *ranking* dos municípios a partir de seus resultados educacionais computados pelo IQE. A publicação do *ranking* tem como objetivo chamar a atenção dos prefeitos para a importância da melhoria dos resultados educacionais e também gerar uma competição saudável entre os municípios (COSTA; PAIVA, 2010, *apud* ABRUCIO; SEGGATTO; PEREIRA, 2016).

A média do IQE é calculada a partir de distribuições de níveis de proficiência de modo que valoriza os municípios com o maior número de crianças no nível adequado e penaliza aqueles com o maior número de crianças nos níveis mais baixos de proficiência. O cálculo também considera o percentual de estudantes que participaram das avaliações e a melhoria em relação ao ano anterior (COSTA; PAIVA, 2010; SEDUC, 2012).

Por meio destes critérios, busca-se, primeiramente, garantir que a equidade seja levada em conta na medição do avanço educacional, evitando que a melhoria média dos alunos mascare as desigualdades educacionais. Além disso, o indicador leva em conta a comparação do município com ele mesmo, o seu delta, premiando os que avançam mais, e

assim, premia-se o trabalho contínuo de aperfeiçoamento de cada município (ABRUCIO; SEGGATTO; PEREIRA, 2016).

Gráfico 11 – Percentual de municípios com IQE menor ou maior entre os anos de 2008 e 2019.



Fonte: Coordenação de Monitoramentos e Indicadores - CMI/CAED/UFJF. Elaboração Própria.

Outro mecanismo de indução financeira presente no âmbito do PAIC é o Prêmio Escola Nota Dez, sua primeira edição foi em 2008, esta política, visa estimular os gestores escolares na garantia da efetiva aprendizagem dos alunos.

A lógica do IDE (Prêmio Escola Nota Dez) e do IQE (ICMS) são muito parecidas, ambas suscitam o crescimento constante nos índices de aprendizagem e estes modelos estabelecem a competição administrada.

Trata-se de um modelo em que o governo estabelece mecanismos controlados de competição, visando a aumentar o desempenho de órgãos, serviços públicos e entes territoriais. Nesta situação, são construídos indicadores para mensuração dos resultados, e geralmente são distribuídos recursos (financeiros e gerenciais) conforme a performance dos participantes. Procura-se, também, criar estímulos para motivar os que têm pior desempenho e mecanismos de apoio a estes, incluindo muitas vezes a necessidade de os “melhores” ajudarem os “piores”.

A competição administrada depende, ademais, da transparência quanto às regras e em relação à divulgação dos resultados. Cabe frisar que o sucesso desse instrumento de gestão vincula-se à capacidade de mobilizar os atores governamentais na busca da melhoria contínua e da importância de determinados temas ou programas (ABRUCIO; SEGGATTO; PEREIRA, 2016).

Em estudo sobre a distribuição da cota parte do ICMS e os resultados na educação, Sasso; Righetto e Varela (2018), ancorados em Shah (2007), elencaram 15 diretrizes para o desenho das transferências, aqui será abordada a diretriz equidade.

Equidade (justiça): a distribuição da parcela discricionária da cota-parte do ICMS deveria considerar as diferenças tanto na capacidade tributária quanto nas demandas por gasto em diferentes funções/subfunções de governo. Assim, no desenho da transferência, é necessário analisar se os critérios promovem ou não equidade, por exemplo, a distribuição com base no VAF privilegia os maiores municípios que, por sua vez, possuem maior capacidade de arrecadação, diferentemente do que ocorre com a parte igualitária, pois os municípios pequenos recebem um valor per capita maior.

Pela experiência do estado do Ceará, os municípios que tiveram suas receitas de transferências aumentadas foram os de pequeno porte, sendo assim, além de propiciar os melhores resultados na educação, também foi ao encontro de uma das características desejadas que se trata da equidade Albuquerque(2009); Sales (2011); Nogueira (2012); Franca (2014). Portanto, os estados que não têm critérios que favorecem a equidade, podem ter incentivos maiores para alterar a legislação sobre a parcela discricionária da cota parte do ICMS (SASSO; RIGHETTO; VARELA, 2018).

A noção de equidade presente na legislação educacional pode ser interpretada à luz de Dubet (2009), que defende, para a educação básica, num raciocínio rawlsiano, um princípio de justiça que garanta uma determinada distribuição do conhecimento, ou seja, a educação de base. Segundo esse princípio, as políticas educacionais devem atuar para que todos, inclusive aqueles com maior dificuldade ou menos favorecidos socialmente, possam galgar o conhecimento que se define como necessário na referida etapa da escolaridade, remetendo-nos à noção de justiça como equidade (RIBEIRO, 2014).

Crahay (2000 *apud*, RIBEIRO; BONAMINO; MARTINIC, 2020) considera que a equidade na escola é possível graças à ação pedagógica e à regulação da ação dos professores por meio do dispositivo que denominou “sistema de pilotagem”, isto é, uma forma de acompanhamento da escola, de seus processos pedagógicos e avaliação dos resultados de aprendizagem para realizar correções. Visando a incidir sobre as desigualdades, propõe a possibilidade de discriminação positiva nas escolas, contrariando a tendência da reprodução da desigualdade (BOURDIEU; PASSERON, 1975).

Visando aprimorar ainda mais o olhar para os municípios ganhadores e perdedores, elegeu-se os dez municípios que mais receberam recursos da parcela discricionária da cota-parte atrelados a resultados educacionais e os dez que menos receberam

entre 2009 e 2019. Para tanto, elaborou-se alguns modelos, conforme representados nos gráficos 12 e 13, no sentido de testar a hipótese de que, se um grupo de municípios recebeu um montante maior de recursos, tende a ter melhores resultados em relação ao grupo controle, ou seja, aquele que menos recebeu recursos através do IQE.

Gráfico 12 – Comparativo entre os resultados dos municípios nos componentes do IDEB em 2009 e 2019 – Anos Iniciais – Rede Municipal (Taxa Harmônica de Aprovação – Censo Escolar (IP) x Nota Padronizada – SAEB (IN)).

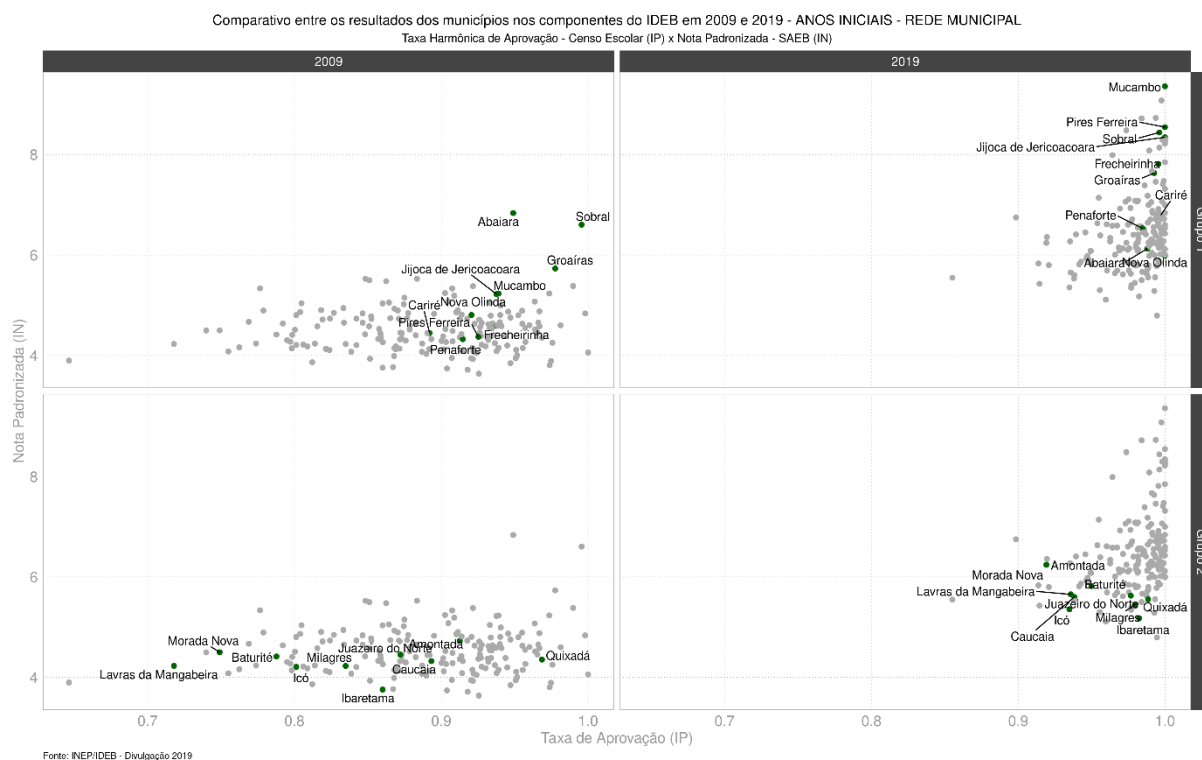
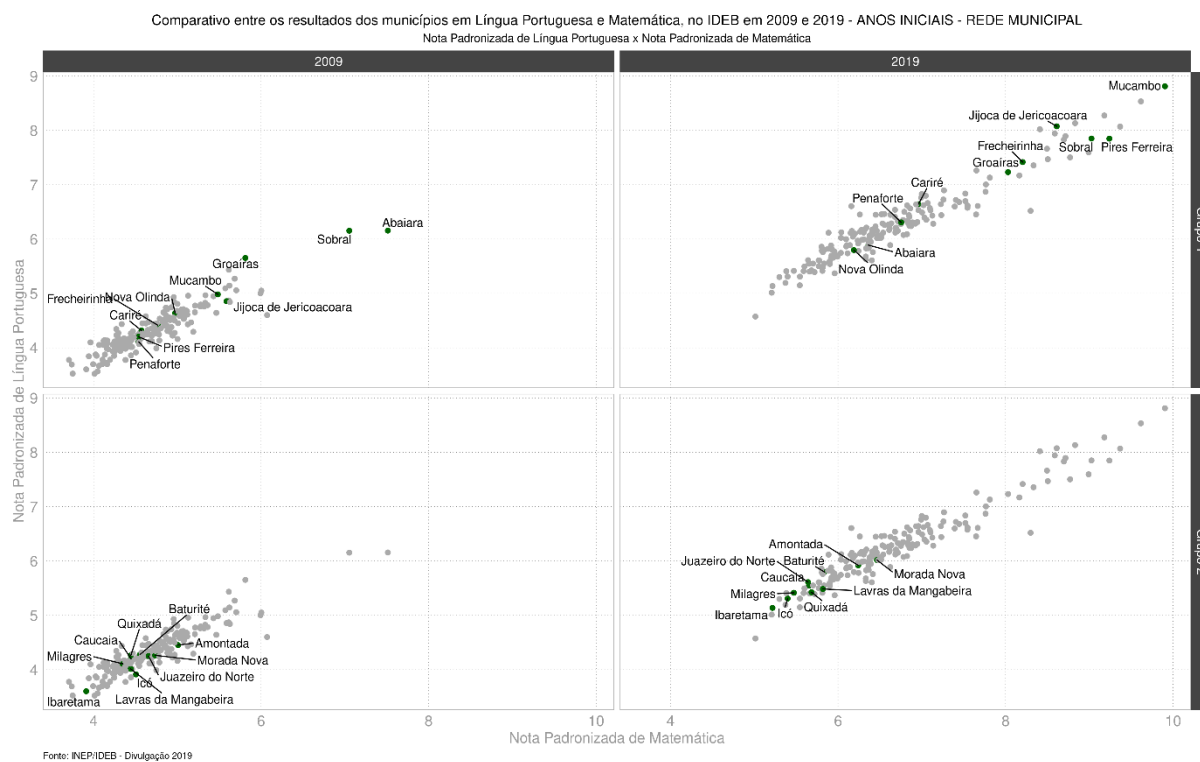


Gráfico 13 – Comparativo entre os resultados dos municípios em Língua Portuguesa e Matemática, no IDEB em 2009 e 2019 – Anos Iniciais – Rede Municipal (Nota Padronizada de Língua Portuguesa x Nota Padronizada em Matemática)

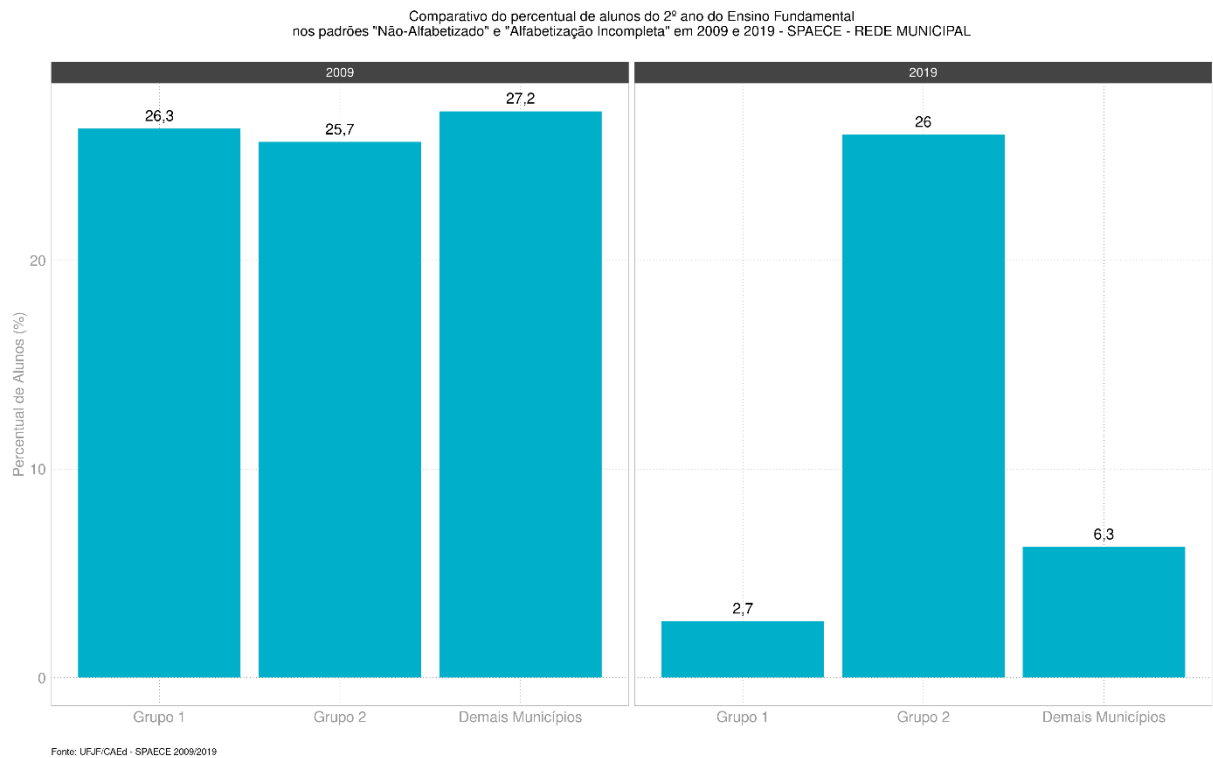


Através da análise dos gráficos 12 e 13, cruzando-se os resultados dos dois grupos de municípios obtidos nas avaliações do SAEB, pode-se observar que o grupo de municípios que mais recebeu recursos do ICMS se destaca dos demais de forma vertiginosa. O comportamento do grupo 1 entre 2009 e 2019 é muito diferenciado do comportamento do grupo 2. O grupo 1, cresceu de forma mais consistente, se posicionando na parte mais superior à direita no quadrante, revelando o incremento educacional dos alunos deste grupo.

Os municípios do grupo 2 também cresceram, embora de forma tímida, no entanto, percebe-se que os municípios que se encontram neste grupo, tiveram um crescimento mais significativo com o componente rendimento, mensurado através do censo escolar. Ao se comparar os grupos considerando o desempenho da nota padronizada, destaca-se que ambos os grupos cresceram bem mais em Matemática do que em Língua Portuguesa.

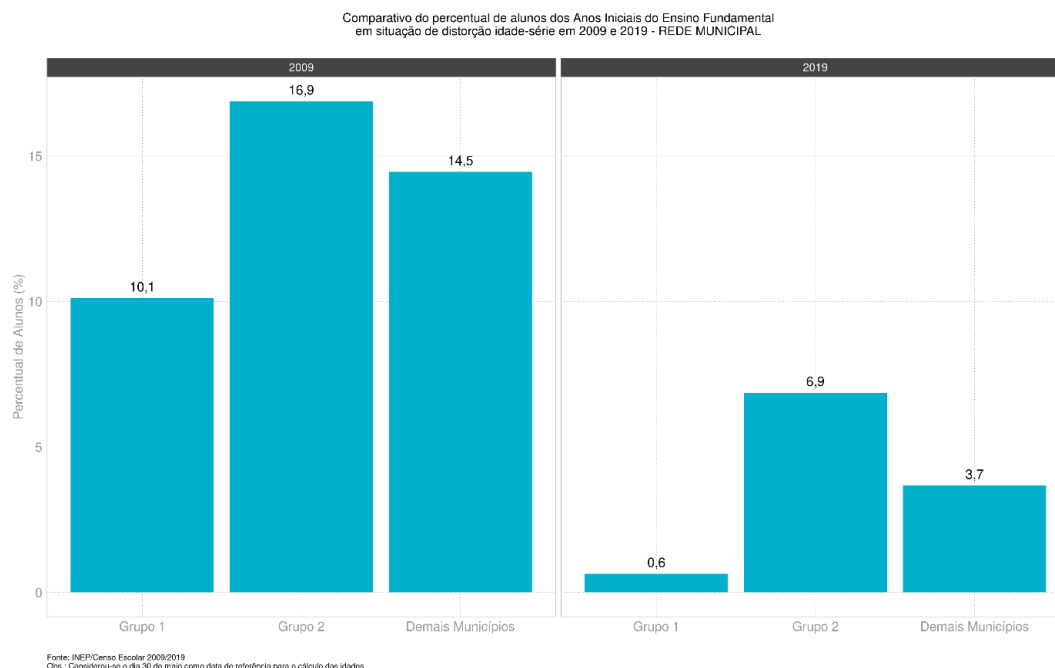
Os gráficos seguintes, 14 e 15, apresentam o percentual de alunos nos padrões de desempenho mais elementares da alfabetização e a distorção idade-série nos grupos de municípios em estudo.

Gráfico 14 – Comparativo do percentual de alunos do 2º ano do ensino fundamental nos padrões de desempenho “Não Alfabetizados” e “Alfabetização Incompleta” na Escala de Proficiência do SPAECE Alfa em 2009 e 2019.



Ao observar o percentual de alunos nos padrões de desempenho mais elementares da alfabetização, é visível que em 2009 não havia um hiato significativo entre os dois grupos. Contudo, em 2019 o grupo 1 se destacou por ter apenas 2,7% dos alunos nestes níveis enquanto o grupo 2 ainda se encontrava com 26% de seus alunos nos piores níveis de alfabetização.

Gráfico 15 – Comparativo do percentual de alunos dos Anos Iniciais do ensino fundamental em situação de distorção idade-série em 2009 e 2019.



O indicador de contexto utilizado no gráfico 15 apresenta a distorção idade-série, que consiste numa grande indutora do abandono escolar e de baixos índices de aprendizagem. Como se pode observar, a distorção em ambos os grupos vem decaindo ao longo dos anos, mas ainda está presente no grupo 2.

Essa constatação permite compreender os motivos que culminam na baixa aprendizagem dos alunos nos municípios pertencentes ao grupo 2. Ressalta-se que alguns pesquisadores se preocupam com as consequências negativas desta triste realidade, chamando a atenção para a defasagem idade-série, muitas vezes causada pela multirrepetência, que impacta negativamente a vida escolar das crianças. O efeito sobre a evasão e o desempenho (LEON; MENEZES FILHO, 2002; GOMES NETO; HANUSHEK, 1994; RIBEIRO, 1991), as consequências das repetências (BARROS; MENDONÇA, 1998) e a distorção idade-série como um impacto negativo sobre a proficiência de um aluno (FERRÃO; BELTRÃO; SANTOS, 2002) são exemplos de pesquisas que corroboram com o entendimento da realidade enfrentada pelos municípios em estudo.

6.1 Análise das diferenças de médias entre o grupo 1 e grupo 2 obtido pelo teste-t de Student

Segundo Magalhães e Lima (2008), o teste t de Student também pode ser utilizado para comparar média entre duas populações. A independência ou não das amostras é um fator importante a ser considerado quando da comparação de média entre duas amostras, assim como o valor das variâncias. É utilizado aqui o teste de comparação de variâncias entre as duas populações.

Para facilitar a compreensão acerca do crescimento mais acelerado do grupo 1 em detrimento do grupo 2, aplicou-se também um teste de hipótese ou teste de significância sobre o desempenho dos estudantes da alfabetização entre 2007 e 2019. Este método é mais conhecido como *Teste-t de Student*, que consiste num procedimento padrão para testar uma afirmativa sobre uma propriedade da população, fazendo uso de conceitos estatísticos para rejeitar ou não uma hipótese. O *Teste-t de Student* pode ser conduzido para comparar uma amostra com uma população, comparar duas amostras pareadas e comparar duas amostras independentes.

Os achados foram contundentes em afirmar que houve, estatisticamente, ao longo de 2007 a 2019, um crescimento no aprendizado dos alunos do grupo 1, ou seja, do grupo de municípios que mais rateou recursos da parcela discricionária do ICMS através dos resultados de aprendizagem. Vale destacar que no ano de 2010, embora tenha havido diferenças de médias entre os grupos, no entanto, não houve significância, pois nesta edição o erro alfa está cima de 0,05, isso significa que não existe diferença estatisticamente entre os grupos.

Conforme se pode observar no apêndice L, resume os resultados obtidos no teste t de Student para amostras independentes. O desvio padrão entre os dois grupos é bastante semelhante em alguns anos da série histórica. O t-valor e o Sig. (p-valor) indicam se a diferença entre as proficiências dos grupos pode ser considerada significativa ou não. Como regra para o referido teste, quanto maior o t-valor, menor será o p-valor. Foi observado através do teste que a diferença entre as médias entre 2007 e 2019 foi considerada estatisticamente significativa.

Nos resultados da proficiência dos alunos do grupo 1 e 2 no ano de 2010, o teste-t mostrou que não houve uma significância para a diferença de média entre estes grupos, a partir desta constatação, o pesquisador procurou verificar a possível explicação para a

inexistência da não significância entre os grupos e a possibilidade encontrada foi que, a partir dos resultados de 2010, houve uma transição, ou seja, mais alunos conseguiram alcançar melhores resultados no entanto, estes alunos de alguns municípios do grupo 1 estão muito abaixo da mediana, talvez esta seja uma hipótese explicativa para a erro alfa esteja acima de 0,05.

Ao comparar o desempenho no SPAECE Alfa do grupo 1 e do grupo 2, usando-se o *Teste-t* de *Student*, foi atestado que o desempenho acadêmico dos alunos do grupo 1 é surpreendentemente superior ao dos alunos do grupo 2, conforme pode ser observado no apêndice L. Observou-se, por meio dos gráficos *box splot* plotados, que a caixa do grupo 1 se encontra muito acima da caixa do grupo 2 e que o desempenho acadêmico dos alunos do grupo 1 se distancia ainda mais dos alunos do grupo 2 a cada edição da avaliação do SPAECE, conforme se observa no apêndice M.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou analisar os efeitos da política do Índice de Qualidade Educacional – IQE na educação e na parte fiscal dos municípios do Ceará, política essa, coordenada pela SEDUC desde 2007, com objetivo de identificar tais efeitos do mecanismo de repasses da cota parte do ICMS correlacionando-o ao crescimento nos índices educacionais observados, principalmente, através do IQE.

Conforme dados do primeiro ano da política, de 2009 a 2019, foi possível perceber que houve uma realocação de recursos, onde os municípios com maiores capacidades de autossustentação perderam e os municípios menores ganharam. Essa constatação faz parte do objetivo geral desse estudo, que consistiu em acompanhar todos os municípios cearenses para observar o efeito da referida política.

Assim, verificou-se que o grupo de municípios com até 20.000 habitantes consegue se sobressair de forma considerável em relação ao grupo de municípios maiores, aumentando o valor do rateio oriundo deste modelo de repasse adotado pelo Estado do Ceará. Verificou-se, também, uma equidade nos repasses financeiros, em que a concentração de recursos migrou da região metropolitana para o interior do estado, ou seja, houve uma realocação para quem mais precisa.

Olhando de outro prisma para os municípios ganhadores e perdedores, elegeu-se os dez municípios que mais receberam recursos da parcela discricionária da cota-parte atrelados a resultados educacionais e os dez que menos receberam entre 2009 e 2019. Para tanto, elaborou-se alguns modelos, conforme representados nos gráficos 12 e 13, no sentido de testar a hipótese de que, se um grupo de municípios recebeu um montante maior de recursos, tende a ter melhores resultados em relação ao grupo controle, ou seja, aquele que menos recebeu recursos através do IQE.

Foi observado que o grupo de municípios que mais recebeu recursos do ICMS se destaca dos demais de forma vertiginosa. O comportamento do grupo 1 entre 2007 e 2019 é muito diferenciado do comportamento do grupo 2. O grupo 1, cresceu de forma mais consistente, esta constatação corrobora ainda mais com o objetivo geral desta pesquisa.

A forma que o Ceará fez para distribuir a parcela discricionária da cota-parte do ICMS atrelada a resultados educacionais tem contribuído para o estreitamento do regime de colaboração entre Estado e municípios, uma vez que o rateio atrelado ao IQE tem sido, praticamente, a única fonte de repasses do ICMS para a maioria dos municípios.

A ideia dos burocratas implementadores da política era que a nova lógica de rateio da cota parte do ICMS, associada aos resultados da aprendizagem, trouxesse, de fato, uma mudança nos indicadores educacionais das redes municipais. O objetivo era proporcionar uma competição entre as 184 redes municipais, priorizando o setor educacional, considerando o alcance de bons resultados como sinônimo de maiores repasses do imposto.

Por meio dos achados explicitados neste estudo, buscou-se contextualizar a lógica de construção do IQE e apontar o formato desta transferência de 18% da cota-parte do ICMS, atrelados aos indicadores educacionais. Nesse sentido, é importante que os gestores municipais tomem conhecimento dos indicadores que são usados na construção do IQE, quais as variáveis dos resultados do SPAECE realmente tem influência nos repasses e a que período cronológico os valores se referem, para que se aumentem as possibilidades de interferência mais centradas na melhoria dos indicadores educacionais.

Acredita-se que este estudo subsidiará o trabalho dos gestores municipais que, ao se apropriarem do detalhamento destes dados, terão mais estímulos no que concerne a planejar estratégias para aprimorarem suas ações, melhorando os indicadores educacionais e se beneficiando ainda mais dessa política de repasses financeiros.

Também, espera-se contribuir para que todos os estados construam algo similar, baseado no modelo cearense de transferência da parcela discricionária da cota-parte do ICMS. Vale destacar que a experiência do Ceará já inspirou nove estados a redesenharem as políticas locais com foco na alfabetização¹⁶.

Essa pesquisa mostrou-se inovadora ao abordar o efeito do IQE nos resultados educacionais e na parte fiscal dos municípios, evidenciando um impacto positivo, principalmente, nos municípios com menor capacidade de arrecadação própria. Contudo, há a necessidade de mais estudos que possam identificar pontos a serem melhorados no modelo em pauta, no sentido de aprimorar a importância da referida política. Certamente, um aprofundamento maior em futuras pesquisas será de interesse de todos os envolvidos na gestão da educação pública brasileira.

¹⁶ Revista Colaboração. “Cooperação é um bom meio para superação dos desafios educacionais” disponível em <https://cutt.ly/UhFB7PZ>.

REFERÊNCIAS

- ABRUCIO, F. L.; SEGGATTO, C. I.; PEREIRA, M. C. G. **Regime de colaboração no Ceará**: funcionamento, causas do sucesso e alternativas de disseminação do modelo. Instituto Natura/FGV. Relatório Final. São Paulo, 2016. Disponível em: encurtador.com.br/bloB3. Acesso em: 16 jun. 2020.
- ABRUCIO, Fernando Luiz. Responsabilização pela competição administrada. In: BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos; CUNILL, Nuria (coord.). **Responsabilização na Administração Pública**, São Paulo: CLAD/Fundap, 2006. p. 113-164.
- ALVES, Maria Teresa Gonzaga; SOARES, José Francisco; XAVIER, Flavia Pereira. 2016. Desigualdades Educacionais no Ensino Fundamental de 2005 a 2013: hiato entre grupos sociais. *Revista Brasileira de Sociologia*, v. 4, p. 49-81.
- ANDRIOLA, W. B.; ARAÚJO, A. de C. Relevância do uso de indicadores de gestão para a autoavaliação e o planejamento estratégico de Instituições de Ensino Superior (IES). *Revista Meta-avaliação*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 24, p. 515-533, 2016.
- ANDRIOLA, Wagner Bandeira. Evaluación: la vía para la calidad educativa. Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação, Rio de Janeiro, v. 7, n. 25, p. 355-368, 1999.
- BASTOS, Celso. A federação e o sistema tributário. BASTOS, Celso. **Por uma nova federação**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1995.
- BATISTA, José Marques e LIMA, Alessio Costa. Análise da educação pública do Ceará a luz dos resultados do índice de desenvolvimento da educação básica – IDEB 2009. In: REUNIÃO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AVALIAÇÃO EDUCACIONAL (ABAVE), 6., 2011, Fortaleza. **Avaliação e o Direito à Qualidade da Educação**. Fortaleza: ABAVE, 2011. Disponível em: http://www.abave.org.br/adm/pdf_upload/25SETEMBRO201119.12.47298.pdf. Acesso em: 28 jun. 2020.
- BRANDÃO, Júlia Barbosa. **O rateio de ICMS por desempenho de Municípios no Ceará e seu impacto em indicadores do sistema de avaliação da educação**. 2014. 88 f. Dissertação (mestrado em administração) – Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2014.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Nº 9.394/1996**. Brasília, DF: residência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 16 jun. 2020.
- BROOKE, Nigel; CUNHA, Maria Amália de A. A avaliação externa como instrumento da gestão educacional nos estados. **Estudos & Pesquisas Educacionais**, São Paulo, n. 2, p. 17-79, nov. 2011.
- CAMARGO, Rubens Barbosa de; PINTO, José Marcelino de Rezende; GUIMARÃES, José Luiz. Financiamento no Plano de Desenvolvimento da Educação. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 135, p. 817-839, set./dez. 2008.

CARVALHO, Ailton Mota de. Políticas sociais: afinal do que se trata? Agenda Social. **Revista do PPGPS/UENF**, Campos dos Goytacazes, v. 1, n. 3, , p. 73-86, set./dez. 2007.

CAÚLA, César; MANZI, Lilian E. C.; MANZI, Tenório de Miranda. Transferências constitucionais e federalismo cooperativo. In: BATISTA JÚNIOR, Onofre Alves (org.). **O federalismo na visão dos estados: uma homenagem do Colégio Nacional de Procuradores-Gerais dos Estados e do Distrito Federal – CONPEG – aos 30 anos de Constituição**. Belo Horizonte: Letramento: Casa do Direito, 2018. p. 311-329.

CEARÁ. **Decreto Nº 29.306, de 05 de junho de 2008**. Dispõe sobre os critérios de apuração dos índices percentuais destinados à entrega de 25% (vinte e cinco por cento) do ICMS pertencente aos municípios, na forma da Lei Nº 12.612, de 07 de agosto de 1996, alterada pela Lei Nº 14.023, de 17 de dezembro de 2007, e dá outras providências. Fortaleza: SEPLAG, 2008. Disponível em: <http://pesquisa.doe.seplag.ce.gov.br/doepesquisa/>. Acesso em: 6 jun. 2020.

CEARÁ. **Decreto Nº 29.881, de 31 de agosto de 2009**. Adequa a metodologia para cálculo do Índice Municipal de Qualidade Educacional, IQE, à Lei Nº 14.023, de 17 de dezembro de 2007, bem como aperfeiçoa a metodologia para cálculo da participação que caberá a cada município em função do Índice Municipal de Qualidade do Meio Ambiente, IQM. Fortaleza: SEPLAG, 2009. Disponível em: <http://pesquisa.doe.seplag.ce.gov.br/doepesquisa/>. Acesso em: 6 jun. 2020.

CEARÁ. **Lei Nº 14.023, de 17 de dezembro de 2007**. Modifica dispositivos da Lei nº. 12.612, de 7 de agosto de 1996, que define critérios para distribuição da parcela de receita do produto e arrecadação do Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS, pertencente aos municípios e dá outras providências. Fortaleza: SEPLAG, 2007. Disponível em: <http://pesquisa.doe.seplag.ce.gov.br/doepesquisa/>. Acesso em: 6 jun. 2020.

CEARÁ. **Portaria Nº 641, de 19 de dezembro de 2016**. Divulga o valor adicionado e os índices percentuais definitivos para fins de distribuição da parcela de 25% (vinte e cinco por cento) do produto da arrecadação do ICMS dos municípios cearenses para o exercício de 2017. Fortaleza: SEPLAG, 2017. Disponível em: <http://pesquisa.doe.seplag.ce.gov.br/doepesquisa/>. Acesso em: 6 jun. 2020.

CONTI, José Mauricio. **Federalismo fiscal e fundos de participação**. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2001.

CUNHA, C. **Justiça pela inclusão e qualidade na educação**. Justiça pela qualidade na educação. Ed. Saraiva, 2013.

DINIZ, J. A. **Eficiência das transferências intergovernamentais para a educação fundamental de municípios brasileiros**. 2012. 173 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Universidade de São Paulo, 2012.

FERNANDES, Reynaldo; GREMAUD, Amaury Patrick. Qualidade da educação: avaliação, indicadores e metas. In: VELOSO, Fernando et al. (Orgs.). **Educação básica no Brasil: construindo o país do futuro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. p. 213-238

GUBA, E; LINCOLN, Y. **Avaliação de quarta geração**. Campinas: Editora Unicamp, 2011.

GUIMARÃES-IOSIF, Ranilce. **Educação, pobreza e desigualdade no Brasil**. Brasília, DF: liber livro, 2009.

HENRIQUES, Elcio Fiori. **A autonomia financeira dos Estados no federalismo brasileiro: a alteração de competências tributárias estaduais em face da Cláusula Pétreia**. 2013. 55 p. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2013. Disponível em: <https://is.gd/ECY4Np>. Acesso em: 20 jun. 2020.

HOLANDA, Marcos C.; BARBOSA, Marcelo P.; COSTA, Leandro O.; NOGUEIRA, Cláudio A. G. **Proposta de mudança no rateio da cota parte do ICMS entre os Municípios cearenses**. Fortaleza: IPECE, 2007.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. **Cota parte do ICMS: Índice de Qualidade da Educação** de fev, 2018. Fortaleza: IPECE, 2018a. Disponível em: <https://is.gd/20r4cM>. Acesso em: 22 out. 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. **Índice de Qualidade da Educação de ago. 2019**. Fortaleza: IPECE, 2019. Disponível em: <https://is.gd/asNi4o>. Acesso em: 22 out. 2020.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. **Índice de Qualidade da Educação de ago. 2018**. Trabalho apresentado ao 2º Fórum com Prefeitos, Secretários de Educação e Gestores Municipais do MAISPAIC - CREDE 8, 2018. Fortaleza: IPECE, 2018b. Disponível em: <https://is.gd/20r4cM>. Acesso em: 22 out. 2019.

JUNIOR, R. E.; JÚNIOR, A. N. **Análise do ICMS e a Questão Federativa**. Tributação no Brasil, IPEA, 2017. p.11-30.

KASMIRSKI, P. R.; GUSMÃO, J. B.; RIBEIRO, V. M. O Paic e a equidade nas escolas de ensino fundamental cearenses. **Revista Estudos em Avaliação Educacional**, Local, ed. 8, n. 69, p. 848-873, 2017.

LIMA, Alessio Costa. **O Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (Spaee) como expressão da política pública de avaliação educacional do estado**. 248 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Políticas Públicas e Sociedade) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007.

MAGALHÃES, M. N; LIMA, A. C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. São Paulo: Edusp, 2008.

MENDES, Marcos. Federalismo fiscal. In: BIDERMAN, Ciro; ARVATE, Paulo. **Economia do setor público no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

MENDES, M.; MIRANDA, R. B.; CÓSIO, F. B. **Transferências intergovernamentais no Brasil: diagnóstico e proposta de reforma**. Brasília, DF: Senado Federal, 2008.

REZENDE, F. **ICMS**: como era, o que mudou ao longo do tempo, perspectivas e novas mudanças. Brasília: Fórum Fiscal dos Estados Brasileiros; FGV, 2009a. (Cadernos Fórum Fiscal, n. 10).

RIBEIRO, V. M. **Que princípio de justiça para a educação básica?** Cadernos de Pesquisa, São Paulo, v. 44, n. 154, p. 1094-1109, out./dez. 2014.

RIBEIRO, Vanda Mendes; BONAMINO, Alicia; MARTINIC, Sergio. Implementação de políticas educacionais e equidade: regulação e mediação. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 50, n. 177, p. 698-717, jul./set. 2020.

SASSO, M.; RIGHETTO, P.; VARELA, P. S. **Distribuição da parcela discricionária da cota-parte do ICMS e os resultados na educação**. Instituto Natura, 2018.

SAVIANI, Dermeval. **Plano de Desenvolvimento da Educação**: análise crítica da política do MEC. Campinas: Autores Associados, 2009.

SCLIAR, Moacyr. O nascimento de um cidadão. In: PINSKY, Jaime. PINSKY, Carla Bassanezi. Org. **História da Cidadania**. 3.ed. São Paulo: Contexto, 2005, p. 585-588.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SIMÕES, A. A.; ARAÚJO, E. A. O ICMS e sua potencialidade como instrumento de política educacional. In: MORAES, G. H.; ALBUQUERQUE, A. E. M. **Cadernos de estudos e pesquisas em políticas educacionais**: pesquisa em educação e transformação. Brasília, DF: INEP, 2019. p. 9-55.

SINGER, Peter. **Ética Prática**. Tradução Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

SOARES, Fábio Veras; SOARES, Sergei S. D.; MEDEIROS, Marcelo; OSÓRIO, Rafael G. Programas de transferência de renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente. Brasília: IPEA, 2007. v. 2, p. 87-129.

SOARES, J. F.; XAVIER, F. P. Pressupostos educacionais e estatísticos do IDEB. **Educação & Sociedade**, Campinas, v 34, n. 124, p. 903-923, jul./set. 2013.

SOUZA, Adalberto Pimentel Diniz de, A mecânica do federalismo. **Revista de Informação Legislativa**. Vols. a.45, n.65. Brasília, jan./mar. 2005.

VIANA, H. M. **Avaliação educacional**: teoria, planejamento, modelos. São Paulo: Ibrasa, 2000.

VIANA, H. M. Contribuições de Heraldo Vianna para a Avaliação Educacional. **Revista Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 25, n. 60, p. 7-11, 2014.

APÊNDICE A - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2009

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2009	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Aratuba	11.802	1	0,005887	0,203251	0,024440	0,013158	0,246736	2,4	82,4	9,9	5,3
Mucambo	14.549	1	0,010856	0,197082	0,018554	0,013158	0,23965	4,5	82,2	7,7	5,5
Altaneira	7.650	1	0,004845	0,166404	0,023351	0,013158	0,207758	2,3	80,1	11,2	6,3
Moraújo	8.779	1	0,003513	0,115735	0,012383	0,013158	0,144789	2,4	79,9	8,6	9,1
Groaíras	11.144	1	0,008103	0,186332	0,026465	0,013158	0,234058	3,5	79,6	11,3	5,6
Pacoti	12.288	1	0,011327	0,146420	0,016404	0,013158	0,187309	6,0	78,2	8,8	7,0
Deputado Irapuan Pinheiro	9.662	1	0,004898	0,141247	0,022427	0,013158	0,18173	2,7	77,7	12,3	7,2
Jati	8.130	1	0,008769	0,185114	0,033482	0,013158	0,240523	3,6	77,0	13,9	5,5
Alcântaras	11.781	1	0,006151	0,110043	0,013757	0,013158	0,143109	4,3	76,9	9,6	9,2
Guaramiranga	5.132	1	0,010376	0,139877	0,032463	0,000000	0,182716	5,7	76,6	17,8	0,0
Ibicuitinga	12.629	1	0,014097	0,131071	0,027547	0,000000	0,172715	8,2	75,9	15,9	0,0
Apuiarés	14.672	1	0,008395	0,097817	0,023345	0,000000	0,129557	6,5	75,5	18,0	0,0
Cruz	24.977	2	0,033039	0,226166	0,027972	0,013158	0,300335	11,0	75,3	9,3	4,4
Tarrafas	8.573	1	0,004341	0,103000	0,016335	0,013158	0,136834	3,2	75,3	11,9	9,6
Fortim	16.631	1	0,021278	0,184615	0,026458	0,013158	0,245509	8,7	75,2	10,8	5,4
Irauçuba	24.305	2	0,016035	0,125553	0,025506	0,000000	0,167094	9,6	75,1	15,3	0,0
Porteiras	14.958	1	0,010934	0,133510	0,033459	0,000000	0,177903	6,1	75,0	18,8	0,0
Catarina	20.871	2	0,008232	0,118669	0,018303	0,013158	0,158362	5,2	74,9	11,6	8,3
Jijoca de Jericoacoara	20.087	2	0,031834	0,163699	0,024384	0,000000	0,219917	14,5	74,4	11,1	0,0
Graça	14.407	1	0,006732	0,132359	0,027313	0,013158	0,179562	3,7	73,7	15,2	7,3
Uruoca	13.915	1	0,009435	0,109436	0,029802	0,000000	0,148673	6,3	73,6	20,0	0,0
Arneiroz	7.844	1	0,006362	0,088231	0,025640	0,000000	0,120232	5,3	73,4	21,3	0,0
Itaçuaba	7.866	1	0,030292	0,144939	0,009925	0,013158	0,198314	15,3	73,1	5,0	6,6
Ipaporanga	11.596	1	0,006105	0,124919	0,027749	0,013158	0,171931	3,6	72,7	16,1	7,7
Capistrano	17.786	1	0,010572	0,095428	0,026586	0,000000	0,132586	8,0	72,0	20,1	0,0
Martinópolis	11.321	1	0,006126	0,141719	0,037001	0,013158	0,198004	3,1	71,6	18,7	6,6
Tururu	16.431	1	0,007912	0,075806	0,023674	0,000000	0,107393	7,4	70,6	22,0	0,0
Itatira	21.836	2	0,007074	0,094412	0,032947	0,000000	0,134433	5,3	70,2	24,5	0,0
Pacujá	6.549	1	0,005509	0,078204	0,027693	0,000000	0,111406	4,9	70,2	24,9	0,0
Meruoca	15.185	1	0,007784	0,102948	0,023571	0,013158	0,147461	5,3	69,8	16,0	8,9
Antonina do Norte	7.378	1	0,009409	0,105445	0,025517	0,013158	0,153529	6,1	68,7	16,6	8,6
São Luís do Curu	13.044	1	0,021569	0,128239	0,038374	0,000000	0,188182	11,5	68,1	20,4	0,0
Choró	13.565	1	0,005995	0,090241	0,023668	0,013158	0,133062	4,5	67,8	17,8	9,9
Caridade	22.782	2	0,011899	0,087855	0,017240	0,013158	0,130152	9,1	67,5	13,2	10,1
Pindoretama	20.769	2	0,025812	0,106152	0,026161	0,000000	0,158125	16,3	67,1	16,5	0,0
Frecheirinha	14.134	1	0,018366	0,119245	0,027382	0,013158	0,17815	10,3	66,9	15,4	7,4
Novo Oriente	28.673	2	0,027549	0,110431	0,027028	0,000000	0,165007	16,7	66,9	16,4	0,0

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2009	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Aurora	24.610	2	0,022022	0,113484	0,023467	0,013158	0,172131	12,8	65,9	13,6	7,6
General Sampaio	7.694	1	0,003999	0,098902	0,034738	0,013158	0,150797	2,7	65,6	23,0	8,7
Catunda	10.376	1	0,006936	0,060235	0,024757	0,000000	0,091928	7,5	65,5	26,9	0,0
Chaval	13.091	1	0,016263	0,098160	0,022927	0,013158	0,150507	10,8	65,2	15,2	8,7
Pires Ferreira	11.001	1	0,004923	0,096282	0,033317	0,013158	0,14768	3,3	65,2	22,6	8,9
Iracema	14.326	1	0,028810	0,117813	0,021807	0,013158	0,181589	15,9	64,9	12,0	7,2
São João do Jaguaribe	7.601	1	0,012441	0,090503	0,023501	0,013158	0,139603	8,9	64,8	16,8	9,4
Santana do Acaraú	32.654	2	0,018651	0,087016	0,028625	0,000000	0,134292	13,9	64,8	21,3	0,0
Granjeiro	4.814	1	0,002266	0,058161	0,029364	0,000000	0,089791	2,5	64,8	32,7	0,0
Acarape	15.036	1	0,045139	0,159635	0,028991	0,013158	0,246923	18,3	64,6	11,7	5,3
Independência	26.187	2	0,051157	0,167248	0,027481	0,013158	0,259044	19,7	64,6	10,6	5,1
Poranga	12.347	1	0,006300	0,059708	0,026562	0,000000	0,09257	6,8	64,5	28,7	0,0
Jaguetama	18.147	1	0,016947	0,102692	0,026427	0,013158	0,159224	10,6	64,5	16,6	8,3
Miraima	13.894	1	0,004514	0,088174	0,031141	0,013158	0,136986	3,3	64,4	22,7	9,6
Ararendá	10.959	1	0,006349	0,083474	0,027028	0,013158	0,130009	4,9	64,2	20,8	10,1
Reriutaba	18.385	1	0,020991	0,099231	0,021424	0,013158	0,154805	13,6	64,1	13,8	8,5
Morrinhos	22.685	2	0,013794	0,095025	0,026389	0,013158	0,148366	9,3	64,0	17,8	8,9
Penaforte	9.143	1	0,013044	0,115908	0,039025	0,013158	0,181135	7,2	64,0	21,5	7,3
Cariús	18.699	1	0,013908	0,102010	0,030974	0,013158	0,16005	8,7	63,7	19,4	8,2
Barro	22.758	2	0,024377	0,104325	0,022789	0,013158	0,16465	14,8	63,4	13,8	8,0
Araripe	21.654	2	0,013119	0,093801	0,028174	0,013158	0,148252	8,8	63,3	19,0	8,9
Umirim	19.903	1	0,010276	0,089226	0,029814	0,013158	0,142474	7,2	62,6	20,9	9,2
Quiterianópolis	21.166	2	0,014160	0,098941	0,035226	0,013158	0,161485	8,8	61,3	21,8	8,1
Granja	54.962	3	0,044314	0,125957	0,022779	0,013158	0,206208	21,5	61,1	11,0	6,4
Baixio	6.303	1	0,011777	0,063231	0,029364	0,000000	0,104372	11,3	60,6	28,1	0,0
Quixelô	16.147	1	0,014014	0,082487	0,027273	0,013158	0,136932	10,2	60,2	19,9	9,6
Ibaretama	13.369	1	0,007053	0,043592	0,021736	0,000000	0,072381	9,7	60,2	30,0	0,0
Palhano	9.422	1	0,009929	0,085094	0,033300	0,013158	0,141481	7,0	60,1	23,5	9,3
Tejuçuoca	19.371	1	0,011806	0,073474	0,023743	0,013158	0,122181	9,7	60,1	19,4	10,8
Monsenhor Tabosa	17.249	1	0,017763	0,067211	0,027727	0,000000	0,112702	15,8	59,6	24,6	0,0
Croatá	18.133	1	0,034710	0,101728	0,021240	0,013158	0,170835	20,3	59,5	12,4	7,7
Umari	7.736	1	0,005723	0,056426	0,032703	0,000000	0,094853	6,0	59,5	34,5	0,0
Mombaça	43.858	2	0,044099	0,130388	0,031549	0,013158	0,219194	20,1	59,5	14,4	6,0
Parambu	31.455	2	0,028782	0,102456	0,028077	0,013158	0,172473	16,7	59,4	16,3	7,6
Varjota	18.471	1	0,039444	0,109879	0,022546	0,013158	0,185027	21,3	59,4	12,2	7,1
Paramoti	12.252	1	0,006107	0,074381	0,031778	0,013158	0,125423	4,9	59,3	25,3	10,5
Potengi	11.106	1	0,011012	0,087137	0,035648	0,013158	0,146955	7,5	59,3	24,3	9,0
Solonópole	18.357	1	0,025479	0,077616	0,028020	0,000000	0,131115	19,4	59,2	21,4	0,0
Milhã	13.142	1	0,016227	0,075521	0,022764	0,013158	0,127671	12,7	59,2	17,8	10,3
Carnaubal	17.685	1	0,011030	0,071270	0,025131	0,013158	0,120589	9,1	59,1	20,8	10,9
Jardim	27.181	2	0,020844	0,093859	0,031413	0,013158	0,159274	13,1	58,9	19,7	8,3

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2009	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Palmácia	13.439	1	0,006746	0,057529	0,020491	0,013158	0,097923	6,9	58,7	20,9	13,4
Mulungu	10.941	1	0,013399	0,084179	0,032656	0,013158	0,143392	9,3	58,7	22,8	9,2
Ipaumirim	12.485	1	0,025028	0,060935	0,018038	0,000000	0,104001	24,1	58,6	17,3	0,0
Salitre	16.635	1	0,008823	0,054704	0,016883	0,013158	0,093568	9,4	58,5	18,0	14,1
Guaiúba	26.290	2	0,036065	0,101976	0,025263	0,013158	0,176462	20,4	57,8	14,3	7,5
Massapê	39.044	2	0,025356	0,091704	0,029118	0,013158	0,159336	15,9	57,6	18,3	8,3
Jucás	24.892	2	0,051222	0,113870	0,035050	0,000000	0,200141	25,6	56,9	17,5	0,0
Madalena	19.864	1	0,011312	0,072831	0,031409	0,013158	0,128709	8,8	56,6	24,4	10,2
Abaíara	11.853	1	0,005868	0,048772	0,018785	0,013158	0,086583	6,8	56,3	21,7	15,2
Tamboril	26.225	2	0,020520	0,079516	0,028285	0,013158	0,141479	14,5	56,2	20,0	9,3
Cariré	18.459	1	0,011188	0,065366	0,039832	0,000000	0,116386	9,6	56,2	34,2	0,0
Redenção	29.146	2	0,048592	0,110075	0,024533	0,013158	0,196358	24,7	56,1	12,5	6,7
Cariríacu	26.987	2	0,012350	0,068712	0,029013	0,013158	0,123232	10,0	55,8	23,5	10,7
Santana do Cariri	17.712	1	0,019179	0,074665	0,027325	0,013158	0,134327	14,3	55,6	20,3	9,8
Viçosa do Ceará	61.410	3	0,046521	0,104113	0,024576	0,013158	0,188367	24,7	55,3	13,0	7,0
Aracoiaba	26.535	2	0,024655	0,078782	0,026535	0,013158	0,143129	17,2	55,0	18,5	9,2
Itapiúna	20.520	2	0,010617	0,064770	0,030152	0,013158	0,118696	8,9	54,6	25,4	11,1
Ibiapina	25.082	2	0,035579	0,087681	0,024506	0,013158	0,160924	22,1	54,5	15,2	8,2
Farias Brito	19.389	1	0,016457	0,066193	0,026239	0,013158	0,122047	13,5	54,2	21,5	10,8
Bela Cruz	32.722	2	0,032827	0,089057	0,029825	0,013158	0,164867	19,9	54,0	18,1	8,0
Guaraciaba do Norte	40.784	2	0,046835	0,097839	0,023519	0,013158	0,181351	25,8	54,0	13,0	7,3
Potiretama	6.437	1	0,036537	0,096703	0,032964	0,013158	0,179362	20,4	53,9	18,4	7,3
Coreaú	23.239	2	0,016107	0,059398	0,034737	0,000000	0,110242	14,6	53,9	31,5	0,0
Pedra Branca	43.309	2	0,035190	0,087283	0,027359	0,013158	0,16299	21,6	53,6	16,8	8,1
Orós	21.384	2	0,035163	0,085833	0,026628	0,013158	0,160781	21,9	53,4	16,6	8,2
Milagres	27.462	2	0,032607	0,079828	0,025302	0,013158	0,150895	21,6	52,9	16,8	8,7
Várzea Alegre	40.903	2	0,057220	0,109706	0,027946	0,013158	0,20803	27,5	52,7	13,4	6,3
Ubajara	35.047	2	0,085918	0,134243	0,021408	0,013158	0,254727	33,7	52,7	8,4	5,2
Assaré	23.478	2	0,018680	0,060274	0,022344	0,013158	0,114456	16,3	52,7	19,5	11,5
Marco	27.595	2	0,108234	0,161209	0,026290	0,013158	0,30889	35,0	52,2	8,5	4,3
Pentecoste	37.900	2	0,050462	0,099906	0,028128	0,013158	0,191654	26,3	52,1	14,7	6,9
Barroquinha	15.044	1	0,015197	0,067530	0,034833	0,013158	0,130717	11,6	51,7	26,6	10,1
Hidrolândia	20.053	2	0,019362	0,070778	0,034254	0,013158	0,137551	14,1	51,5	24,9	9,6
Chorozinho	20.274	2	0,039619	0,082829	0,027099	0,013158	0,162705	24,4	50,9	16,7	8,1
Jaguaribara	11.492	1	0,022704	0,068801	0,030770	0,013158	0,135433	16,8	50,8	22,7	9,7
Ipu	42.058	2	0,063822	0,104679	0,025261	0,013158	0,20692	30,8	50,6	12,2	6,4
Uruburetama	22.040	2	0,054911	0,109577	0,039770	0,013158	0,217416	25,3	50,4	18,3	6,1
Saboeiro	15.788	1	0,011058	0,046076	0,034299	0,000000	0,091433	12,1	50,4	37,5	0,0
Alto Santo	17.196	1	0,027280	0,058790	0,030645	0,000000	0,116715	23,4	50,4	26,3	0,0
Ipueiras	38.114	2	0,033034	0,069879	0,023627	0,013158	0,139698	23,6	50,0	16,9	9,4
Senador Sá	7.691	1	0,006252	0,044910	0,025752	0,013158	0,090072	6,9	49,9	28,6	14,6

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2009	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Itarema	42.215	2	0,101279	0,124152	0,027292	0,000000	0,252722	40,1	49,1	10,8	0,0
Aiuaba	17.493	1	0,009288	0,048269	0,027787	0,013158	0,098502	9,4	49,0	28,2	13,4
São Benedito	48.131	2	0,085062	0,120809	0,029527	0,013158	0,248556	34,2	48,6	11,9	5,3
Beberibe	53.949	3	0,099417	0,132996	0,028373	0,013158	0,273944	36,3	48,5	10,4	4,8
Boa Viagem	54.577	3	0,068636	0,099530	0,025615	0,013158	0,206939	33,2	48,1	12,4	6,4
Amontada	43.829	2	0,039452	0,073975	0,027509	0,013158	0,154094	25,6	48,0	17,9	8,5
Piquet Carneiro	17.086	1	0,015060	0,055248	0,033034	0,013158	0,1165	12,9	47,4	28,4	11,3
Barreira	22.573	2	0,032436	0,069884	0,031891	0,013158	0,147369	22,0	47,4	21,6	8,9
Ererê	7.225	1	0,003806	0,040556	0,028205	0,013158	0,085725	4,4	47,3	32,9	15,3
São Gonçalo do Amarante	48.869	2	0,135581	0,158050	0,028715	0,013158	0,335504	40,4	47,1	8,6	3,9
Nova Olinda	15.684	1	0,045525	0,075626	0,026947	0,013158	0,161256	28,2	46,9	16,7	8,2
Cedro	25.585	2	0,035650	0,068805	0,030085	0,013158	0,147699	24,1	46,6	20,4	8,9
Nova Russas	32.408	2	0,055456	0,083022	0,029311	0,013158	0,180947	30,6	45,9	16,2	7,3
Lavras da Mangabeira	31.492	2	0,027162	0,054811	0,024591	0,013158	0,119722	22,7	45,8	20,5	11,0
Senador Pompeu	25.456	2	0,064035	0,078123	0,017466	0,013158	0,172783	37,1	45,2	10,1	7,6
Ocara	25.833	2	0,021165	0,052142	0,030055	0,013158	0,116519	18,2	44,7	25,8	11,3
Itaitinga	38.325	2	0,094668	0,107344	0,031253	0,013158	0,246423	38,4	43,6	12,7	5,3
Paraipaba	32.992	2	0,078025	0,092470	0,029841	0,013158	0,213494	36,5	43,3	14,0	6,2
Mauriti	48.168	2	0,035610	0,058970	0,029025	0,013158	0,136762	26,0	43,1	21,2	9,6
Acopiara	54.481	3	0,075211	0,086659	0,026846	0,013158	0,201874	37,3	42,9	13,3	6,5
Baturité	35.941	2	0,046305	0,065753	0,028396	0,013158	0,153611	30,1	42,8	18,5	8,6
Pereiro	16.331	1	0,016026	0,045198	0,033746	0,013158	0,108128	14,8	41,8	31,2	12,2
Acaraú	63.104	3	0,126271	0,118623	0,028461	0,013158	0,286512	44,1	41,4	9,9	4,6
Trairi	56.291	3	0,061107	0,072592	0,028880	0,013158	0,175737	34,8	41,3	16,4	7,5
Missão Velha	35.480	2	0,047636	0,061060	0,029842	0,013158	0,151696	31,4	40,3	19,7	8,7
Itapajé	53.067	3	0,172309	0,138211	0,023756	0,013158	0,347434	49,6	39,8	6,8	3,8
Forquilha	24.452	2	0,080466	0,074031	0,025672	0,013158	0,193328	41,6	38,3	13,3	6,8
Tauá	59.062	3	0,106747	0,088479	0,028240	0,013158	0,236624	45,1	37,4	11,9	5,6
Santa Quitéria	43.711	2	0,133242	0,101009	0,030986	0,013158	0,278394	47,9	36,3	11,1	4,7
Canindé	77.244	3	0,111141	0,084581	0,029496	0,013158	0,238376	46,6	35,5	12,4	5,5
Icó	68.162	3	0,095299	0,073094	0,026475	0,013158	0,208026	45,8	35,1	12,7	6,3
Jaguaribe	34.636	2	0,110640	0,078740	0,026833	0,013158	0,229371	48,2	34,3	11,7	5,7
Campos Sales	27.470	2	0,056066	0,052522	0,034055	0,013158	0,155801	36,0	33,7	21,9	8,4
Tabuleiro do Norte	30.807	2	0,090396	0,065316	0,033074	0,013158	0,201943	44,8	32,3	16,4	6,5
Crateús	75.159	3	0,173184	0,096832	0,028028	0,013158	0,311202	55,7	31,1	9,0	4,2
Icapuí	20.060	2	0,242548	0,122202	0,019905	0,013158	0,397812	61,0	30,7	5,0	3,3
Banabuiú	18.256	1	0,070638	0,045589	0,025008	0,013158	0,154393	45,8	29,5	16,2	8,5
Jaguaruana	33.834	2	0,199471	0,085497	0,021159	0,013158	0,319286	62,5	26,8	6,6	4,1
Quixadá	88.321	3	0,219888	0,090951	0,026330	0,013158	0,350327	62,8	26,0	7,5	3,8
Tianguá	76.537	3	0,306227	0,113204	0,023051	0,013158	0,45564	67,2	24,8	5,1	2,9
Camocim	63.907	3	0,191841	0,075833	0,026159	0,013158	0,306991	62,5	24,7	8,5	4,3

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2009	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Barbalha	61.228	3	0,334264	0,114567	0,025491	0,013158	0,487479	68,6	23,5	5,2	2,7
Brejo Santo	49.842	2	0,115625	0,044108	0,026251	0,013158	0,199142	58,1	22,1	13,2	6,6
Cascavel	72.232	3	0,331545	0,102219	0,029245	0,013158	0,476166	69,6	21,5	6,1	2,8
Quixeramobim	81.778	3	0,344837	0,089410	0,027655	0,013158	0,47506	72,6	18,8	5,8	2,8
Russas	78.882	3	0,643215	0,145574	0,029302	0,013158	0,831249	77,4	17,5	3,5	1,6
Aracati	74.975	3	0,521744	0,114453	0,027231	0,013158	0,676585	77,1	16,9	4,0	1,9
Morada Nova	61.738	3	0,283495	0,063802	0,024181	0,013158	0,384637	73,7	16,6	6,3	3,4
Paracuru	35.304	2	0,741105	0,121331	0,025692	0,013158	0,901285	82,2	13,5	2,9	1,5
Iguatu	103.074	4	0,564266	0,093047	0,026909	0,013158	0,69738	80,9	13,3	3,9	1,9
Limoeiro do Norte	59.890	3	0,430752	0,071564	0,021891	0,013158	0,537365	80,2	13,3	4,1	2,4
Itapipoca	130.539	4	0,545028	0,084398	0,026591	0,013158	0,669174	81,4	12,6	4,0	2,0
Quixeré	22.293	2	0,203459	0,031513	0,028536	0,000000	0,263508	77,2	12,0	10,8	0,0
Crato	133.031	4	0,757686	0,103135	0,022186	0,013158	0,896166	84,5	11,5	2,5	1,5
Pacatuba	84.554	3	0,957336	0,118121	0,028804	0,013158	1,117419	85,7	10,6	2,6	1,2
Aquiraz	80.935	3	1,027137	0,106104	0,026783	0,013158	1,173182	87,6	9,0	2,3	1,1
Maranguape	130.346	4	1,197041	0,119668	0,031813	0,013158	1,36168	87,9	8,8	2,3	1,0
Pacajus	73.188	3	0,788827	0,076074	0,028656	0,013158	0,906715	87,0	8,4	3,2	1,5
Sobral	210.711	4	4,604451	0,324060	0,027866	0,013158	4,969534	92,7	6,5	0,6	0,3
Juazeiro do Norte	276.264	4	1,469377	0,103088	0,025854	0,013158	1,611477	91,2	6,4	1,6	0,8
Eusébio	54.337	3	1,773889	0,112370	0,027307	0,013158	1,926723	92,1	5,8	1,4	0,7
Horizonte	68.529	3	1,908346	0,119198	0,029553	0,013158	2,070255	92,2	5,8	1,4	0,6
Caucaia	365.212	4	3,294217	0,129978	0,027713	0,013158	3,465066	95,1	3,8	0,8	0,4
Maracanaú	229.458	4	7,095207	0,098217	0,029475	0,013158	7,236058	98,1	1,4	0,4	0,2
Fortaleza	2.686.612	4	38,830774	0,098460	0,027609	0,013158	38,970001	99,6	0,3	0,1	0,0

APÊNDICE B - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2010

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2010	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Granjeiro	4.814	1	0,002115	0,111246	0,007857	0,003817	0,125035	1,7	89,0	6,3	3,1
Tarrafas	8.573	1	0,004341	0,146116	0,014028	0,015267	0,179751	2,4	81,3	7,8	8,5
Mucambo	14.549	1	0,010003	0,224755	0,027175	0,015267	0,277201	3,6	81,1	9,8	5,5
Deputado Irapuan Pinheiro	9.662	1	0,004995	0,126675	0,023049	0,003817	0,158535	3,2	79,9	14,5	2,4
Umari	7.736	1	0,005395	0,096332	0,019576	0,000000	0,121303	4,4	79,4	16,1	0,0
Antonina do Norte	7.378	1	0,008784	0,094179	0,016387	0,003817	0,123167	7,1	76,5	13,3	3,1
Itatira	21.836	2	0,006489	0,148390	0,025876	0,015267	0,196022	3,3	75,7	13,2	7,8
Pires Ferreira	11.001	1	0,004104	0,145699	0,027627	0,015267	0,192698	2,1	75,6	14,3	7,9
Graça	14.407	1	0,006941	0,141748	0,023667	0,015267	0,187622	3,7	75,5	12,6	8,1
Martinópolis	11.321	1	0,007033	0,108577	0,024490	0,003817	0,143916	4,9	75,4	17,0	2,7
Guaramiranga	5.132	1	0,007603	0,099558	0,025566	0,000000	0,132727	5,7	75,0	19,3	0,0
Poranga	12.347	1	0,006489	0,101146	0,027409	0,000000	0,135045	4,8	74,9	20,3	0,0
Penaforte	9.143	1	0,009806	0,094349	0,019087	0,003817	0,127058	7,7	74,3	15,0	3,0
Milhã	13.142	1	0,017898	0,138702	0,026531	0,003817	0,186948	9,6	74,2	14,2	2,0
Abaíara	11.853	1	0,006015	0,111396	0,029085	0,003817	0,150312	4,0	74,1	19,3	2,5
Pacujá	6.549	1	0,005279	0,095266	0,028105	0,000000	0,128651	4,1	74,0	21,8	0,0
Mauriti	48.168	2	0,035001	0,160201	0,019002	0,003817	0,218021	16,1	73,5	8,7	1,8
Groaíras	11.144	1	0,007786	0,147454	0,030727	0,015267	0,201234	3,9	73,3	15,3	7,6
Altaneira	7.650	1	0,004407	0,103856	0,029870	0,003817	0,14195	3,1	73,2	21,0	2,7
Palhano	9.422	1	0,009267	0,101871	0,013084	0,015267	0,13949	6,6	73,0	9,4	10,9
Saboeiro	15.788	1	0,010149	0,097927	0,022305	0,003817	0,134198	7,6	73,0	16,6	2,8
Ocara	25.833	2	0,015774	0,127119	0,027881	0,003817	0,17459	9,0	72,8	16,0	2,2
Porteiras	14.958	1	0,009438	0,091933	0,022226	0,003817	0,127414	7,4	72,2	17,4	3,0
Moraújo	8.779	1	0,004509	0,096830	0,029239	0,003817	0,134395	3,4	72,0	21,8	2,8
Cariús	18.699	1	0,011552	0,104448	0,025594	0,003817	0,145411	7,9	71,8	17,6	2,6
São João do Jaguaribe	7.601	1	0,010976	0,106112	0,027825	0,003817	0,148729	7,4	71,3	18,7	2,6
Ererê	7.225	1	0,003986	0,103522	0,033845	0,003817	0,145169	2,7	71,3	23,3	2,6
Umirim	19.903	1	0,011505	0,103076	0,026218	0,003817	0,144616	8,0	71,3	18,1	2,6
Aluaba	17.493	1	0,008145	0,134234	0,030700	0,015267	0,188346	4,3	71,3	16,3	8,1
Apuiarés	14.672	1	0,011323	0,092142	0,023225	0,003817	0,130506	8,7	70,6	17,8	2,9
Araripe	21.654	2	0,012028	0,104356	0,028469	0,003817	0,148669	8,1	70,2	19,1	2,6
Barro	22.758	2	0,021771	0,139509	0,033803	0,003817	0,1989	10,9	70,1	17,0	1,9
Caririáçu	26.987	2	0,011730	0,097452	0,025959	0,003817	0,138957	8,4	70,1	18,7	2,7
Jati	8.130	1	0,009528	0,077297	0,019605	0,003817	0,110246	8,6	70,1	17,8	3,5
Carnaubal	17.685	1	0,010296	0,096167	0,015513	0,015267	0,137244	7,5	70,1	11,3	11,1
Santana do Cariri	17.712	1	0,019032	0,116338	0,027206	0,003817	0,166393	11,4	69,9	16,4	2,3
Uruoca	13.915	1	0,010006	0,122510	0,028325	0,015267	0,176109	5,7	69,6	16,1	8,7

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2010	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Reriutaba	18.385	1	0,019092	0,145540	0,029420	0,015267	0,209319	9,1	69,5	14,1	7,3
Assaré	23.478	2	0,016719	0,103503	0,025560	0,003817	0,149599	11,2	69,2	17,1	2,6
Catarina	20.871	2	0,008097	0,102589	0,034104	0,003817	0,148606	5,4	69,0	22,9	2,6
Ibiapina	25.082	2	0,030659	0,129290	0,024565	0,003817	0,188331	16,3	68,7	13,0	2,0
Potengi	11.106	1	0,010546	0,101425	0,031993	0,003817	0,147781	7,1	68,6	21,6	2,6
Baixio	6.303	1	0,011199	0,089403	0,029895	0,000000	0,130496	8,6	68,5	22,9	0,0
Quixelô	16.147	1	0,011970	0,124302	0,030445	0,015267	0,181984	6,6	68,3	16,7	8,4
Palmácia	13.439	1	0,005400	0,101355	0,026428	0,015267	0,148451	3,6	68,3	17,8	10,3
Aracoiaba	26.535	2	0,023450	0,101172	0,020263	0,003817	0,148702	15,8	68,0	13,6	2,6
Farias Brito	19.389	1	0,015271	0,101049	0,028852	0,003817	0,148988	10,2	67,8	19,4	2,6
Frecheirinha	14.134	1	0,018063	0,110333	0,030609	0,003817	0,162822	11,1	67,8	18,8	2,3
Miraíma	13.894	1	0,004179	0,100205	0,028234	0,015267	0,147886	2,8	67,8	19,1	10,3
Jaguaribara	11.492	1	0,023221	0,115452	0,017104	0,015267	0,171044	13,6	67,5	10,0	8,9
General Sampaio	7.694	1	0,004737	0,101865	0,030498	0,015267	0,152367	3,1	66,9	20,0	10,0
Santana do Acaraú	32.654	2	0,017515	0,089845	0,027182	0,000000	0,134542	13,0	66,8	20,2	0,0
Jardim	27.181	2	0,023657	0,112596	0,028681	0,003817	0,168751	14,0	66,7	17,0	2,3
Hidrolândia	20.053	2	0,018058	0,103824	0,018994	0,015267	0,156143	11,6	66,5	12,2	9,8
Tejuçuoca	19.371	1	0,010677	0,077271	0,024481	0,003817	0,116245	9,2	66,5	21,1	3,3
Cruz	24.977	2	0,034090	0,163485	0,026760	0,022901	0,247236	13,8	66,1	10,8	9,3
Itaíçaba	7.866	1	0,014194	0,124544	0,034741	0,015267	0,188746	7,5	66,0	18,4	8,1
Meruoca	15.185	1	0,006165	0,127620	0,032912	0,026718	0,193414	3,2	66,0	17,0	13,8
Nova Olinda	15.684	1	0,045543	0,148574	0,028529	0,003817	0,226463	20,1	65,6	12,6	1,7
São Luís do Curu	13.044	1	0,022315	0,095873	0,029322	0,000000	0,147509	15,1	65,0	19,9	0,0
Alcântaras	11.781	1	0,005115	0,112616	0,040888	0,015267	0,173886	2,9	64,8	23,5	8,8
Cariré	18.459	1	0,012859	0,101991	0,027843	0,015267	0,157959	8,1	64,6	17,6	9,7
Ibicuitinga	12.629	1	0,012696	0,060884	0,020789	0,000000	0,094368	13,5	64,5	22,0	0,0
Pacoti	12.288	1	0,010940	0,103491	0,030845	0,015267	0,160544	6,8	64,5	19,2	9,5
Milagres	27.462	2	0,029949	0,112345	0,028203	0,003817	0,174314	17,2	64,4	16,2	2,2
Tururu	16.431	1	0,008301	0,069774	0,030409	0,000000	0,108484	7,7	64,3	28,0	0,0
Chaval	13.091	1	0,015484	0,084558	0,028666	0,003817	0,132525	11,7	63,8	21,6	2,9
Senador Sá	7.691	1	0,005970	0,090237	0,029968	0,015267	0,141443	4,2	63,8	21,2	10,8
Jijoca de Jericoacoara	20.087	2	0,038732	0,145988	0,028972	0,015267	0,228959	16,9	63,8	12,7	6,7
Itapiúna	20.520	2	0,010072	0,075548	0,029542	0,003817	0,118979	8,5	63,5	24,8	3,2
Aurora	24.610	2	0,019021	0,086515	0,026956	0,003817	0,136308	14,0	63,5	19,8	2,8
Solonópole	18.357	1	0,020561	0,088855	0,027086	0,003817	0,140319	14,7	63,3	19,3	2,7
Quiterianópolis	21.166	2	0,013236	0,086087	0,021536	0,015267	0,136126	9,7	63,2	15,8	11,2
Irauçuba	24.305	2	0,017875	0,107610	0,029512	0,015267	0,170264	10,5	63,2	17,3	9,0
Choró	13.565	1	0,005670	0,089850	0,031707	0,015267	0,142494	4,0	63,1	22,3	10,7
Madalena	19.864	1	0,012451	0,095509	0,028443	0,015267	0,151167	8,2	63,0	18,8	10,1
Salitre	16.635	1	0,008842	0,071253	0,029776	0,003817	0,113688	7,8	62,7	26,2	3,4
Caridade	22.782	2	0,015206	0,095219	0,037815	0,003817	0,152057	10,0	62,6	24,9	2,5

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2010	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Pereiro	16.331	1	0,017699	0,086371	0,030671	0,003817	0,138558	12,8	62,3	22,1	2,8
Aratuba	11.802	1	0,004699	0,080651	0,028999	0,015267	0,129616	3,6	62,2	22,4	11,8
Croatá	18.133	1	0,034587	0,118500	0,022718	0,015267	0,191072	18,1	62,0	11,9	8,0
Mulungu	10.941	1	0,009915	0,074694	0,021086	0,015267	0,120963	8,2	61,7	17,4	12,6
Catunda	10.376	1	0,006398	0,087678	0,032907	0,015267	0,142251	4,5	61,6	23,1	10,7
Barreira	22.573	2	0,029039	0,100480	0,029801	0,003817	0,163136	17,8	61,6	18,3	2,3
Jaguaretama	18.147	1	0,015701	0,072010	0,025735	0,003817	0,117263	13,4	61,4	21,9	3,3
Arneiroz	7.844	1	0,006008	0,082166	0,030838	0,015267	0,134279	4,5	61,2	23,0	11,4
Capistrano	17.786	1	0,009831	0,083828	0,028089	0,015267	0,137015	7,2	61,2	20,5	11,1
Ararendá	10.959	1	0,005968	0,069243	0,023107	0,015267	0,113585	5,3	61,0	20,3	13,4
Parambu	31.455	2	0,029249	0,094778	0,028373	0,003817	0,156216	18,7	60,7	18,2	2,4
Piquet Carneiro	17.086	1	0,013731	0,082374	0,024990	0,015267	0,136363	10,1	60,4	18,3	11,2
Paramoti	12.252	1	0,005732	0,092825	0,028913	0,026718	0,154188	3,7	60,2	18,8	17,3
Fortim	16.631	1	0,014868	0,095699	0,033208	0,015267	0,159042	9,3	60,2	20,9	9,6
Massapê	39.044	2	0,037539	0,121776	0,029711	0,015267	0,204293	18,4	59,6	14,5	7,5
Viçosa do Ceará	61.410	3	0,043778	0,125849	0,026358	0,015267	0,211252	20,7	59,6	12,5	7,2
Barroquinha	15.044	1	0,016659	0,089857	0,029230	0,015267	0,151014	11,0	59,5	19,4	10,1
Alto Santo	17.196	1	0,027687	0,086801	0,027846	0,003817	0,146151	18,9	59,4	19,1	2,6
Independência	26.187	2	0,055366	0,127514	0,028764	0,003817	0,215461	25,7	59,2	13,3	1,8
Novo Oriente	28.673	2	0,026649	0,099412	0,028151	0,015267	0,16948	15,7	58,7	16,6	9,0
Tamboril	26.225	2	0,020747	0,090610	0,028964	0,015267	0,155588	13,3	58,2	18,6	9,8
Jucás	24.892	2	0,050328	0,114132	0,028736	0,003817	0,197013	25,5	57,9	14,6	1,9
Guaiúba	26.290	2	0,030583	0,085469	0,028780	0,003817	0,148649	20,6	57,5	19,4	2,6
Guaraciaba do Norte	40.784	2	0,045931	0,106492	0,030471	0,003817	0,186711	24,6	57,0	16,3	2,0
Lavras da Mangabeira	31.492	2	0,026881	0,094625	0,029539	0,015267	0,166312	16,2	56,9	17,8	9,2
Monsenhor Tabosa	17.249	1	0,014867	0,075204	0,026919	0,015267	0,132258	11,2	56,9	20,4	11,5
Ipueiras	38.114	2	0,032597	0,083204	0,028040	0,003817	0,147657	22,1	56,3	19,0	2,6
Ipaumirim	12.485	1	0,026741	0,064924	0,024298	0,000000	0,115962	23,1	56,0	21,0	0,0
Ipaporanga	11.596	1	0,006312	0,065956	0,030281	0,015267	0,117816	5,4	56,0	25,7	13,0
Coreaú	23.239	2	0,015354	0,075892	0,030429	0,015267	0,136943	11,2	55,4	22,2	11,1
Ibaretama	13.369	1	0,009154	0,059885	0,023999	0,015267	0,108305	8,5	55,3	22,2	14,1
Potiretama	6.437	1	0,020838	0,076241	0,037238	0,003817	0,138134	15,1	55,2	27,0	2,8
Iracema	14.326	1	0,025203	0,078012	0,034513	0,003817	0,141544	17,8	55,1	24,4	2,7
Morrinhos	22.685	2	0,013380	0,066579	0,025893	0,015267	0,121112	11,0	55,0	21,4	12,6
Orós	21.384	2	0,037971	0,086276	0,030450	0,003817	0,158514	24,0	54,4	19,2	2,4
Cedro	25.585	2	0,032000	0,089093	0,027434	0,015267	0,163794	19,5	54,4	16,7	9,3
Granja	54.962	3	0,038607	0,077509	0,023054	0,003817	0,142986	27,0	54,2	16,1	2,7
Pentecoste	37.900	2	0,046518	0,086493	0,023954	0,003817	0,160782	28,9	53,8	14,9	2,4
Missão Velha	35.480	2	0,047121	0,088135	0,026824	0,003817	0,165896	28,4	53,1	16,2	2,3
Baturité	35.941	2	0,051963	0,095517	0,028637	0,003817	0,179935	28,9	53,1	15,9	2,1
Mombaça	43.858	2	0,041261	0,073852	0,020715	0,003817	0,139645	29,5	52,9	14,8	2,7

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2010	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Várzea Alegre	40.903	2	0,052884	0,086704	0,020578	0,003817	0,163983	32,2	52,9	12,5	2,3
Bela Cruz	32.722	2	0,026993	0,080825	0,030801	0,015267	0,153887	17,5	52,5	20,0	9,9
Chorozinho	20.274	2	0,039565	0,074648	0,025000	0,003817	0,14303	27,7	52,2	17,5	2,7
São Benedito	48.131	2	0,071251	0,117149	0,023714	0,015267	0,227382	31,3	51,5	10,4	6,7
Redenção	29.146	2	0,048818	0,092779	0,025618	0,015267	0,182483	26,8	50,8	14,0	8,4
Amontada	43.829	2	0,033016	0,092439	0,029922	0,026718	0,182095	18,1	50,8	16,4	14,7
Forquilha	24.452	2	0,072263	0,120671	0,032517	0,015267	0,240718	30,0	50,1	13,5	6,3
Trairi	56.291	3	0,062994	0,104183	0,028092	0,015267	0,210537	29,9	49,5	13,3	7,3
Acarape	15.036	1	0,043304	0,071427	0,026525	0,003817	0,145073	29,8	49,2	18,3	2,6
Ipu	42.058	2	0,056202	0,083692	0,028829	0,003817	0,172539	32,6	48,5	16,7	2,2
Paraipaba	32.992	2	0,082717	0,119077	0,030741	0,015267	0,247802	33,4	48,1	12,4	6,2
Ubajara	35.047	2	0,109833	0,129631	0,031115	0,003817	0,274396	40,0	47,2	11,3	1,4
Pedra Branca	43.309	2	0,037326	0,065254	0,025481	0,015267	0,143328	26,0	45,5	17,8	10,7
Campos Sales	27.470	2	0,053452	0,062858	0,018164	0,003817	0,138291	38,7	45,5	13,1	2,8
Tabuleiro do Norte	30.807	2	0,088638	0,094264	0,020855	0,003817	0,207574	42,7	45,4	10,0	1,8
Boa Viagem	54.577	3	0,055543	0,079560	0,025444	0,015267	0,175814	31,6	45,3	14,5	8,7
Uruburetama	22.040	2	0,048460	0,075071	0,027097	0,015267	0,165895	29,2	45,3	16,3	9,2
Senador Pompeu	25.456	2	0,052152	0,079814	0,029935	0,015267	0,177168	29,4	45,0	16,9	8,6
Acopiara	54.481	3	0,066885	0,086898	0,026473	0,015267	0,195523	34,2	44,4	13,5	7,8
Nova Russas	32.408	2	0,058362	0,070707	0,027019	0,003817	0,159905	36,5	44,2	16,9	2,4
Pindoretama	20.769	2	0,030435	0,052967	0,024277	0,015267	0,122946	24,8	43,1	19,7	12,4
Beberibe	53.949	3	0,111372	0,104200	0,027105	0,015267	0,257944	43,2	40,4	10,5	5,9
Varjota	18.471	1	0,040513	0,057667	0,030280	0,015267	0,143727	28,2	40,1	21,1	10,6
Marco	27.595	2	0,095182	0,087426	0,027457	0,015267	0,225332	42,2	38,8	12,2	6,8
Itarema	42.215	2	0,087843	0,081219	0,025042	0,015267	0,209371	42,0	38,8	12,0	7,3
Banabuiú	18.256	1	0,101465	0,081990	0,028688	0,003817	0,21596	47,0	38,0	13,3	1,8
Tauá	59.062	3	0,099093	0,091027	0,027236	0,026718	0,244074	40,6	37,3	11,2	10,9
Jaguaribe	34.636	2	0,125204	0,092346	0,026911	0,003817	0,248277	50,4	37,2	10,8	1,5
Icó	68.162	3	0,101701	0,077027	0,029844	0,003817	0,212389	47,9	36,3	14,1	1,8
Canindé	77.244	3	0,120093	0,086719	0,028678	0,003817	0,239306	50,2	36,2	12,0	1,6
Acaraú	63.104	3	0,114521	0,094817	0,030815	0,026718	0,266871	42,9	35,5	11,5	10,0
São Gonçalo do Amarante	48.869	2	0,178173	0,126873	0,027934	0,026718	0,359698	49,5	35,3	7,8	7,4
Itaitinga	38.325	2	0,096850	0,079408	0,025984	0,026718	0,228959	42,3	34,7	11,3	11,7
Brejo Santo	49.842	2	0,115991	0,077902	0,027723	0,003817	0,225434	51,5	34,6	12,3	1,7
Itapajé	53.067	3	0,163576	0,105041	0,029154	0,015267	0,313038	52,3	33,6	9,3	4,9
Jaguaruana	33.834	2	0,167910	0,097466	0,031448	0,003817	0,300641	55,9	32,4	10,5	1,3
Camocim	63.907	3	0,160881	0,093818	0,025420	0,015267	0,295387	54,5	31,8	8,6	5,2
Santa Quitéria	43.711	2	0,139522	0,081937	0,029607	0,015267	0,266333	52,4	30,8	11,1	5,7
Quixeré	22.293	2	0,207829	0,096968	0,022321	0,015267	0,342385	60,7	28,3	6,5	4,5
Crateús	75.159	3	0,192642	0,069111	0,026669	0,015267	0,30369	63,4	22,8	8,8	5,0
Tianguá	76.537	3	0,319966	0,104603	0,028706	0,015267	0,468542	68,3	22,3	6,1	3,3

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2010	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Barbalha	61.228	3	0,354907	0,100604	0,027135	0,003817	0,486462	73,0	20,7	5,6	0,8
Morada Nova	61.738	3	0,289489	0,085939	0,034171	0,015267	0,424866	68,1	20,2	8,0	3,6
Cascavel	72.232	3	0,277503	0,074689	0,025020	0,015267	0,392479	70,7	19,0	6,4	3,9
Quixeramobim	81.778	3	0,348355	0,086104	0,025374	0,015267	0,4751	73,3	18,1	5,3	3,2
Icapuí	20.060	2	0,269130	0,069730	0,031060	0,015267	0,385187	69,9	18,1	8,1	4,0
Quixadá	88.321	3	0,237458	0,059536	0,024898	0,015267	0,337159	70,4	17,7	7,4	4,5
Aracati	74.975	3	0,481139	0,095914	0,027140	0,003817	0,608009	79,1	15,8	4,5	0,6
Limoeiro do Norte	59.890	3	0,448827	0,091017	0,031476	0,015267	0,586587	76,5	15,5	5,4	2,6
Iguatu	103.074	4	0,524312	0,096776	0,027072	0,026718	0,674878	77,7	14,3	4,0	4,0
Russas	78.882	3	0,598663	0,102301	0,025607	0,003817	0,730388	82,0	14,0	3,5	0,5
Paracuru	35.304	2	0,691921	0,118481	0,029476	0,015267	0,855145	80,9	13,9	3,4	1,8
Itapipoca	130.539	4	0,519191	0,087983	0,027738	0,015267	0,65018	79,9	13,5	4,3	2,3
Crato	133.031	4	0,753796	0,094322	0,030517	0,015267	0,893902	84,3	10,6	3,4	1,7
Pacajus	73.188	3	0,799072	0,096537	0,027014	0,015267	0,93789	85,2	10,3	2,9	1,6
Aquiraz	80.935	3	1,011625	0,094621	0,023738	0,026718	1,156702	87,5	8,2	2,1	2,3
Pacatuba	84.554	3	1,053006	0,095588	0,023336	0,026718	1,198648	87,8	8,0	1,9	2,2
Maranguape	130.346	4	1,231899	0,094291	0,026576	0,026718	1,379484	89,3	6,8	1,9	1,9
Horizonte	68.529	3	1,988445	0,113155	0,025322	0,026718	2,15364	92,3	5,3	1,2	1,2
Juazeiro do Norte	276.264	4	1,473302	0,082782	0,029315	0,015267	1,600666	92,0	5,2	1,8	1,0
Eusébio	54.337	3	1,893467	0,099542	0,029645	0,026718	2,049371	92,4	4,9	1,4	1,3
Sobral	210.711	4	4,115166	0,115639	0,027708	0,026718	4,28523	96,0	2,7	0,6	0,6
Caucaia	365.212	4	3,132816	0,077755	0,027716	0,026718	3,265005	96,0	2,4	0,8	0,8
Maracanaú	229.458	4	7,434779	0,100393	0,026713	0,026718	7,588603	98,0	1,3	0,4	0,4
Fortaleza	2.686.612	4	39,075555	0,073578	0,027689	0,026718	39,20354	99,7	0,2	0,1	0,1

APÊNDICE C - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2011

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2011	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Altaneira	7.650	1	0,004155	0,192013	0,017129	0,009091	0,222388	1,9	86,3	7,7	4,1
Deputado Irapuan Pinheiro	9.662	1	0,005435	0,243577	0,028633	0,009091	0,286736	1,9	84,9	10,0	3,2
Abaíara	11.853	1	0,006896	0,203301	0,028554	0,009091	0,247842	2,8	82,0	11,5	3,7
Poranga	12.347	1	0,006949	0,134071	0,023143	0,000000	0,164162	4,2	81,7	14,1	0,0
Pacujá	6.549	1	0,004896	0,137984	0,028178	0,000000	0,171058	2,9	80,7	16,5	0,0
Penaforte	9.143	1	0,014173	0,197021	0,027563	0,009091	0,247849	5,7	79,5	11,1	3,7
Salitre	16.635	1	0,009242	0,128291	0,015294	0,009091	0,161917	5,7	79,2	9,4	5,6
Moraújo	8.779	1	0,004273	0,109556	0,019562	0,009091	0,142482	3,0	76,9	13,7	6,4
Milhã	13.142	1	0,017626	0,197197	0,032775	0,009091	0,256689	6,9	76,8	12,8	3,5
Catunda	10.376	1	0,006255	0,115378	0,019667	0,009091	0,15039	4,2	76,7	13,1	6,0
Choró	13.565	1	0,005585	0,077242	0,008893	0,009091	0,100811	5,5	76,6	8,8	9,0
Uruoca	13.915	1	0,012166	0,153474	0,027899	0,009091	0,20263	6,0	75,7	13,8	4,5
São João do Jaguaribe	7.601	1	0,008243	0,118520	0,021390	0,009091	0,157244	5,2	75,4	13,6	5,8
Porteiras	14.958	1	0,008535	0,138331	0,028764	0,009091	0,18472	4,6	74,9	15,6	4,9
Guaramiranga	5.132	1	0,007803	0,064437	0,013978	0,000000	0,086217	9,1	74,7	16,2	0,0
Meruoca	15.185	1	0,005493	0,139011	0,032566	0,009091	0,186161	3,0	74,7	17,5	4,9
Novo Oriente	28.673	2	0,024684	0,159349	0,022944	0,009091	0,216068	11,4	73,7	10,6	4,2
Arneiroz	7.844	1	0,005855	0,086862	0,016065	0,009091	0,117872	5,0	73,7	13,6	7,7
Graça	14.407	1	0,006843	0,102431	0,020874	0,009091	0,139239	4,9	73,6	15,0	6,5
Jati	8.130	1	0,008334	0,120597	0,027521	0,009091	0,165543	5,0	72,8	16,6	5,5
Baixio	6.303	1	0,006213	0,100728	0,022579	0,009091	0,138611	4,5	72,7	16,3	6,6
Senador Sá	7.691	1	0,003458	0,110166	0,029406	0,009091	0,152121	2,3	72,4	19,3	6,0
Ipaporanga	11.596	1	0,006342	0,094326	0,020922	0,009091	0,130681	4,9	72,2	16,0	7,0
Martinópolis	11.321	1	0,007504	0,125671	0,032385	0,009091	0,174651	4,3	72,0	18,5	5,2
Morrinhos	22.685	2	0,017734	0,151524	0,032248	0,009091	0,210597	8,4	71,9	15,3	4,3
Groaíras	11.144	1	0,008321	0,102552	0,023846	0,009091	0,14381	5,8	71,3	16,6	6,3
Pedra Branca	43.309	2	0,039174	0,186117	0,027362	0,009091	0,261745	15,0	71,1	10,5	3,5
Iracema	14.326	1	0,027154	0,130676	0,016990	0,009091	0,183911	14,8	71,1	9,2	4,9
Antonina do Norte	7.378	1	0,008722	0,142280	0,041190	0,009091	0,201284	4,3	70,7	20,5	4,5
Tejuçuoca	19.371	1	0,010299	0,122023	0,031740	0,009091	0,173153	5,9	70,5	18,3	5,3
Alcântaras	11.781	1	0,005250	0,102538	0,029483	0,009091	0,146362	3,6	70,1	20,1	6,2
Miraima	13.894	1	0,004679	0,071308	0,016766	0,009091	0,101844	4,6	70,0	16,5	8,9
Bela Cruz	32.722	2	0,029352	0,141460	0,023208	0,009091	0,203111	14,5	69,6	11,4	4,5
Aiuaba	17.493	1	0,007533	0,095338	0,025108	0,009091	0,13707	5,5	69,6	18,3	6,6
Aratuba	11.802	1	0,004953	0,092031	0,027320	0,009091	0,133395	3,7	69,0	20,5	6,8
Ererê	7.225	1	0,003799	0,093914	0,029483	0,009091	0,136287	2,8	68,9	21,6	6,7
São Luís do Curu	13.044	1	0,019834	0,132571	0,031024	0,009091	0,19252	10,3	68,9	16,1	4,7

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2011	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Paramoti	12.252	1	0,006167	0,079460	0,021103	0,009091	0,11582	5,3	68,6	18,2	7,8
Mauriti	48.168	2	0,035829	0,182699	0,029971	0,018182	0,266681	13,4	68,5	11,2	6,8
Ibaretama	13.369	1	0,009579	0,099191	0,027009	0,009091	0,14487	6,6	68,5	18,6	6,3
Palmácia	13.439	1	0,005994	0,100069	0,031062	0,009091	0,146217	4,1	68,4	21,2	6,2
Umari	7.736	1	0,004992	0,086613	0,035656	0,000000	0,127261	3,9	68,1	28,0	0,0
Tururu	16.431	1	0,010290	0,086884	0,021874	0,009091	0,128139	8,0	67,8	17,1	7,1
Cariús	18.699	1	0,011845	0,098976	0,026291	0,009091	0,146204	8,1	67,7	18,0	6,2
Pacoti	12.288	1	0,010100	0,106668	0,031774	0,009091	0,157633	6,4	67,7	20,2	5,8
Chaval	13.091	1	0,014752	0,081436	0,015186	0,009091	0,120466	12,2	67,6	12,6	7,5
Potiretama	6.437	1	0,021784	0,097821	0,016263	0,009091	0,144959	15,0	67,5	11,2	6,3
Mucambo	14.549	1	0,011028	0,107958	0,032209	0,009091	0,160286	6,9	67,4	20,1	5,7
Fortim	16.631	1	0,026281	0,119641	0,023011	0,009091	0,178025	14,8	67,2	12,9	5,1
Apuiarés	14.672	1	0,012686	0,109187	0,032019	0,009091	0,162982	7,8	67,0	19,6	5,6
Mulungu	10.941	1	0,008337	0,104643	0,034842	0,009091	0,156913	5,3	66,7	22,2	5,8
Pires Ferreira	11.001	1	0,003285	0,080744	0,028175	0,009091	0,121295	2,7	66,6	23,2	7,5
Santana do Acaraú	32.654	2	0,016593	0,079016	0,023574	0,000000	0,119183	13,9	66,3	19,8	0,0
Jijoca de Jericoacoara	20.087	2	0,045214	0,168507	0,032591	0,009091	0,255403	17,7	66,0	12,8	3,6
Quixelô	16.147	1	0,011412	0,086086	0,024322	0,009091	0,130911	8,7	65,8	18,6	6,9
Nova Olinda	15.684	1	0,041283	0,151821	0,028804	0,009091	0,230999	17,9	65,7	12,5	3,9
Itatira	21.836	2	0,007080	0,079557	0,025574	0,009091	0,121301	5,8	65,6	21,1	7,5
Potengi	11.106	1	0,011319	0,076162	0,019566	0,009091	0,116137	9,7	65,6	16,8	7,8
Palhano	9.422	1	0,009173	0,110149	0,040110	0,009091	0,168522	5,4	65,4	23,8	5,4
Piquet Carneiro	17.086	1	0,013103	0,125012	0,030545	0,022727	0,191388	6,8	65,3	16,0	11,9
Carnaubal	17.685	1	0,013571	0,090416	0,025851	0,009091	0,13893	9,8	65,1	18,6	6,5
Coreaú	23.239	2	0,016377	0,078484	0,018916	0,009091	0,122868	13,3	63,9	15,4	7,4
Ararendá	10.959	1	0,005753	0,087568	0,034763	0,009091	0,137174	4,2	63,8	25,3	6,6
Itapiúna	20.520	2	0,011799	0,081212	0,026516	0,009091	0,128618	9,2	63,1	20,6	7,1
Cariré	18.459	1	0,013894	0,087941	0,029184	0,009091	0,140109	9,9	62,8	20,8	6,5
Catarina	20.871	2	0,009819	0,080140	0,028758	0,009091	0,127808	7,7	62,7	22,5	7,1
Barro	22.758	2	0,022234	0,094930	0,025408	0,009091	0,151663	14,7	62,6	16,8	6,0
Solonópole	18.357	1	0,015354	0,086332	0,027172	0,009091	0,137949	11,1	62,6	19,7	6,6
Itaíçaba	7.866	1	0,008659	0,075363	0,028067	0,009091	0,12118	7,1	62,2	23,2	7,5
Aurora	24.610	2	0,020171	0,094572	0,028239	0,009091	0,152073	13,3	62,2	18,6	6,0
Lavras da Mangabeira	31.492	2	0,026715	0,094381	0,021743	0,009091	0,15193	17,6	62,1	14,3	6,0
Saboeiro	15.788	1	0,010134	0,078055	0,028773	0,009091	0,126052	8,0	61,9	22,8	7,2
Tarrafas	8.573	1	0,003744	0,096624	0,046705	0,009091	0,156164	2,4	61,9	29,9	5,8
Croatá	18.133	1	0,013821	0,076086	0,024043	0,009091	0,123041	11,2	61,8	19,5	7,4
Granjeiro	4.814	1	0,001870	0,093096	0,046503	0,009091	0,15056	1,2	61,8	30,9	6,0
Caridade	22.782	2	0,015279	0,079661	0,024870	0,009091	0,128901	11,9	61,8	19,3	7,1
Caririáçu	26.987	2	0,012564	0,079233	0,027538	0,009091	0,128425	9,8	61,7	21,4	7,1
Pindoretama	20.769	2	0,032647	0,107039	0,025368	0,009091	0,174145	18,7	61,5	14,6	5,2

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2011	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Monsenhor Tabosa	17.249	1	0,015014	0,082674	0,027947	0,009091	0,134726	11,1	61,4	20,7	6,7
Pereiro	16.331	1	0,016367	0,087784	0,029921	0,009091	0,143162	11,4	61,3	20,9	6,4
Farias Brito	19.389	1	0,013843	0,084719	0,031121	0,009091	0,138774	10,0	61,0	22,4	6,6
Varjota	18.471	1	0,034101	0,111004	0,028018	0,009091	0,182214	18,7	60,9	15,4	5,0
Araripe	21.654	2	0,011703	0,071999	0,025650	0,009091	0,118443	9,9	60,8	21,7	7,7
Cruz	24.977	2	0,035696	0,134737	0,028899	0,022727	0,222059	16,1	60,7	13,0	10,2
Quiterianópolis	21.166	2	0,015264	0,085594	0,031396	0,009091	0,141344	10,8	60,6	22,2	6,4
General Sampaio	7.694	1	0,004260	0,069608	0,032205	0,009091	0,115164	3,7	60,4	28,0	7,9
Reriutaba	18.385	1	0,018316	0,097365	0,023043	0,022727	0,161451	11,3	60,3	14,3	14,1
Ipaumirim	12.485	1	0,034378	0,096862	0,029517	0,000000	0,160757	21,4	60,3	18,4	0,0
Tamboril	26.225	2	0,021654	0,083429	0,024558	0,009091	0,138732	15,6	60,1	17,7	6,6
Santana do Cariri	17.712	1	0,015741	0,100704	0,029365	0,022727	0,168537	9,3	59,8	17,4	13,5
Guaiúba	26.290	2	0,038590	0,108530	0,026076	0,009091	0,182287	21,2	59,5	14,3	5,0
Ibicuitinga	12.629	1	0,011579	0,065260	0,032921	0,000000	0,10976	10,5	59,5	30,0	0,0
Assaré	23.478	2	0,017037	0,076102	0,025811	0,009091	0,128042	13,3	59,4	20,2	7,1
Hidrolândia	20.053	2	0,017086	0,087853	0,035205	0,009091	0,149235	11,4	58,9	23,6	6,1
Jardim	27.181	2	0,023139	0,089938	0,030977	0,009091	0,153145	15,1	58,7	20,2	5,9
Barroquinha	15.044	1	0,014628	0,083055	0,034763	0,009091	0,141537	10,3	58,7	24,6	6,4
Jaguaribara	11.492	1	0,020655	0,082217	0,028800	0,009091	0,140763	14,7	58,4	20,5	6,5
Orós	21.384	2	0,038143	0,094942	0,022263	0,009091	0,164439	23,2	57,7	13,5	5,5
Viçosa do Ceará	61.410	3	0,047834	0,106417	0,024355	0,009091	0,187697	25,5	56,7	13,0	4,8
Ibiapina	25.082	2	0,030781	0,083745	0,025322	0,009091	0,148939	20,7	56,2	17,0	6,1
Madalena	19.864	1	0,014065	0,072921	0,033713	0,009091	0,12979	10,8	56,2	26,0	7,0
Umirim	19.903	1	0,012474	0,059050	0,025022	0,009091	0,105637	11,8	55,9	23,7	8,6
Guaraciaba do Norte	40.784	2	0,046269	0,103659	0,026856	0,009091	0,185875	24,9	55,8	14,4	4,9
Várzea Alegre	40.903	2	0,050732	0,116326	0,033734	0,009091	0,209883	24,2	55,4	16,1	4,3
Frecheirinha	14.134	1	0,018686	0,086318	0,028669	0,022727	0,156401	11,9	55,2	18,3	14,5
Irauçuba	24.305	2	0,020079	0,063097	0,022400	0,009091	0,114667	17,5	55,0	19,5	7,9
Redenção	29.146	2	0,040304	0,095313	0,030561	0,009091	0,175268	23,0	54,4	17,4	5,2
Capistrano	17.786	1	0,010621	0,053051	0,025050	0,009091	0,097813	10,9	54,2	25,6	9,3
Cedro	25.585	2	0,031644	0,082655	0,029033	0,009091	0,152423	20,8	54,2	19,0	6,0
Itarema	42.215	2	0,085503	0,146659	0,031019	0,009091	0,272272	31,4	53,9	11,4	3,3
Missão Velha	35.480	2	0,047403	0,084934	0,016489	0,009091	0,157917	30,0	53,8	10,4	5,8
Independência	26.187	2	0,050823	0,095681	0,022847	0,009091	0,178442	28,5	53,6	12,8	5,1
Granja	54.962	3	0,037504	0,087407	0,029125	0,009091	0,163127	23,0	53,6	17,9	5,6
Ocara	25.833	2	0,020697	0,063611	0,025614	0,009091	0,119012	17,4	53,4	21,5	7,6
Barreira	22.573	2	0,027275	0,083812	0,024499	0,022727	0,158313	17,2	52,9	15,5	14,4
Forquilha	24.452	2	0,053685	0,096984	0,024241	0,009091	0,184001	29,2	52,7	13,2	4,9
Paraipaba	32.992	2	0,078077	0,124396	0,024678	0,009091	0,236242	33,0	52,7	10,4	3,8
Aracoiaba	26.535	2	0,024183	0,072158	0,032255	0,009091	0,137687	17,6	52,4	23,4	6,6
Ipu	42.058	2	0,052074	0,098259	0,029096	0,009091	0,18852	27,6	52,1	15,4	4,8

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2011	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Parambu	31.455	2	0,031148	0,069613	0,025178	0,009091	0,13503	23,1	51,6	18,6	6,7
Jucás	24.892	2	0,048246	0,085143	0,022721	0,009091	0,165201	29,2	51,5	13,8	5,5
Uruburetama	22.040	2	0,053937	0,094426	0,027031	0,009091	0,184485	29,2	51,2	14,7	4,9
Massapê	39.044	2	0,039930	0,088968	0,025129	0,022727	0,176755	22,6	50,3	14,2	12,9
Senador Pompeu	25.456	2	0,051252	0,084534	0,024189	0,009091	0,169066	30,3	50,0	14,3	5,4
Campos Sales	27.470	2	0,053472	0,105043	0,029878	0,022727	0,211121	25,3	49,8	14,2	10,8
Brejo Santo	49.842	2	0,110538	0,148930	0,030893	0,009091	0,299452	36,9	49,7	10,3	3,0
Mombaça	43.858	2	0,044001	0,083163	0,031110	0,009091	0,167364	26,3	49,7	18,6	5,4
Amontada	43.829	2	0,034871	0,067893	0,026123	0,009091	0,137978	25,3	49,2	18,9	6,6
Baturité	35.941	2	0,057407	0,086913	0,023822	0,009091	0,177233	32,4	49,0	13,4	5,1
Ipueiras	38.114	2	0,029945	0,078582	0,029390	0,022727	0,160644	18,6	48,9	18,3	14,1
Jaguetama	18.147	1	0,028131	0,066399	0,032854	0,009091	0,136475	20,6	48,7	24,1	6,7
Pentecoste	37.900	2	0,050634	0,078036	0,023348	0,009091	0,161109	31,4	48,4	14,5	5,6
Milagres	27.462	2	0,027870	0,064631	0,031918	0,009091	0,13351	20,9	48,4	23,9	6,8
Boa Viagem	54.577	3	0,054224	0,081441	0,029011	0,009091	0,173767	31,2	46,9	16,7	5,2
Trairi	56.291	3	0,057526	0,080673	0,025551	0,009091	0,172841	33,3	46,7	14,8	5,3
Alto Santo	17.196	1	0,025352	0,058123	0,032086	0,009091	0,124651	20,3	46,6	25,7	7,3
Chorozinho	20.274	2	0,043126	0,068063	0,029514	0,009091	0,149794	28,8	45,4	19,7	6,1
Nova Russas	32.408	2	0,054576	0,076927	0,030386	0,009091	0,17098	31,9	45,0	17,8	5,3
Marco	27.595	2	0,084486	0,098541	0,033534	0,009091	0,225653	37,4	43,7	14,9	4,0
São Benedito	48.131	2	0,077778	0,082038	0,030138	0,009091	0,199045	39,1	41,2	15,1	4,6
Acarape	15.036	1	0,038138	0,050675	0,029847	0,009091	0,127751	29,9	39,7	23,4	7,1
Acopiara	54.481	3	0,067235	0,065931	0,025813	0,009091	0,16807	40,0	39,2	15,4	5,4
Beberibe	53.949	3	0,137817	0,111523	0,029878	0,009091	0,288309	47,8	38,7	10,4	3,2
Banabuiú	18.256	1	0,093129	0,083266	0,031696	0,009091	0,217181	42,9	38,3	14,6	4,2
Tauá	59.062	3	0,101097	0,085393	0,028133	0,009091	0,223714	45,2	38,2	12,6	4,1
Jaguaribe	34.636	2	0,121047	0,090122	0,021431	0,009091	0,241691	50,1	37,3	8,9	3,8
Tabuleiro do Norte	30.807	2	0,085510	0,068318	0,027774	0,009091	0,190693	44,8	35,8	14,6	4,8
Canindé	77.244	3	0,117375	0,084132	0,025405	0,009091	0,236002	49,7	35,6	10,8	3,9
Itaitinga	38.325	2	0,129917	0,097240	0,021237	0,031818	0,280212	46,4	34,7	7,6	11,4
Acaraú	63.104	3	0,116850	0,082936	0,024386	0,018182	0,242354	48,2	34,2	10,1	7,5
Itapajé	53.067	3	0,166778	0,102460	0,025195	0,009091	0,303525	54,9	33,8	8,3	3,0
São Gonçalo do Amarante	48.869	2	0,193923	0,116015	0,024966	0,009091	0,343995	56,4	33,7	7,3	2,6
Ubajara	35.047	2	0,107247	0,072022	0,025209	0,009091	0,213569	50,2	33,7	11,8	4,3
Itó	68.162	3	0,097800	0,062663	0,020833	0,009091	0,190387	51,4	32,9	10,9	4,8
Jaguaruana	33.834	2	0,153303	0,092921	0,028006	0,009091	0,283322	54,1	32,8	9,9	3,2
Crateús	75.159	3	0,183556	0,100357	0,026147	0,009091	0,319151	57,5	31,4	8,2	2,8
Santa Quitéria	43.711	2	0,144081	0,081760	0,026895	0,009091	0,261828	55,0	31,2	10,3	3,5
Quixeré	22.293	2	0,172612	0,087886	0,030455	0,009091	0,300044	57,5	29,3	10,2	3,0
Camocim	63.907	3	0,171572	0,082083	0,024048	0,009091	0,286794	59,8	28,6	8,4	3,2
Quixadá	88.321	3	0,234944	0,076733	0,030775	0,009091	0,351543	66,8	21,8	8,8	2,6

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2011	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Quixeramobim	81.778	3	0,346152	0,097212	0,029658	0,009091	0,482113	71,8	20,2	6,2	1,9
Tianguá	76.537	3	0,351703	0,093728	0,026019	0,009091	0,480541	73,2	19,5	5,4	1,9
Morada Nova	61.738	3	0,295360	0,079631	0,023994	0,022727	0,421712	70,0	18,9	5,7	5,4
Limoeiro do Norte	59.890	3	0,370912	0,088361	0,028489	0,009091	0,496853	74,7	17,8	5,7	1,8
Cascavel	72.232	3	0,284805	0,069174	0,028608	0,009091	0,391678	72,7	17,7	7,3	2,3
Barbalha	61.228	3	0,419888	0,084622	0,026719	0,022727	0,553957	75,8	15,3	4,8	4,1
Paracuru	35.304	2	0,584904	0,110971	0,026594	0,009091	0,73156	80,0	15,2	3,6	1,2
Icapuí	20.060	2	0,242711	0,045408	0,029191	0,009091	0,326401	74,4	13,9	8,9	2,8
Itapipoca	130.539	4	0,492870	0,079950	0,029656	0,009091	0,611567	80,6	13,1	4,8	1,5
Russas	78.882	3	0,569143	0,088221	0,027597	0,009091	0,694051	82,0	12,7	4,0	1,3
Iguatu	103.074	4	0,513475	0,073552	0,028155	0,018182	0,633363	81,1	11,6	4,4	2,9
Aracati	74.975	3	0,533438	0,061957	0,024578	0,009091	0,629064	84,8	9,8	3,9	1,4
Pacajus	73.188	3	0,754308	0,085531	0,030866	0,009091	0,879796	85,7	9,7	3,5	1,0
Crato	133.031	4	0,717183	0,076094	0,025162	0,009091	0,82753	86,7	9,2	3,0	1,1
Pacatuba	84.554	3	1,019329	0,092709	0,032131	0,045455	1,189623	85,7	7,8	2,7	3,8
Maranguape	130.346	4	1,006704	0,087829	0,025455	0,018182	1,13817	88,4	7,7	2,2	1,6
Aquiraz	80.935	3	1,180627	0,083654	0,029602	0,031818	1,325701	89,1	6,3	2,2	2,4
Eusébio	54.337	3	1,920813	0,125412	0,026332	0,031818	2,104375	91,3	6,0	1,3	1,5
Sobral	210.711	4	3,964415	0,215996	0,024934	0,031818	4,237163	93,6	5,1	0,6	0,8
Juazeiro do Norte	276.264	4	1,455788	0,051839	0,027381	0,009091	1,544099	94,3	3,4	1,8	0,6
Horizonte	68.529	3	2,261196	0,080015	0,027661	0,031818	2,40069	94,2	3,3	1,2	1,3
Caucaia	365.212	4	3,121152	0,066874	0,027627	0,031818	3,247471	96,1	2,1	0,9	1,0
Maracanaú	229.458	4	7,386335	0,086716	0,029177	0,018182	7,52041	98,2	1,2	0,4	0,2
Fortaleza	2.686.612	4	39,310209	0,067901	0,027041	0,031818	39,43697	99,7	0,2	0,1	0,1

APÊNDICE D - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2012

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2012	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Pacujá	6.549	1	0,005529	0,195139	0,022898	0,000000	0,223567	2,5	87,3	10,2	0,0
Pires Ferreira	11.001	1	0,003397	0,199045	0,024222	0,009195	0,235859	1,4	84,4	10,3	3,9
Poranga	12.347	1	0,008256	0,184921	0,027720	0,000000	0,220897	3,7	83,7	12,5	0,0
Tarrafas	8.573	1	0,003979	0,174934	0,022846	0,009195	0,210955	1,9	82,9	10,8	4,4
Ererê	7.225	1	0,003794	0,083098	0,004964	0,009195	0,101052	3,8	82,2	4,9	9,1
Mucambo	14.549	1	0,013191	0,205524	0,023412	0,009195	0,251323	5,2	81,8	9,3	3,7
Potengi	11.106	1	0,012306	0,201527	0,026269	0,009195	0,249298	4,9	80,8	10,5	3,7
Jati	8.130	1	0,006711	0,118820	0,012616	0,009195	0,147342	4,6	80,6	8,6	6,2
Alcântaras	11.781	1	0,005751	0,118244	0,016376	0,009195	0,149567	3,8	79,1	10,9	6,1
Deputado Irapuan Pinheiro	9.662	1	0,006325	0,137011	0,021308	0,009195	0,17384	3,6	78,8	12,3	5,3
Porteiras	14.958	1	0,013964	0,170331	0,023989	0,009195	0,21748	6,4	78,3	11,0	4,2
Granjeiro	4.814	1	0,001879	0,101580	0,017202	0,009195	0,129856	1,4	78,2	13,2	7,1
Graça	14.407	1	0,007828	0,155045	0,028656	0,009195	0,200725	3,9	77,2	14,3	4,6
Antonina do Norte	7.378	1	0,009147	0,141735	0,023761	0,009195	0,18384	5,0	77,1	12,9	5,0
Abaíara	11.853	1	0,008971	0,141790	0,027464	0,009195	0,187421	4,8	75,7	14,7	4,9
Frecheirinha	14.134	1	0,022812	0,171767	0,025985	0,009195	0,229759	9,9	74,8	11,3	4,0
Ararendá	10.959	1	0,006723	0,128008	0,028213	0,009195	0,17214	3,9	74,4	16,4	5,3
Pedra Branca	43.309	2	0,043334	0,229163	0,027640	0,009195	0,309333	14,0	74,1	8,9	3,0
Solonópole	18.357	1	0,022203	0,169506	0,029035	0,009195	0,22994	9,7	73,7	12,6	4,0
Salitre	16.635	1	0,010240	0,142421	0,032735	0,009195	0,194592	5,3	73,2	16,8	4,7
Palmácia	13.439	1	0,008471	0,087267	0,014660	0,009195	0,119594	7,1	73,0	12,3	7,7
Catunda	10.376	1	0,006963	0,125576	0,031085	0,009195	0,17282	4,0	72,7	18,0	5,3
Santana do Cariri	17.712	1	0,015505	0,119843	0,023122	0,009195	0,167666	9,2	71,5	13,8	5,5
Potiretama	6.437	1	0,017621	0,132383	0,027428	0,009195	0,186628	9,4	70,9	14,7	4,9
Miraima	13.894	1	0,005457	0,110702	0,032658	0,009195	0,158013	3,5	70,1	20,7	5,8
General Sampaio	7.694	1	0,004991	0,085966	0,022928	0,009195	0,123081	4,1	69,8	18,6	7,5
Guaramiranga	5.132	1	0,009370	0,099909	0,033871	0,000000	0,14315	6,5	69,8	23,7	0,0
Ipaporanga	11.596	1	0,006898	0,091298	0,024614	0,009195	0,132007	5,2	69,2	18,6	7,0
Meruoca	15.185	1	0,006555	0,082000	0,021109	0,009195	0,11886	5,5	69,0	17,8	7,7
Groaíras	11.144	1	0,009683	0,107650	0,029650	0,009195	0,156179	6,2	68,9	19,0	5,9
Nova Olinda	15.684	1	0,039177	0,170738	0,028800	0,009195	0,247911	15,8	68,9	11,6	3,7
Monsenhor Tabosa	17.249	1	0,015880	0,101657	0,021471	0,009195	0,148204	10,7	68,6	14,5	6,2
Tejuçuoca	19.371	1	0,010488	0,108792	0,030232	0,009195	0,158708	6,6	68,5	19,0	5,8
Tururu	16.431	1	0,009594	0,100840	0,027621	0,009195	0,147251	6,5	68,5	18,8	6,2
Capistrano	17.786	1	0,012243	0,103091	0,026426	0,009195	0,150957	8,1	68,3	17,5	6,1
Arneiroz	7.844	1	0,005910	0,086883	0,025426	0,009195	0,127415	4,6	68,2	20,0	7,2
Cariré	18.459	1	0,015909	0,108108	0,025404	0,009195	0,158616	10,0	68,2	16,0	5,8

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2012	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Saboeiro	15.788	1	0,010721	0,110266	0,031611	0,009195	0,161793	6,6	68,2	19,5	5,7
Barroquinha	15.044	1	0,011699	0,093499	0,023321	0,009195	0,137715	8,5	67,9	16,9	6,7
Penaforte	9.143	1	0,019275	0,122548	0,029665	0,009195	0,180684	10,7	67,8	16,4	5,1
Hidrolândia	20.053	2	0,018762	0,111213	0,026969	0,009195	0,16614	11,3	66,9	16,2	5,5
Morrinhos	22.685	2	0,021315	0,111626	0,024910	0,009195	0,167047	12,8	66,8	14,9	5,5
Catarina	20.871	2	0,011527	0,091161	0,024566	0,009195	0,13645	8,4	66,8	18,0	6,7
Altaneira	7.650	1	0,004728	0,095188	0,033703	0,009195	0,142815	3,3	66,7	23,6	6,4
Santana do Acaraú	32.654	2	0,019590	0,089751	0,025533	0,000000	0,134875	14,5	66,5	18,9	0,0
Farias Brito	19.389	1	0,015307	0,097711	0,024826	0,009195	0,14704	10,4	66,5	16,9	6,3
Cariríçu	26.987	2	0,015867	0,099024	0,025307	0,009195	0,149394	10,6	66,3	16,9	6,2
Araripe	21.654	2	0,013749	0,103369	0,029867	0,009195	0,156181	8,8	66,2	19,1	5,9
Moraújo	8.779	1	0,004128	0,083760	0,030003	0,009195	0,127087	3,2	65,9	23,6	7,2
Umari	7.736	1	0,005980	0,051058	0,021134	0,000000	0,078172	7,6	65,3	27,0	0,0
Aratuba	11.802	1	0,006889	0,080265	0,027141	0,009195	0,123491	5,6	65,0	22,0	7,4
Itaíba	7.866	1	0,009057	0,086678	0,028451	0,009195	0,133382	6,8	65,0	21,3	6,9
São João do Jaguaribe	7.601	1	0,008791	0,087223	0,029231	0,009195	0,134441	6,5	64,9	21,7	6,8
Chaval	13.091	1	0,014445	0,094172	0,027552	0,009195	0,145365	9,9	64,8	19,0	6,3
Apuiarés	14.672	1	0,010866	0,085619	0,026723	0,009195	0,132404	8,2	64,7	20,2	6,9
Iracema	14.326	1	0,032124	0,127587	0,028677	0,009195	0,197583	16,3	64,6	14,5	4,7
Itatira	21.836	2	0,009798	0,084792	0,027737	0,009195	0,131523	7,4	64,5	21,1	7,0
Madalena	19.864	1	0,016923	0,092483	0,024870	0,009195	0,143473	11,8	64,5	17,3	6,4
Itapiúna	20.520	2	0,014164	0,088918	0,025668	0,009195	0,137945	10,3	64,5	18,6	6,7
Pacoti	12.288	1	0,012332	0,087369	0,026651	0,009195	0,135548	9,1	64,5	19,7	6,8
Jijoca de Jericoacoara	20.087	2	0,044395	0,150173	0,030220	0,009195	0,233984	19,0	64,2	12,9	3,9
Baixio	6.303	1	0,003831	0,070241	0,027526	0,009195	0,110794	3,5	63,4	24,8	8,3
Coreaú	23.239	2	0,018820	0,100098	0,030002	0,009195	0,158116	11,9	63,3	19,0	5,8
Caridade	22.782	2	0,016683	0,088301	0,025909	0,009195	0,14009	11,9	63,0	18,5	6,6
São Luís do Curu	13.044	1	0,019056	0,087181	0,023026	0,009195	0,138458	13,8	63,0	16,6	6,6
Mulungu	10.941	1	0,014796	0,090376	0,029324	0,009195	0,143692	10,3	62,9	20,4	6,4
Choró	13.565	1	0,005157	0,096649	0,028893	0,022988	0,153688	3,4	62,9	18,8	15,0
Guaraciaba do Norte	40.784	2	0,054374	0,146937	0,024106	0,009195	0,234613	23,2	62,6	10,3	3,9
Novo Oriente	28.673	2	0,027348	0,111379	0,030793	0,009195	0,178716	15,3	62,3	17,2	5,1
Umirim	19.903	1	0,013837	0,087684	0,030767	0,009195	0,141484	9,8	62,0	21,7	6,5
Ipueiras	38.114	2	0,032254	0,108341	0,025226	0,009195	0,175016	18,4	61,9	14,4	5,3
Milhã	13.142	1	0,018971	0,080489	0,021550	0,009195	0,130206	14,6	61,8	16,6	7,1
Aiuaba	17.493	1	0,008638	0,062805	0,021024	0,009195	0,101662	8,5	61,8	20,7	9,0
Varjota	18.471	1	0,031008	0,106128	0,025938	0,009195	0,172269	18,0	61,6	15,1	5,3
Uruoca	13.915	1	0,013884	0,077650	0,025403	0,009195	0,126133	11,0	61,6	20,1	7,3
Croatá	18.133	1	0,014076	0,087266	0,031460	0,009195	0,141998	9,9	61,5	22,2	6,5
Forquilha	24.452	2	0,069277	0,160851	0,023622	0,009195	0,262946	26,3	61,2	9,0	3,5
Assaré	23.478	2	0,021409	0,101358	0,033954	0,009195	0,165917	12,9	61,1	20,5	5,5

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2012	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Alto Santo	17.196	1	0,025824	0,099477	0,028462	0,009195	0,162959	15,8	61,0	17,5	5,6
Ocara	25.833	2	0,027204	0,103257	0,030232	0,009195	0,169889	16,0	60,8	17,8	5,4
Irauçuba	24.305	2	0,020922	0,086169	0,025724	0,009195	0,142011	14,7	60,7	18,1	6,5
Jardim	27.181	2	0,020138	0,082347	0,024412	0,009195	0,136092	14,8	60,5	17,9	6,8
Fortim	16.631	1	0,031334	0,105608	0,028863	0,009195	0,175001	17,9	60,3	16,5	5,3
Ipaumirim	12.485	1	0,035997	0,099097	0,029174	0,000000	0,164269	21,9	60,3	17,8	0,0
Carnaubal	17.685	1	0,017138	0,087953	0,031926	0,009195	0,146213	11,7	60,2	21,8	6,3
Senador Sá	7.691	1	0,004581	0,062602	0,028104	0,009195	0,104483	4,4	59,9	26,9	8,8
Quixelô	16.147	1	0,013813	0,080685	0,031055	0,009195	0,134749	10,3	59,9	23,0	6,8
Pereiro	16.331	1	0,017121	0,077205	0,025921	0,009195	0,129442	13,2	59,6	20,0	7,1
Piquet Carneiro	17.086	1	0,015085	0,092902	0,025058	0,022988	0,156034	9,7	59,5	16,1	14,7
Reriutaba	18.385	1	0,020743	0,107134	0,029094	0,022988	0,17996	11,5	59,5	16,2	12,8
Ibiapina	25.082	2	0,038848	0,114930	0,030169	0,009195	0,193142	20,1	59,5	15,6	4,8
Paramoti	12.252	1	0,007984	0,070558	0,031087	0,009195	0,118825	6,7	59,4	26,2	7,7
Aurora	24.610	2	0,023001	0,087015	0,027870	0,009195	0,147082	15,6	59,2	18,9	6,3
Cariús	18.699	1	0,013916	0,071132	0,027660	0,009195	0,121904	11,4	58,4	22,7	7,5
Ibicuitinga	12.629	1	0,013129	0,061570	0,031817	0,000000	0,106517	12,3	57,8	29,9	0,0
Campos Sales	27.470	2	0,059823	0,122824	0,021794	0,009195	0,213637	28,0	57,5	10,2	4,3
Quiterianópolis	21.166	2	0,018416	0,073326	0,026650	0,009195	0,127588	14,4	57,5	20,9	7,2
Barro	22.758	2	0,026063	0,079392	0,026337	0,009195	0,140988	18,5	56,3	18,7	6,5
Parambu	31.455	2	0,034460	0,092094	0,029706	0,009195	0,165456	20,8	55,7	18,0	5,6
Milagres	27.462	2	0,027150	0,073176	0,023016	0,009195	0,132537	20,5	55,2	17,4	6,9
Aracoiaba	26.535	2	0,027732	0,079316	0,027615	0,009195	0,143859	19,3	55,1	19,2	6,4
Redenção	29.146	2	0,035649	0,090081	0,028598	0,009195	0,163523	21,8	55,1	17,5	5,6
Pindoretama	20.769	2	0,028542	0,082816	0,030199	0,009195	0,150753	18,9	54,9	20,0	6,1
Barreira	22.573	2	0,029715	0,100036	0,029634	0,022988	0,182373	16,3	54,9	16,2	12,6
Acarape	15.036	1	0,039205	0,087862	0,024341	0,009195	0,160604	24,4	54,7	15,2	5,7
Mauriti	48.168	2	0,039837	0,089566	0,025752	0,009195	0,164351	24,2	54,5	15,7	5,6
Orós	21.384	2	0,031834	0,086433	0,031473	0,009195	0,158936	20,0	54,4	19,8	5,8
Martinópole	11.321	1	0,007221	0,053901	0,028803	0,009195	0,099121	7,3	54,4	29,1	9,3
Chorozinho	20.274	2	0,043713	0,094126	0,026258	0,009195	0,173293	25,2	54,3	15,2	5,3
Tamboril	26.225	2	0,024069	0,071266	0,029403	0,009195	0,133934	18,0	53,2	22,0	6,9
Nova Russas	32.408	2	0,052208	0,103032	0,029359	0,009195	0,193795	26,9	53,2	15,1	4,7
Palhano	9.422	1	0,010835	0,057540	0,030975	0,009195	0,108546	10,0	53,0	28,5	8,5
Bela Cruz	32.722	2	0,029174	0,090834	0,028474	0,022988	0,171471	17,0	53,0	16,6	13,4
Ibaretama	13.369	1	0,009339	0,051486	0,027427	0,009195	0,097448	9,6	52,8	28,1	9,4
Granja	54.962	3	0,040052	0,085774	0,028055	0,009195	0,163077	24,6	52,6	17,2	5,6
Jaguaratama	18.147	1	0,030837	0,073495	0,027097	0,009195	0,140625	21,9	52,3	19,3	6,5
Senador Pompeu	25.456	2	0,062202	0,102024	0,022543	0,009195	0,195964	31,7	52,1	11,5	4,7
Jaguaribara	11.492	1	0,021982	0,066071	0,029783	0,009195	0,127032	17,3	52,0	23,4	7,2
Cruz	24.977	2	0,030750	0,083429	0,027410	0,022988	0,164578	18,7	50,7	16,7	14,0

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2012	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Massapê	39.044	2	0,041680	0,090831	0,025804	0,022988	0,181305	23,0	50,1	14,2	12,7
Marco	27.595	2	0,071682	0,118707	0,027359	0,022988	0,240737	29,8	49,3	11,4	9,5
Missão Velha	35.480	2	0,049085	0,079137	0,026985	0,009195	0,164402	29,9	48,1	16,4	5,6
Lavras da Mangabeira	31.492	2	0,029333	0,062887	0,030107	0,009195	0,131523	22,3	47,8	22,9	7,0
Mombaça	43.858	2	0,048926	0,076163	0,027610	0,009195	0,161895	30,2	47,0	17,1	5,7
Uruburetama	22.040	2	0,056408	0,079859	0,025137	0,009195	0,170599	33,1	46,8	14,7	5,4
Viçosa do Ceará	61.410	3	0,079912	0,079912	0,028303	0,009195	0,170762	46,8	46,8	16,6	5,4
Independência	26.187	2	0,058379	0,084617	0,030860	0,009195	0,183053	31,9	46,2	16,9	5,0
Brejo Santo	49.842	2	0,104106	0,119172	0,025402	0,009195	0,257876	40,4	46,2	9,9	3,6
Pentecoste	37.900	2	0,071314	0,094738	0,030888	0,009195	0,206136	34,6	46,0	15,0	4,5
Jucás	24.892	2	0,056360	0,081604	0,031186	0,009195	0,178346	31,6	45,8	17,5	5,2
Cedro	25.585	2	0,034287	0,059810	0,028490	0,009195	0,131783	26,0	45,4	21,6	7,0
Ipu	42.058	2	0,066049	0,085516	0,027853	0,009195	0,188614	35,0	45,3	14,8	4,9
São Benedito	48.131	2	0,091727	0,099547	0,028621	0,009195	0,22909	40,0	43,5	12,5	4,0
Banabuiú	18.256	1	0,061211	0,086337	0,029595	0,022988	0,200133	30,6	43,1	14,8	11,5
Trairi	56.291	3	0,061197	0,071718	0,024985	0,009195	0,167096	36,6	42,9	15,0	5,5
Várzea Alegre	40.903	2	0,074527	0,074527	0,028187	0,009195	0,177593	42,0	42,0	15,9	5,2
Guaiúba	26.290	2	0,055437	0,065626	0,026137	0,009195	0,156396	35,4	42,0	16,7	5,9
Boa Viagem	54.577	3	0,063650	0,073159	0,028485	0,009195	0,174489	36,5	41,9	16,3	5,3
Acopiara	54.481	3	0,073155	0,077861	0,029075	0,009195	0,189287	38,6	41,1	15,4	4,9
Tabuleiro do Norte	30.807	2	0,106932	0,100531	0,028174	0,009195	0,244833	43,7	41,1	11,5	3,8
Paraipaba	32.992	2	0,089891	0,088750	0,029820	0,009195	0,217657	41,3	40,8	13,7	4,2
Baturité	35.941	2	0,070305	0,071688	0,027533	0,009195	0,178722	39,3	40,1	15,4	5,1
Ubajara	35.047	2	0,096481	0,088487	0,026768	0,009195	0,220932	43,7	40,1	12,1	4,2
Itarema	42.215	2	0,096395	0,091028	0,029860	0,022988	0,240271	40,1	37,9	12,4	9,6
Amontada	43.829	2	0,092918	0,076496	0,027644	0,009195	0,206255	45,1	37,1	13,4	4,5
Quixeré	22.293	2	0,121352	0,089984	0,031326	0,009195	0,251858	48,2	35,7	12,4	3,7
Jaguaribe	34.636	2	0,119597	0,081946	0,030200	0,009195	0,240938	49,6	34,0	12,5	3,8
Itaitinga	38.325	2	0,149661	0,099948	0,028462	0,018390	0,296462	50,5	33,7	9,6	6,2
Icapuí	20.060	2	0,251096	0,143978	0,024878	0,009195	0,429148	58,5	33,5	5,8	2,1
Jaguaruana	33.834	2	0,149496	0,095130	0,029975	0,009195	0,283798	52,7	33,5	10,6	3,2
Icó	68.162	3	0,108952	0,071257	0,028985	0,009195	0,21839	49,9	32,6	13,3	4,2
Itapajé	53.067	3	0,135177	0,082269	0,025914	0,009195	0,252556	53,5	32,6	10,3	3,6
Tauá	59.062	3	0,114651	0,068909	0,027492	0,009195	0,220248	52,1	31,3	12,5	4,2
Acarau	63.104	3	0,136335	0,082287	0,027527	0,018390	0,26454	51,5	31,1	10,4	7,0
Canindé	77.244	3	0,120497	0,070233	0,029097	0,009195	0,229023	52,6	30,7	12,7	4,0
Santa Quitéria	43.711	2	0,138220	0,067800	0,026309	0,009195	0,241524	57,2	28,1	10,9	3,8
Crateús	75.159	3	0,171881	0,087294	0,028854	0,022988	0,311018	55,3	28,1	9,3	7,4
Beberibe	53.949	3	0,172944	0,074093	0,029687	0,009195	0,28592	60,5	25,9	10,4	3,2
Camocim	63.907	3	0,199672	0,083055	0,031068	0,009195	0,322991	61,8	25,7	9,6	2,8
Cascavel	72.232	3	0,295828	0,102318	0,028631	0,009195	0,435972	67,9	23,5	6,6	2,1

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2012	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Quixadá	88.321	3	0,280273	0,088852	0,026928	0,022988	0,419042	66,9	21,2	6,4	5,5
São Gonçalo do Amarante	48.869	2	0,327320	0,093703	0,029074	0,018390	0,468488	69,9	20,0	6,2	3,9
Limoeiro do Norte	59.890	3	0,326472	0,087998	0,027953	0,009195	0,451619	72,3	19,5	6,2	2,0
Morada Nova	61.738	3	0,318845	0,082934	0,028771	0,009195	0,439746	72,5	18,9	6,5	2,1
Tianguá	76.537	3	0,379018	0,080136	0,027813	0,009195	0,496163	76,4	16,2	5,6	1,9
Barbalha	61.228	3	0,421849	0,075828	0,026728	0,009195	0,533601	79,1	14,2	5,0	1,7
Quixeramobim	81.778	3	0,364426	0,065745	0,026393	0,009195	0,46576	78,2	14,1	5,7	2,0
Paracuru	35.304	2	0,540627	0,093908	0,026939	0,009195	0,67067	80,6	14,0	4,0	1,4
Russas	78.882	3	0,529587	0,088892	0,028652	0,009195	0,656327	80,7	13,5	4,4	1,4
Iguatu	103.074	4	0,581298	0,090768	0,029200	0,009195	0,710462	81,8	12,8	4,1	1,3
Aracati	74.975	3	0,594708	0,091478	0,030587	0,009195	0,725969	81,9	12,6	4,2	1,3
Itapipoca	130.539	4	0,493689	0,074863	0,027503	0,009195	0,60525	81,6	12,4	4,5	1,5
Crato	133.031	4	0,664121	0,082682	0,025266	0,022988	0,795058	83,5	10,4	3,2	2,9
Pacajus	73.188	3	0,643522	0,078055	0,024683	0,009195	0,755455	85,2	10,3	3,3	1,2
Pacatuba	84.554	3	0,938587	0,092104	0,027163	0,018390	1,076244	87,2	8,6	2,5	1,7
Maranguape	130.346	4	0,859104	0,080381	0,030091	0,032183	1,00176	85,8	8,0	3,0	3,2
Aquiraz	80.935	3	1,307354	0,084320	0,027525	0,018390	1,437591	90,9	5,9	1,9	1,3
Juazeiro do Norte	276.264	4	1,553955	0,097489	0,027094	0,022988	1,701527	91,3	5,7	1,6	1,4
Eusébio	54.337	3	1,810496	0,108010	0,028404	0,032183	1,979094	91,5	5,5	1,4	1,6
Horizonte	68.529	3	2,311305	0,087649	0,027206	0,018390	2,444552	94,5	3,6	1,1	0,8
Caucaia	365.212	4	3,029659	0,084945	0,027958	0,032183	3,174746	95,4	2,7	0,9	1,0
Sobral	210.711	4	3,904119	0,092940	0,028299	0,018390	4,043749	96,5	2,3	0,7	0,5
Maracanaú	229.458	4	6,949527	0,073247	0,028168	0,018390	7,069333	98,3	1,0	0,4	0,3
Fortaleza	2.686.612	4	39,458436	0,082736	0,028236	0,045977	39,615386	99,6	0,2	0,1	0,1

APÊNDICE E - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2013

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2013	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Baixio	6.303	1	0,003610	0,160351	0,012589	0,009111	0,185662	1,9	86,4	6,8	4,9
Potiretama	6.437	1	0,009095	0,150676	0,015534	0,009111	0,184417	4,9	81,7	8,4	4,9
Abaíara	11.853	1	0,009783	0,204267	0,031282	0,009111	0,254444	3,8	80,3	12,3	3,6
Groaíras	11.144	1	0,010214	0,173820	0,024301	0,009111	0,217447	4,7	79,9	11,2	4,2
Mucambo	14.549	1	0,013688	0,239625	0,038214	0,009111	0,300639	4,6	79,7	12,7	3,0
Senador Sá	7.691	1	0,004883	0,173441	0,032985	0,009111	0,220421	2,2	78,7	15,0	4,1
Nova Olinda	15.684	1	0,043561	0,260760	0,020841	0,009111	0,334274	13,0	78,0	6,2	2,7
Guaramiranga	5.132	1	0,009529	0,075119	0,012106	0,000000	0,096755	9,8	77,6	12,5	0,0
Tarrafas	8.573	1	0,004529	0,182928	0,039086	0,009111	0,235654	1,9	77,6	16,6	3,9
Altaneira	7.650	1	0,005129	0,105593	0,016623	0,009111	0,136457	3,8	77,4	12,2	6,7
Jati	8.130	1	0,006812	0,199129	0,042929	0,009111	0,257982	2,6	77,2	16,6	3,5
Penaforte	9.143	1	0,018142	0,189447	0,030443	0,009111	0,247145	7,3	76,7	12,3	3,7
Deputado Irapuan Pinheiro	9.662	1	0,006050	0,143281	0,028631	0,009111	0,187074	3,2	76,6	15,3	4,9
Pires Ferreira	11.001	1	0,003494	0,162907	0,037263	0,009111	0,212777	1,6	76,6	17,5	4,3
Martinópolis	11.321	1	0,007728	0,091949	0,011308	0,009111	0,120097	6,4	76,6	9,4	7,6
Catarina	20.871	2	0,010410	0,135726	0,022858	0,009111	0,178106	5,8	76,2	12,8	5,1
Solonópolis	18.357	1	0,023576	0,181096	0,025070	0,009111	0,238854	9,9	75,8	10,5	3,8
Ererê	7.225	1	0,003946	0,069102	0,009157	0,009111	0,091317	4,3	75,7	10,0	10,0
Catunda	10.376	1	0,007521	0,119243	0,022364	0,009111	0,15824	4,8	75,4	14,1	5,8
Meruoca	15.185	1	0,007834	0,129198	0,025584	0,009111	0,171727	4,6	75,2	14,9	5,3
Cariré	18.459	1	0,017060	0,155514	0,025254	0,009111	0,20694	8,2	75,1	12,2	4,4
Pacujá	6.549	1	0,005877	0,129813	0,039046	0,000000	0,174736	3,4	74,3	22,3	0,0
Antonina do Norte	7.378	1	0,009751	0,130056	0,026669	0,009111	0,175588	5,6	74,1	15,2	5,2
Carnaubal	17.685	1	0,016081	0,157648	0,030655	0,009111	0,213496	7,5	73,8	14,4	4,3
Graça	14.407	1	0,008400	0,139249	0,032594	0,009111	0,189355	4,4	73,5	17,2	4,8
Ipaporanga	11.596	1	0,006780	0,137319	0,034280	0,009111	0,187491	3,6	73,2	18,3	4,9
Paramoti	12.252	1	0,008472	0,072241	0,011300	0,009111	0,101125	8,4	71,4	11,2	9,0
Capistrano	17.786	1	0,012958	0,131237	0,031526	0,009111	0,184833	7,0	71,0	17,1	4,9
Jijoca de Jericoacoara	20.087	2	0,043132	0,162688	0,014496	0,009111	0,229428	18,8	70,9	6,3	4,0
Morrinhos	22.685	2	0,018777	0,140011	0,017029	0,022779	0,198597	9,5	70,5	8,6	11,5
Araripe	21.654	2	0,014081	0,109052	0,022785	0,009111	0,15503	9,1	70,3	14,7	5,9
Umari	7.736	1	0,006273	0,076352	0,026294	0,000000	0,10892	5,8	70,1	24,1	0,0
Croatá	18.133	1	0,012973	0,116149	0,028079	0,009111	0,166313	7,8	69,8	16,9	5,5
Farias Brito	19.389	1	0,016219	0,119704	0,028740	0,009111	0,173775	9,3	68,9	16,5	5,2
Saboeiro	15.788	1	0,010988	0,094685	0,022923	0,009111	0,137708	8,0	68,8	16,6	6,6
Ararendá	10.959	1	0,008145	0,108276	0,032311	0,009111	0,157845	5,2	68,6	20,5	5,8
Fortim	16.631	1	0,028843	0,146559	0,029919	0,009111	0,214433	13,5	68,3	14,0	4,2

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2013	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Ibiciutinga	12.629	1	0,013841	0,098750	0,023164	0,009111	0,144867	9,6	68,2	16,0	6,3
Itaíçaba	7.866	1	0,008799	0,109179	0,033104	0,009111	0,160194	5,5	68,2	20,7	5,7
Porteiras	14.958	1	0,014852	0,123300	0,034593	0,009111	0,181857	8,2	67,8	19,0	5,0
Tururu	16.431	1	0,009187	0,101302	0,030029	0,009111	0,149631	6,1	67,7	20,1	6,1
Quixelô	16.147	1	0,015603	0,071742	0,009809	0,009111	0,106266	14,7	67,5	9,2	8,6
Uruoca	13.915	1	0,013391	0,104407	0,027819	0,009111	0,15473	8,7	67,5	18,0	5,9
Reriutaba	18.385	1	0,020932	0,128801	0,032703	0,009111	0,191548	10,9	67,2	17,1	4,8
Poranga	12.347	1	0,008068	0,072909	0,018616	0,009111	0,108705	7,4	67,1	17,1	8,4
Novo Oriente	28.673	2	0,029790	0,126395	0,023856	0,009111	0,189153	15,7	66,8	12,6	4,8
Alcântaras	11.781	1	0,006077	0,093228	0,031241	0,009111	0,139658	4,4	66,8	22,4	6,5
Pindoretama	20.769	2	0,029336	0,132708	0,027697	0,009111	0,198853	14,8	66,7	13,9	4,6
Granjeiro	4.814	1	0,001920	0,091904	0,035538	0,009111	0,138474	1,4	66,4	25,7	6,6
General Sampaio	7.694	1	0,005209	0,084108	0,028516	0,009111	0,126945	4,1	66,3	22,5	7,2
Salitre	16.635	1	0,010958	0,076724	0,019086	0,009111	0,115881	9,5	66,2	16,5	7,9
Santana do Acaraú	32.654	2	0,022951	0,086337	0,021230	0,000000	0,130518	17,6	66,1	16,3	0,0
Itatira	21.836	2	0,011290	0,074061	0,018160	0,009111	0,112623	10,0	65,8	16,1	8,1
Milhã	13.142	1	0,026451	0,134528	0,036021	0,009111	0,206112	12,8	65,3	17,5	4,4
São João do Jaguaribe	7.601	1	0,008685	0,073062	0,021209	0,009111	0,112069	7,7	65,2	18,9	8,1
Irauçuba	24.305	2	0,022900	0,115382	0,029593	0,009111	0,176987	12,9	65,2	16,7	5,1
Frecheirinha	14.134	1	0,032253	0,118696	0,022407	0,009111	0,182468	17,7	65,1	12,3	5,0
Moraújo	8.779	1	0,004479	0,082818	0,031200	0,009111	0,127609	3,5	64,9	24,4	7,1
Pedra Branca	43.309	2	0,044505	0,141470	0,023121	0,009111	0,218208	20,4	64,8	10,6	4,2
Hidrolândia	20.053	2	0,018558	0,103470	0,028554	0,009111	0,159694	11,6	64,8	17,9	5,7
Forquilha	24.452	2	0,044453	0,148764	0,029543	0,009111	0,231872	19,2	64,2	12,7	3,9
Tejuçuoca	19.371	1	0,010767	0,074705	0,022669	0,009111	0,117253	9,2	63,7	19,3	7,8
Choró	13.565	1	0,005793	0,078003	0,030703	0,009111	0,123611	4,7	63,1	24,8	7,4
Palhano	9.422	1	0,011642	0,084355	0,029499	0,009111	0,134608	8,6	62,7	21,9	6,8
Tamboril	26.225	2	0,024147	0,104209	0,029239	0,009111	0,166706	14,5	62,5	17,5	5,5
Ipueiras	38.114	2	0,033912	0,109446	0,023973	0,009111	0,176442	19,2	62,0	13,6	5,2
Varjota	18.471	1	0,031479	0,116281	0,030866	0,009111	0,187738	16,8	61,9	16,4	4,9
Aluaba	17.493	1	0,009507	0,077590	0,029186	0,009111	0,125396	7,6	61,9	23,3	7,3
Cariús	18.699	1	0,014488	0,082426	0,027734	0,009111	0,13376	10,8	61,6	20,7	6,8
Jardim	27.181	2	0,019699	0,086209	0,025300	0,009111	0,14032	14,0	61,4	18,0	6,5
Coreaú	23.239	2	0,020431	0,095778	0,031172	0,009111	0,156493	13,1	61,2	19,9	5,8
Santana do Cariri	17.712	1	0,015172	0,081680	0,027668	0,009111	0,133632	11,4	61,1	20,7	6,8
Cruz	24.977	2	0,032296	0,123317	0,024640	0,022779	0,203032	15,9	60,7	12,1	11,2
Cedro	25.585	2	0,034453	0,097321	0,020816	0,009111	0,161702	21,3	60,2	12,9	5,6
Ibaretama	13.369	1	0,010667	0,076049	0,031057	0,009111	0,126885	8,4	59,9	24,5	7,2
Miraíma	13.894	1	0,005160	0,057635	0,024275	0,009111	0,096182	5,4	59,9	25,2	9,5
Caririáçu	26.987	2	0,016678	0,087778	0,033230	0,009111	0,146798	11,4	59,8	22,6	6,2
São Luís do Curu	13.044	1	0,021008	0,079146	0,023889	0,009111	0,133155	15,8	59,4	17,9	6,8

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2013	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Barroquinha	15.044	1	0,016798	0,079383	0,028432	0,009111	0,133725	12,6	59,4	21,3	6,8
Monsenhor Tabosa	17.249	1	0,031229	0,107564	0,033715	0,009111	0,18162	17,2	59,2	18,6	5,0
Pereiro	16.331	1	0,017106	0,069112	0,022344	0,009111	0,117674	14,5	58,7	19,0	7,7
Ocara	25.833	2	0,025114	0,079122	0,021646	0,009111	0,134994	18,6	58,6	16,0	6,7
Orós	21.384	2	0,030262	0,087828	0,022739	0,009111	0,149941	20,2	58,6	15,2	6,1
Itapiúna	20.520	2	0,014421	0,079719	0,033001	0,009111	0,136253	10,6	58,5	24,2	6,7
Assaré	23.478	2	0,024607	0,085499	0,027067	0,009111	0,146285	16,8	58,4	18,5	6,2
Guaraciaba do Norte	40.784	2	0,062796	0,139787	0,033102	0,009111	0,244797	25,7	57,1	13,5	3,7
Mauriti	48.168	2	0,043702	0,120689	0,029256	0,018223	0,21187	20,6	57,0	13,8	8,6
Aratuba	11.802	1	0,007914	0,068159	0,035282	0,009111	0,120468	6,6	56,6	29,3	7,6
Jaguaribara	11.492	1	0,022599	0,076001	0,026814	0,009111	0,134526	16,8	56,5	19,9	6,8
Umirim	19.903	1	0,014338	0,067802	0,028858	0,009111	0,12011	11,9	56,4	24,0	7,6
Ibiapina	25.082	2	0,040411	0,092381	0,022378	0,009111	0,164283	24,6	56,2	13,6	5,5
Mulungu	10.941	1	0,019785	0,072957	0,027898	0,009111	0,129752	15,2	56,2	21,5	7,0
Madalena	19.864	1	0,018369	0,064344	0,023385	0,009111	0,11521	15,9	55,8	20,3	7,9
Chaval	13.091	1	0,015375	0,081424	0,040308	0,009111	0,14622	10,5	55,7	27,6	6,2
Caridade	22.782	2	0,022702	0,081543	0,033535	0,009111	0,146892	15,5	55,5	22,8	6,2
Barreira	22.573	2	0,030026	0,092087	0,021111	0,022779	0,166003	18,1	55,5	12,7	13,7
Quiterianópolis	21.166	2	0,033145	0,085594	0,026996	0,009111	0,154847	21,4	55,3	17,4	5,9
Jaguetama	18.147	1	0,020594	0,062322	0,020983	0,009111	0,113011	18,2	55,1	18,6	8,1
Palmácia	13.439	1	0,011000	0,072247	0,038910	0,009111	0,131269	8,4	55,0	29,6	6,9
Apuiarés	14.672	1	0,011232	0,063849	0,031854	0,009111	0,116047	9,7	55,0	27,4	7,9
Pacoti	12.288	1	0,013643	0,068745	0,033777	0,009111	0,125278	10,9	54,9	27,0	7,3
Iracema	14.326	1	0,026104	0,083049	0,033106	0,009111	0,15137	17,2	54,9	21,9	6,0
Arneiroz	7.844	1	0,005838	0,056406	0,031880	0,009111	0,103236	5,7	54,6	30,9	8,8
Redenção	29.146	2	0,038416	0,075117	0,015013	0,009111	0,137658	27,9	54,6	10,9	6,6
Bela Cruz	32.722	2	0,029343	0,083101	0,019488	0,022779	0,154711	19,0	53,7	12,6	14,7
Alto Santo	17.196	1	0,027180	0,070399	0,026454	0,009111	0,133146	20,4	52,9	19,9	6,8
Aurora	24.610	2	0,023952	0,062170	0,022489	0,009111	0,117724	20,3	52,8	19,1	7,7
Barro	22.758	2	0,028473	0,068350	0,023587	0,009111	0,129522	22,0	52,8	18,2	7,0
Potengi	11.106	1	0,013069	0,055217	0,028241	0,009111	0,105639	12,4	52,3	26,7	8,6
Massapê	39.044	2	0,044331	0,103654	0,028809	0,022779	0,199573	22,2	51,9	14,4	11,4
Milagres	27.462	2	0,025108	0,063989	0,028062	0,009111	0,126271	19,9	50,7	22,2	7,2
Acarape	15.036	1	0,040402	0,079108	0,028389	0,009111	0,157011	25,7	50,4	18,1	5,8
Aracoiaba	26.535	2	0,026719	0,061729	0,026543	0,009111	0,124103	21,5	49,7	21,4	7,3
Missão Velha	35.480	2	0,055754	0,089987	0,027729	0,009111	0,182582	30,5	49,3	15,2	5,0
Piquet Carneiro	17.086	1	0,017460	0,066922	0,030548	0,022779	0,13771	12,7	48,6	22,2	16,5
Chorozinho	20.274	2	0,038948	0,077094	0,033694	0,009111	0,158848	24,5	48,5	21,2	5,7
Banabuiú	18.256	1	0,064598	0,088019	0,022788	0,009111	0,184518	35,0	47,7	12,4	4,9
Campos Sales	27.470	2	0,066267	0,095957	0,030183	0,009111	0,20152	32,9	47,6	15,0	4,5
Viçosa do Ceará	61.410	3	0,053014	0,093582	0,031376	0,022779	0,200751	26,4	46,6	15,6	11,3

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2013	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Ipaumirim	12.485	1	0,029877	0,053435	0,023821	0,009111	0,116246	25,7	46,0	20,5	7,8
Mombaça	43.858	2	0,050894	0,074602	0,028305	0,009111	0,162912	31,2	45,8	17,4	5,6
Granja	54.962	3	0,042105	0,066006	0,027700	0,009111	0,144924	29,1	45,5	19,1	6,3
Brejo Santo	49.842	2	0,114519	0,125491	0,028503	0,009111	0,277625	41,2	45,2	10,3	3,3
Independência	26.187	2	0,067835	0,085417	0,027722	0,009111	0,190086	35,7	44,9	14,6	4,8
Itarema	42.215	2	0,099543	0,121810	0,028455	0,022779	0,272587	36,5	44,7	10,4	8,4
Guaiúba	26.290	2	0,059385	0,081083	0,032089	0,009111	0,181669	32,7	44,6	17,7	5,0
Trairi	56.291	3	0,071009	0,084668	0,029745	0,009111	0,194535	36,5	43,5	15,3	4,7
Jucás	24.892	2	0,066410	0,072844	0,019596	0,009111	0,167962	39,5	43,4	11,7	5,4
Uruburetama	22.040	2	0,058448	0,076104	0,033431	0,009111	0,177096	33,0	43,0	18,9	5,1
Ipu	42.058	2	0,072906	0,075738	0,020180	0,009111	0,177936	41,0	42,6	11,3	5,1
São Benedito	48.131	2	0,099185	0,099286	0,026443	0,009111	0,234026	42,4	42,4	11,3	3,9
Lavras da Mangabeira	31.492	2	0,031810	0,066571	0,027118	0,031890	0,15739	20,2	42,3	17,2	20,3
Marco	27.595	2	0,080034	0,083901	0,025776	0,009111	0,198823	40,3	42,2	13,0	4,6
Boa Viagem	54.577	3	0,066302	0,072516	0,024441	0,009111	0,172371	38,5	42,1	14,2	5,3
Senador Pompeu	25.456	2	0,073800	0,082782	0,034873	0,009111	0,200567	36,8	41,3	17,4	4,5
Parambu	31.455	2	0,036924	0,053330	0,030191	0,009111	0,129557	28,5	41,2	23,3	7,0
Nova Russas	32.408	2	0,049137	0,056732	0,025580	0,009111	0,140562	35,0	40,4	18,2	6,5
Paraipaba	32.992	2	0,113693	0,095905	0,023596	0,009111	0,242306	46,9	39,6	9,7	3,8
Acopiara	54.481	3	0,083208	0,078358	0,028385	0,009111	0,199063	41,8	39,4	14,3	4,6
Baturité	35.941	2	0,077082	0,069212	0,021191	0,009111	0,176597	43,6	39,2	12,0	5,2
Quixeré	22.293	2	0,090567	0,079637	0,025329	0,009111	0,204645	44,3	38,9	12,4	4,5
Ubajara	35.047	2	0,103455	0,090133	0,030638	0,009111	0,233338	44,3	38,6	13,1	3,9
Jaguaruana	33.834	2	0,153709	0,110072	0,027985	0,009111	0,300878	51,1	36,6	9,3	3,0
Tauá	59.062	3	0,109048	0,082204	0,028046	0,009111	0,228409	47,7	36,0	12,3	4,0
Tabuleiro do Norte	30.807	2	0,112058	0,075547	0,024360	0,009111	0,221077	50,7	34,2	11,0	4,1
Várzea Alegre	40.903	2	0,077350	0,057070	0,028983	0,009111	0,172515	44,8	33,1	16,8	5,3
Jaguaribe	34.636	2	0,130143	0,081195	0,030536	0,009111	0,250985	51,9	32,4	12,2	3,6
Itapajé	53.067	3	0,127985	0,078459	0,028674	0,009111	0,244231	52,4	32,1	11,7	3,7
Itaitinga	38.325	2	0,153790	0,088429	0,031600	0,009111	0,282931	54,4	31,3	11,2	3,2
Canindé	77.244	3	0,118692	0,067109	0,026197	0,009111	0,22111	53,7	30,4	11,8	4,1
Icó	68.162	3	0,115650	0,062372	0,025956	0,009111	0,213089	54,3	29,3	12,2	4,3
Acaraú	63.104	3	0,227651	0,116964	0,027464	0,031890	0,40397	56,4	29,0	6,8	7,9
Crateús	75.159	3	0,181179	0,090436	0,026600	0,022779	0,320994	56,4	28,2	8,3	7,1
Amontada	43.829	2	0,129666	0,066666	0,031669	0,009111	0,237112	54,7	28,1	13,4	3,8
Beberibe	53.949	3	0,216543	0,092277	0,024519	0,009111	0,34245	63,2	26,9	7,2	2,7
Santa Quitéria	43.711	2	0,144038	0,068029	0,032538	0,009111	0,253717	56,8	26,8	12,8	3,6
Pentecoste	37.900	2	0,138799	0,061078	0,026916	0,009111	0,235905	58,8	25,9	11,4	3,9
Cascavel	72.232	3	0,218568	0,087076	0,030651	0,009111	0,345407	63,3	25,2	8,9	2,6
Quixeramobim	81.778	3	0,382540	0,134442	0,022418	0,031890	0,571291	67,0	23,5	3,9	5,6
Tianguá	76.537	3	0,359003	0,112585	0,024550	0,009111	0,50525	71,1	22,3	4,9	1,8

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2013	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Icapuí	20.060	2	0,238530	0,080489	0,033693	0,009111	0,361824	65,9	22,2	9,3	2,5
Camocim	63.907	3	0,236700	0,071579	0,028881	0,009111	0,346271	68,4	20,7	8,3	2,6
Barbalha	61.228	3	0,439485	0,113846	0,028953	0,009111	0,591396	74,3	19,3	4,9	1,5
Paracuru	35.304	2	0,578940	0,144460	0,028686	0,009111	0,761197	76,1	19,0	3,8	1,2
São Gonçalo do Amarante	48.869	2	0,405149	0,102839	0,023442	0,018223	0,549654	73,7	18,7	4,3	3,3
Morada Nova	61.738	3	0,326616	0,073291	0,027759	0,009111	0,436779	74,8	16,8	6,4	2,1
Limoeiro do Norte	59.890	3	0,340695	0,073293	0,022229	0,009111	0,445328	76,5	16,5	5,0	2,0
Russas	78.882	3	0,532723	0,100693	0,028411	0,022779	0,684607	77,8	14,7	4,1	3,3
Quixadá	88.321	3	0,312114	0,055367	0,024439	0,009111	0,401032	77,8	13,8	6,1	2,3
Pacajus	73.188	3	0,646691	0,099044	0,032898	0,009111	0,787746	82,1	12,6	4,2	1,2
Iguatu	103.074	4	0,652829	0,089844	0,027976	0,009111	0,779762	83,7	11,5	3,6	1,2
Itapipoca	130.539	4	0,485938	0,066868	0,028863	0,009111	0,590781	82,3	11,3	4,9	1,5
Crato	133.031	4	0,680859	0,073428	0,026625	0,009111	0,790024	86,2	9,3	3,4	1,2
Maranguape	130.346	4	0,815304	0,081336	0,026563	0,018223	0,941427	86,6	8,6	2,8	1,9
Aracati	74.975	3	0,737474	0,072176	0,027286	0,009111	0,846048	87,2	8,5	3,2	1,1
Pacatuba	84.554	3	1,004468	0,079735	0,029662	0,018223	1,132088	88,7	7,0	2,6	1,6
Aquiraz	80.935	3	1,218081	0,079483	0,030558	0,018223	1,346346	90,5	5,9	2,3	1,4
Eusébio	54.337	3	1,815147	0,098822	0,029331	0,031890	1,975191	91,9	5,0	1,5	1,6
Horizonte	68.529	3	2,111955	0,096485	0,031639	0,018223	2,258303	93,5	4,3	1,4	0,8
Sobral	210.711	4	3,647694	0,154372	0,024773	0,031890	3,858731	94,5	4,0	0,6	0,8
Juazeiro do Norte	276.264	4	1,662811	0,065691	0,023829	0,009111	1,761442	94,4	3,7	1,4	0,5
Caucaia	365.212	4	3,049611	0,064134	0,027609	0,031890	3,173245	96,1	2,0	0,9	1,0
Maracanaú	229.458	4	7,178948	0,068929	0,028262	0,018223	7,294362	98,4	0,9	0,4	0,2
Fortaleza	2.686.612	4	38,778519	0,063945	0,027212	0,031890	38,901567	99,7	0,2	0,1	0,1

APÊNDICE F - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2014

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2014	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Ererê	7.225	1	0,003701	0,166710	0,017166	0,006711	0,194288	1,9	85,8	8,8	3,5
Abaíara	11.853	1	0,009174	0,257068	0,023824	0,013422	0,303488	3,0	84,7	7,9	4,4
Pacujá	6.549	1	0,005512	0,143036	0,021417	0,000000	0,169965	3,2	84,2	12,6	0,0
Penaforte	9.143	1	0,017070	0,261747	0,026563	0,006711	0,312091	5,5	83,9	8,5	2,2
Pires Ferreira	11.001	1	0,003533	0,193045	0,023180	0,013422	0,23318	1,5	82,8	9,9	5,8
Groaíras	11.144	1	0,010205	0,155585	0,018440	0,006711	0,190941	5,3	81,5	9,7	3,5
Potiretama	6.437	1	0,008306	0,190198	0,034090	0,006711	0,239305	3,5	79,5	14,2	2,8
Mucambo	14.549	1	0,013602	0,184756	0,029419	0,006711	0,234488	5,8	78,8	12,5	2,9
Tarrafas	8.573	1	0,004365	0,149684	0,029419	0,006711	0,190179	2,3	78,7	15,5	3,5
Farias Brito	19.389	1	0,016556	0,212362	0,028064	0,013422	0,270404	6,1	78,5	10,4	5,0
Antonina do Norte	7.378	1	0,009754	0,168722	0,023169	0,013422	0,215067	4,5	78,5	10,8	6,2
Potengi	11.106	1	0,013143	0,178130	0,030851	0,006711	0,228835	5,7	77,8	13,5	2,9
Moraújo	8.779	1	0,004864	0,133870	0,022928	0,013422	0,175084	2,8	76,5	13,1	7,7
Senador Sá	7.691	1	0,004114	0,118987	0,026564	0,006711	0,156376	2,6	76,1	17,0	4,3
Jati	8.130	1	0,007320	0,151138	0,033799	0,006711	0,198968	3,7	76,0	17,0	3,4
Cariré	18.459	1	0,017031	0,178371	0,026075	0,013422	0,234899	7,3	75,9	11,1	5,7
Tururu	16.431	1	0,009471	0,126743	0,024053	0,006711	0,166978	5,7	75,9	14,4	4,0
Salitre	16.635	1	0,010953	0,146676	0,023688	0,013422	0,194739	5,6	75,3	12,2	6,9
Meruoca	15.185	1	0,008720	0,167797	0,023456	0,023489	0,223462	3,9	75,1	10,5	10,5
Itaíçaba	7.866	1	0,009097	0,133527	0,029419	0,006711	0,178754	5,1	74,7	16,5	3,8
Ararendá	10.959	1	0,008670	0,058685	0,004777	0,006711	0,078843	11,0	74,4	6,1	8,5
Baixio	6.303	1	0,003735	0,155513	0,036590	0,013422	0,20926	1,8	74,3	17,5	6,4
Granjeiro	4.814	1	0,002068	0,105106	0,031978	0,003355	0,142507	1,5	73,8	22,4	2,4
Varjota	18.471	1	0,030990	0,190082	0,023862	0,013422	0,258356	12,0	73,6	9,2	5,2
Reriutaba	18.385	1	0,020213	0,162423	0,025154	0,013422	0,221212	9,1	73,4	11,4	6,1
São Luís do Curu	13.044	1	0,022242	0,158949	0,029400	0,006711	0,217302	10,2	73,1	13,5	3,1
Martinópolis	11.321	1	0,007266	0,127474	0,026434	0,013422	0,174596	4,2	73,0	15,1	7,7
Morrinhos	22.685	2	0,017295	0,151756	0,027481	0,013422	0,209954	8,2	72,3	13,1	6,4
Saboeiro	15.788	1	0,012327	0,125240	0,022648	0,013422	0,173637	7,1	72,1	13,0	7,7
Pedra Branca	43.309	2	0,046122	0,196161	0,027242	0,003355	0,27288	16,9	71,9	10,0	1,2
Alcântaras	11.781	1	0,006800	0,114435	0,024801	0,013422	0,159458	4,3	71,8	15,6	8,4
Deputado Irapuan Pinheiro	9.662	1	0,006109	0,127488	0,030700	0,013422	0,177719	3,4	71,7	17,3	7,6
Araripe	21.654	2	0,014622	0,112161	0,024209	0,006711	0,157703	9,3	71,1	15,4	4,3
Nova Olinda	15.684	1	0,044484	0,198986	0,030598	0,006711	0,280779	15,8	70,9	10,9	2,4
Carnaubal	17.685	1	0,015918	0,105279	0,027733	0,000000	0,14893	10,7	70,7	18,6	0,0
Novo Oriente	28.673	2	0,029855	0,168100	0,026518	0,013422	0,237895	12,5	70,7	11,1	5,6
Altaneira	7.650	1	0,005658	0,102596	0,023746	0,013422	0,145422	3,9	70,6	16,3	9,2

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2014	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Umari	7.736	1	0,005225	0,051448	0,016296	0,000000	0,072969	7,2	70,5	22,3	0,0
Tamboril	26.225	2	0,024833	0,146090	0,024115	0,013422	0,20846	11,9	70,1	11,6	6,4
Poranga	12.347	1	0,008275	0,084996	0,026073	0,003355	0,122699	6,7	69,3	21,2	2,7
Graça	14.407	1	0,008549	0,114316	0,029117	0,013422	0,165404	5,2	69,1	17,6	8,1
Hidrolândia	20.053	2	0,017877	0,111067	0,025178	0,006711	0,160833	11,1	69,1	15,7	4,2
Porteiras	14.958	1	0,012109	0,122613	0,029591	0,013422	0,177735	6,8	69,0	16,6	7,6
Cariús	18.699	1	0,014304	0,092330	0,020822	0,006711	0,134167	10,7	68,8	15,5	5,0
Catarina	20.871	2	0,011652	0,092315	0,031356	0,000000	0,135323	8,6	68,2	23,2	0,0
Piquet Carneiro	17.086	1	0,017833	0,127250	0,027465	0,016778	0,189326	9,4	67,2	14,5	8,9
Aratuba	11.802	1	0,008427	0,084699	0,026845	0,006711	0,126682	6,7	66,9	21,2	5,3
Jijoca de Jericoacoara	20.087	2	0,044640	0,181874	0,034652	0,013422	0,274588	16,3	66,2	12,6	4,9
Palmácia	13.439	1	0,012855	0,091126	0,027364	0,006711	0,138056	9,3	66,0	19,8	4,9
Guaraciaba do Norte	40.784	2	0,066925	0,179514	0,022565	0,003355	0,272359	24,6	65,9	8,3	1,2
Ipaporanga	11.596	1	0,006658	0,067840	0,026348	0,003355	0,104201	6,4	65,1	25,3	3,2
Ipueiras	38.114	2	0,034018	0,125778	0,028120	0,006711	0,194627	17,5	64,6	14,4	3,4
Ipaumirim	12.485	1	0,024009	0,108120	0,022640	0,013422	0,168191	14,3	64,3	13,5	8,0
Croatá	18.133	1	0,012816	0,081350	0,026385	0,006711	0,127262	10,1	63,9	20,7	5,3
Santana do Cariri	17.712	1	0,014266	0,089586	0,030671	0,006711	0,141234	10,1	63,4	21,7	4,8
Catunda	10.376	1	0,007332	0,091185	0,033082	0,013422	0,145021	5,1	62,9	22,8	9,3
Palhano	9.422	1	0,012507	0,082003	0,022651	0,013422	0,130583	9,6	62,8	17,3	10,3
Pacoti	12.288	1	0,012898	0,078741	0,027128	0,006711	0,125478	10,3	62,8	21,6	5,3
Ocara	25.833	2	0,020500	0,102756	0,027608	0,013422	0,164286	12,5	62,5	16,8	8,2
São João do Jaguaribe	7.601	1	0,008166	0,092104	0,034090	0,013422	0,147782	5,5	62,3	23,1	9,1
Guaramiranga	5.132	1	0,010539	0,069129	0,031784	0,000000	0,111452	9,5	62,0	28,5	0,0
Chaval	13.091	1	0,014925	0,093502	0,030233	0,013422	0,152082	9,8	61,5	19,9	8,8
Cedro	25.585	2	0,034860	0,099528	0,027776	0,000000	0,162164	21,5	61,4	17,1	0,0
Arneiroz	7.844	1	0,005949	0,070559	0,025125	0,013422	0,115055	5,2	61,3	21,8	11,7
Fortim	16.631	1	0,035093	0,106979	0,026401	0,006711	0,175184	20,0	61,1	15,1	3,8
Ibicuitinga	12.629	1	0,012197	0,089708	0,031629	0,013422	0,146956	8,3	61,0	21,5	9,1
Cariríçu	26.987	2	0,018025	0,076578	0,024173	0,006711	0,125487	14,4	61,0	19,3	5,3
General Sampaio	7.694	1	0,005021	0,085790	0,027319	0,023489	0,141619	3,5	60,6	19,3	16,6
Uruoca	13.915	1	0,013995	0,088642	0,030352	0,013422	0,146411	9,6	60,5	20,7	9,2
Itapiúna	20.520	2	0,014445	0,075142	0,027975	0,006711	0,124273	11,6	60,5	22,5	5,4
Viçosa do Ceará	61.410	3	0,054491	0,127924	0,026441	0,003355	0,212211	25,7	60,3	12,5	1,6
Assaré	23.478	2	0,027196	0,085802	0,024356	0,006711	0,144065	18,9	59,6	16,9	4,7
Milhã	13.142	1	0,025323	0,091128	0,023609	0,013422	0,153482	16,5	59,4	15,4	8,7
Santana do Acaraú	32.654	2	0,024570	0,070829	0,024897	0,000000	0,120296	20,4	58,9	20,7	0,0
Coreaú	23.239	2	0,019931	0,083488	0,025698	0,013422	0,142539	14,0	58,6	18,0	9,4
Tejuçuoca	19.371	1	0,011491	0,071364	0,025914	0,013422	0,122191	9,4	58,4	21,2	11,0
Cruz	24.977	2	0,039047	0,113363	0,029573	0,013422	0,195405	20,0	58,0	15,1	6,9
Brejo Santo	49.842	2	0,119305	0,247507	0,027016	0,033557	0,427385	27,9	57,9	6,3	7,9

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2014	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Alto Santo	17.196	1	0,024465	0,079422	0,026829	0,006711	0,137427	17,8	57,8	19,5	4,9
Miraíma	13.894	1	0,005867	0,058647	0,023632	0,013422	0,101568	5,8	57,7	23,3	13,2
Apuiarés	14.672	1	0,012081	0,060070	0,025640	0,006711	0,104502	11,6	57,5	24,5	6,4
Capistrano	17.786	1	0,014234	0,071925	0,025615	0,013422	0,125196	11,4	57,4	20,5	10,7
Jardim	27.181	2	0,020337	0,080563	0,027937	0,013422	0,142259	14,3	56,6	19,6	9,4
Quiterianópolis	21.166	2	0,033507	0,090401	0,022512	0,013422	0,159842	21,0	56,6	14,1	8,4
Itatira	21.836	2	0,010825	0,071599	0,030938	0,013422	0,126784	8,5	56,5	24,4	10,6
Mauriti	48.168	2	0,047184	0,109943	0,024513	0,013422	0,195062	24,2	56,4	12,6	6,9
Frecheirinha	14.134	1	0,037546	0,092931	0,027753	0,006711	0,164941	22,8	56,3	16,8	4,1
Forquilha	24.452	2	0,050867	0,113051	0,024889	0,013422	0,202229	25,2	55,9	12,3	6,6
Umirim	19.903	1	0,016511	0,062281	0,026977	0,006711	0,11248	14,7	55,4	24,0	6,0
Aiuaba	17.493	1	0,009188	0,062046	0,027702	0,013422	0,112358	8,2	55,2	24,7	11,9
Monsenhor Tabosa	17.249	1	0,032754	0,084537	0,029104	0,006711	0,153106	21,4	55,2	19,0	4,4
Jaguaretama	18.147	1	0,020202	0,075066	0,027683	0,013422	0,136373	14,8	55,0	20,3	9,8
Mulungu	10.941	1	0,018665	0,067144	0,030931	0,006711	0,123451	15,1	54,4	25,1	5,4
Ibaretama	13.369	1	0,011635	0,055432	0,029579	0,006711	0,103357	11,3	53,6	28,6	6,5
Independência	26.187	2	0,064488	0,119363	0,025581	0,013422	0,222854	28,9	53,6	11,5	6,0
Irauçuba	24.305	2	0,028995	0,071782	0,026966	0,006711	0,134454	21,6	53,4	20,1	5,0
Jaguaribara	11.492	1	0,025092	0,077665	0,029305	0,013422	0,145484	17,2	53,4	20,1	9,2
Pindoretama	20.769	2	0,036153	0,076459	0,025301	0,006711	0,144624	25,0	52,9	17,5	4,6
Caridade	22.782	2	0,023997	0,071311	0,027224	0,013422	0,135954	17,7	52,5	20,0	9,9
Parambu	31.455	2	0,035304	0,076644	0,028513	0,006711	0,147172	24,0	52,1	19,4	4,6
Paramoti	12.252	1	0,008887	0,057742	0,030925	0,013422	0,110976	8,0	52,0	27,9	12,1
Orós	21.384	2	0,034122	0,066871	0,027544	0,000000	0,128537	26,5	52,0	21,4	0,0
Barroquinha	15.044	1	0,020571	0,063613	0,024733	0,013422	0,122339	16,8	52,0	20,2	11,0
Aurora	24.610	2	0,025903	0,067501	0,023268	0,013422	0,130094	19,9	51,9	17,9	10,3
Pereiro	16.331	1	0,016173	0,062832	0,029462	0,013422	0,121889	13,3	51,5	24,2	11,0
Massapê	39.044	2	0,037472	0,093287	0,027523	0,023489	0,181771	20,6	51,3	15,1	12,9
Choró	13.565	1	0,006512	0,049483	0,027773	0,013422	0,09719	6,7	50,9	28,6	13,8
Bela Cruz	32.722	2	0,031784	0,078892	0,031277	0,013422	0,155375	20,5	50,8	20,1	8,6
Milagres	27.462	2	0,024016	0,065753	0,026795	0,013422	0,129986	18,5	50,6	20,6	10,3
Ibiapina	25.082	2	0,036221	0,069169	0,028171	0,003355	0,136916	26,5	50,5	20,6	2,5
Madalena	19.864	1	0,019008	0,063627	0,030479	0,013422	0,126536	15,0	50,3	24,1	10,6
Barreira	22.573	2	0,029274	0,083772	0,031027	0,023489	0,167562	17,5	50,0	18,5	14,0
Quixelô	16.147	1	0,014702	0,056050	0,035153	0,006711	0,112616	13,1	49,8	31,2	6,0
Iracema	14.326	1	0,023952	0,064908	0,030543	0,013422	0,132825	18,0	48,9	23,0	10,1
Várzea Alegre	40.903	2	0,075987	0,109924	0,029466	0,010067	0,225444	33,7	48,8	13,1	4,5
Campos Sales	27.470	2	0,071814	0,107016	0,027244	0,013422	0,219496	32,7	48,8	12,4	6,1
Mombaça	43.858	2	0,051525	0,079664	0,028814	0,006711	0,166714	30,9	47,8	17,3	4,0
Redenção	29.146	2	0,038316	0,066529	0,029244	0,006711	0,1408	27,2	47,3	20,8	4,8
Marco	27.595	2	0,086402	0,109325	0,027918	0,013422	0,237067	36,4	46,1	11,8	5,7

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2014	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Aracoiaba	26.535	2	0,025512	0,051037	0,027601	0,006711	0,110861	23,0	46,0	24,9	6,1
Guaiúba	26.290	2	0,056484	0,082980	0,028028	0,013422	0,180914	31,2	45,9	15,5	7,4
Tauá	59.062	3	0,112193	0,125877	0,027525	0,013422	0,279017	40,2	45,1	9,9	4,8
Jucás	24.892	2	0,060459	0,073960	0,027295	0,006711	0,168425	35,9	43,9	16,2	4,0
Banabuiú	18.256	1	0,065079	0,083287	0,029585	0,013422	0,191373	34,0	43,5	15,5	7,0
Boa Viagem	54.577	3	0,065547	0,076569	0,027264	0,006711	0,176091	37,2	43,5	15,5	3,8
Lavras da Mangabeira	31.492	2	0,031397	0,064768	0,029388	0,023489	0,149042	21,1	43,5	19,7	15,8
Chorozinho	20.274	2	0,037845	0,054231	0,023109	0,013422	0,128607	29,4	42,2	18,0	10,4
Acarape	15.036	1	0,040821	0,053615	0,026305	0,006711	0,127452	32,0	42,1	20,6	5,3
Granja	54.962	3	0,041957	0,059947	0,027951	0,013422	0,143277	29,3	41,8	19,5	9,4
Barro	22.758	2	0,025942	0,042639	0,027461	0,006711	0,102753	25,2	41,5	26,7	6,5
Ubajara	35.047	2	0,122681	0,103899	0,024809	0,003355	0,254744	48,2	40,8	9,7	1,3
São Benedito	48.131	2	0,099861	0,085660	0,024176	0,013422	0,223119	44,8	38,4	10,8	6,0
Missão Velha	35.480	2	0,063940	0,057637	0,023994	0,006711	0,152282	42,0	37,8	15,8	4,4
Traini	56.291	3	0,080128	0,067451	0,024960	0,006711	0,17925	44,7	37,6	13,9	3,7
Nova Russas	32.408	2	0,052312	0,054817	0,027566	0,013422	0,148117	35,3	37,0	18,6	9,1
Quixeré	22.293	2	0,088352	0,069062	0,030053	0,013422	0,200889	44,0	34,4	15,0	6,7
Itarema	42.215	2	0,100920	0,073777	0,027406	0,013422	0,215525	46,8	34,2	12,7	6,2
Acopiara	54.481	3	0,087362	0,061556	0,028479	0,003355	0,180752	48,3	34,1	15,8	1,9
Solonópole	18.357	1	0,021441	0,029302	0,024000	0,013422	0,088165	24,3	33,2	27,2	15,2
Ipu	42.058	2	0,075174	0,057371	0,029116	0,013422	0,175083	42,9	32,8	16,6	7,7
Canindé	77.244	3	0,120240	0,078503	0,028785	0,013422	0,24095	49,9	32,6	11,9	5,6
Jaguaribe	34.636	2	0,147084	0,089964	0,026304	0,013422	0,276774	53,1	32,5	9,5	4,8
Baturité	35.941	2	0,074507	0,054835	0,033039	0,006711	0,169092	44,1	32,4	19,5	4,0
Praipaba	32.992	2	0,136533	0,080655	0,027574	0,006711	0,251473	54,3	32,1	11,0	2,7
Tabuleiro do Norte	30.807	2	0,106683	0,070624	0,032166	0,013422	0,222895	47,9	31,7	14,4	6,0
Quixeramobim	81.778	3	0,372108	0,179245	0,028755	0,013422	0,59353	62,7	30,2	4,8	2,3
Amontada	43.829	2	0,100523	0,060050	0,024933	0,013422	0,198928	50,5	30,2	12,5	6,7
Jaguaruana	33.834	2	0,159709	0,081775	0,025294	0,006711	0,273489	58,4	29,9	9,2	2,5
Itaitinga	38.325	2	0,160909	0,088049	0,027856	0,023489	0,300303	53,6	29,3	9,3	7,8
Uruburetama	22.040	2	0,073325	0,042106	0,027196	0,006711	0,149338	49,1	28,2	18,2	4,5
Itapajé	53.067	3	0,119383	0,062196	0,029270	0,013422	0,224271	53,2	27,7	13,1	6,0
Senador Pompeu	25.456	2	0,077823	0,041603	0,030000	0,006711	0,156137	49,8	26,6	19,2	4,3
Santa Quitéria	43.711	2	0,140482	0,064976	0,027562	0,013422	0,246442	57,0	26,4	11,2	5,4
Icapuí	20.060	2	0,235424	0,092605	0,022086	0,013422	0,363537	64,8	25,5	6,1	3,7
Icó	68.162	3	0,119366	0,047660	0,028085	0,006711	0,201822	59,1	23,6	13,9	3,3
Crateús	75.159	3	0,187058	0,072102	0,026108	0,020134	0,305402	61,2	23,6	8,5	6,6
Beberibe	53.949	3	0,213448	0,075992	0,031629	0,003355	0,324424	65,8	23,4	9,7	1,0
Tianguá	76.537	3	0,315858	0,098278	0,029199	0,006711	0,450046	70,2	21,8	6,5	1,5
Acaraú	63.104	3	0,262839	0,076115	0,028369	0,013422	0,380745	69,0	20,0	7,5	3,5
Pentecoste	37.900	2	0,243195	0,066951	0,025585	0,013422	0,349153	69,7	19,2	7,3	3,8

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2014	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
São Gonçalo do Amarante	48.869	2	0,334842	0,089528	0,030877	0,013422	0,468669	71,4	19,1	6,6	2,9
Cascavel	72.232	3	0,257730	0,064357	0,024735	0,003355	0,350177	73,6	18,4	7,1	1,0
Quixadá	88.321	3	0,315696	0,072728	0,030334	0,013422	0,43218	73,0	16,8	7,0	3,1
Camocim	63.907	3	0,243600	0,054877	0,026078	0,010067	0,334622	72,8	16,4	7,8	3,0
Limoeiro do Norte	59.890	3	0,365449	0,075892	0,028841	0,013422	0,483604	75,6	15,7	6,0	2,8
Russas	78.882	3	0,491487	0,099353	0,027555	0,023489	0,641884	76,6	15,5	4,3	3,7
Barbalha	61.228	3	0,473608	0,087872	0,024431	0,016778	0,602689	78,6	14,6	4,1	2,8
Morada Nova	61.738	3	0,328985	0,061751	0,031135	0,010067	0,431938	76,2	14,3	7,2	2,3
Paracuru	35.304	2	0,551001	0,086295	0,030463	0,006711	0,67447	81,7	12,8	4,5	1,0
Iguatu	103.074	4	0,635007	0,091969	0,026824	0,006711	0,760511	83,5	12,1	3,5	0,9
Itapipoca	130.539	4	0,463482	0,055861	0,026415	0,006711	0,552469	83,9	10,1	4,8	1,2
Aracati	74.975	3	0,791271	0,087454	0,025280	0,003355	0,90736	87,2	9,6	2,8	0,4
Pacajus	73.188	3	0,674999	0,073286	0,024924	0,013422	0,786631	85,8	9,3	3,2	1,7
Maranguape	130.346	4	0,777375	0,082253	0,027254	0,013422	0,900304	86,3	9,1	3,0	1,5
Crato	133.031	4	0,726797	0,065837	0,028719	0,023489	0,844842	86,0	7,8	3,4	2,8
Aquiraz	80.935	3	1,201794	0,094087	0,027444	0,013422	1,336747	89,9	7,0	2,1	1,0
Pacatuba	84.554	3	1,059216	0,078752	0,025054	0,013422	1,176444	90,0	6,7	2,1	1,1
Eusébio	54.337	3	1,846878	0,118594	0,027859	0,023489	2,01682	91,6	5,9	1,4	1,2
Horizonte	68.529	3	1,860816	0,093780	0,027016	0,013422	1,995034	93,3	4,7	1,4	0,7
Sobral	210.711	4	3,471033	0,170779	0,027835	0,023489	3,693136	94,0	4,6	0,8	0,6
Juazeiro do Norte	276.264	4	1,815880	0,077434	0,028344	0,010067	1,931725	94,0	4,0	1,5	0,5
Caucaia	365.212	4	3,085515	0,059294	0,027687	0,023489	3,195985	96,5	1,9	0,9	0,7
Maracanaú	229.458	4	7,639479	0,081696	0,028611	0,013422	7,763208	98,4	1,1	0,4	0,2
Fortaleza	2.686.612	4	38,259986	0,053558	0,027952	0,023489	38,364985	99,7	0,1	0,1	0,1

APÊNDICE G - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2015

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2015	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Itaíçaba	7.866	1	0,009774	0,155440	0,003373	0,013245	0,181832	5,4	85,5	1,9	7,3
Porteiras	14.958	1	0,012357	0,220866	0,025248	0,006622	0,265093	4,7	83,3	9,5	2,5
Pires Ferreira	11.001	1	0,003469	0,216380	0,029874	0,013245	0,262968	1,3	82,3	11,4	5,0
Mucambo	14.549	1	0,014107	0,195998	0,026189	0,003311	0,239605	5,9	81,8	10,9	1,4
Cariré	18.459	1	0,016597	0,222259	0,026421	0,006622	0,271899	6,1	81,7	9,7	2,4
Potiretama	6.437	1	0,005652	0,157874	0,029730	0,000000	0,193256	2,9	81,7	15,4	0,0
Abaíara	11.853	1	0,008522	0,208602	0,028767	0,009933	0,255824	3,3	81,5	11,2	3,9
Meruoca	15.185	1	0,009039	0,190333	0,024934	0,009933	0,234239	3,9	81,3	10,6	4,2
Jati	8.130	1	0,007754	0,187150	0,029730	0,006622	0,231256	3,4	80,9	12,9	2,9
Pacujá	6.549	1	0,005067	0,146569	0,029876	0,000000	0,181512	2,8	80,7	16,5	0,0
Antonina do Norte	7.378	1	0,009514	0,206428	0,028419	0,013245	0,257606	3,7	80,1	11,0	5,1
Choró	13.565	1	0,006618	0,115444	0,023778	0,000000	0,14584	4,5	79,2	16,3	0,0
Baixio	6.303	1	0,004629	0,134240	0,021045	0,009933	0,169847	2,7	79,0	12,4	5,8
Umari	7.736	1	0,004140	0,094263	0,021302	0,000000	0,119705	3,5	78,7	17,8	0,0
Altaneira	7.650	1	0,006116	0,171826	0,027179	0,013245	0,218366	2,8	78,7	12,4	6,1
Groaíras	11.144	1	0,011220	0,183437	0,032201	0,006622	0,23348	4,8	78,6	13,8	2,8
Ererê	7.225	1	0,004050	0,150224	0,036994	0,000000	0,191268	2,1	78,5	19,3	0,0
Granjeiro	4.814	1	0,001941	0,122914	0,029730	0,003311	0,157896	1,2	77,8	18,8	2,1
Tarrafas	8.573	1	0,003902	0,100806	0,018706	0,006622	0,130036	3,0	77,5	14,4	5,1
Senador Sá	7.691	1	0,004412	0,105045	0,028435	0,000000	0,137892	3,2	76,2	20,6	0,0
Martinópolis	11.321	1	0,008309	0,135190	0,025142	0,009933	0,178574	4,7	75,7	14,1	5,6
Moraújo	8.779	1	0,004785	0,093171	0,025957	0,000000	0,123913	3,9	75,2	20,9	0,0
Graça	14.407	1	0,008688	0,111486	0,022409	0,006622	0,149205	5,8	74,7	15,0	4,4
Carnaubal	17.685	1	0,016029	0,147947	0,022129	0,013245	0,19935	8,0	74,2	11,1	6,6
Aiuaba	17.493	1	0,008784	0,138945	0,029866	0,009933	0,187528	4,7	74,1	15,9	5,3
Potengi	11.106	1	0,012224	0,114614	0,021480	0,006622	0,15494	7,9	74,0	13,9	4,3
Deputado Irapuan Pinheiro	9.662	1	0,006068	0,130517	0,027938	0,013245	0,177768	3,4	73,4	15,7	7,5
Tururu	16.431	1	0,008628	0,151570	0,033110	0,013245	0,206553	4,2	73,4	16,0	6,4
Catarina	20.871	2	0,012045	0,113715	0,023355	0,006622	0,155737	7,7	73,0	15,0	4,3
Ipaporanga	11.596	1	0,006861	0,095130	0,022256	0,006622	0,130869	5,2	72,7	17,0	5,1
Frecheirinha	14.134	1	0,038431	0,176982	0,025448	0,003311	0,244172	15,7	72,5	10,4	1,4
Ipauimirim	12.485	1	0,017612	0,145095	0,028582	0,009933	0,201222	8,8	72,1	14,2	4,9
Poranga	12.347	1	0,008949	0,137634	0,031809	0,013245	0,191637	4,7	71,8	16,6	6,9
Varjota	18.471	1	0,032288	0,182877	0,026261	0,013245	0,254671	12,7	71,8	10,3	5,2
Farias Brito	19.389	1	0,016248	0,162380	0,025484	0,023178	0,22729	7,1	71,4	11,2	10,2
Novo Oriente	28.673	2	0,029517	0,185897	0,025294	0,019867	0,260575	11,3	71,3	9,7	7,6
Alcântaras	11.781	1	0,006435	0,107997	0,034224	0,003311	0,151967	4,2	71,1	22,5	2,2

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2015	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Morrinhos	22.685	2	0,016976	0,166812	0,028843	0,023178	0,235809	7,2	70,7	12,2	9,8
Tamboril	26.225	2	0,025806	0,123315	0,026773	0,000000	0,175894	14,7	70,1	15,2	0,0
Quiterianópolis	21.166	2	0,026767	0,123749	0,026902	0,000000	0,177418	15,1	69,7	15,2	0,0
Hidrolândia	20.053	2	0,018292	0,150218	0,024074	0,023178	0,215762	8,5	69,6	11,2	10,7
Reriutaba	18.385	1	0,020701	0,137957	0,026460	0,013245	0,198363	10,4	69,5	13,3	6,7
Catunda	10.376	1	0,006918	0,071504	0,024553	0,000000	0,102975	6,7	69,4	23,8	0,0
Saboeiro	15.788	1	0,013770	0,118829	0,029926	0,009933	0,172458	8,0	68,9	17,4	5,8
Coreaú	23.239	2	0,017607	0,114538	0,025763	0,009933	0,167841	10,5	68,2	15,3	5,9
Nova Olinda	15.684	1	0,042036	0,197148	0,028437	0,023178	0,290799	14,5	67,8	9,8	8,0
Apuiarés	14.672	1	0,014197	0,105834	0,029847	0,006622	0,1565	9,1	67,6	19,1	4,2
General Sampaio	7.694	1	0,004880	0,109629	0,024643	0,023178	0,16233	3,0	67,5	15,2	14,3
Penaforte	9.143	1	0,017333	0,106472	0,027873	0,006622	0,1583	10,9	67,3	17,6	4,2
Uruoca	13.915	1	0,013188	0,089448	0,030723	0,000000	0,133359	9,9	67,1	23,0	0,0
Milhã	13.142	1	0,015618	0,112698	0,026533	0,013245	0,168094	9,3	67,0	15,8	7,9
Santana do Cariri	17.712	1	0,012894	0,105999	0,027222	0,013245	0,15936	8,1	66,5	17,1	8,3
Ararendá	10.959	1	0,007275	0,115240	0,038947	0,013245	0,174707	4,2	66,0	22,3	7,6
Fortim	16.631	1	0,030840	0,127354	0,025709	0,009933	0,193836	15,9	65,7	13,3	5,1
Araípe	21.654	2	0,015345	0,098119	0,033079	0,006622	0,153165	10,0	64,1	21,6	4,3
Croatá	18.133	1	0,012296	0,088252	0,027572	0,009933	0,138053	8,9	63,9	20,0	7,2
Palmácia	13.439	1	0,014332	0,079599	0,027366	0,003311	0,124608	11,5	63,9	22,0	2,7
Jijoca de Jericoacoara	20.087	2	0,046329	0,141578	0,021546	0,013245	0,222698	20,8	63,6	9,7	5,9
Mulungu	10.941	1	0,017004	0,070302	0,020577	0,003311	0,111194	15,3	63,2	18,5	3,0
Caridade	22.782	2	0,023538	0,084321	0,018966	0,006622	0,133447	17,6	63,2	14,2	5,0
Granja	54.962	3	0,044769	0,122648	0,023379	0,003311	0,194107	23,1	63,2	12,0	1,7
Arneiroz	7.844	1	0,005658	0,059657	0,026869	0,003311	0,095495	5,9	62,5	28,1	3,5
São Luís do Curu	13.044	1	0,021246	0,092420	0,027700	0,006622	0,147988	14,4	62,5	18,7	4,5
Itatira	21.836	2	0,009419	0,087051	0,029806	0,013245	0,139521	6,8	62,4	21,4	9,5
Cruz	24.977	2	0,039384	0,141392	0,023379	0,023178	0,227333	17,3	62,2	10,3	10,2
Piquet Carneiro	17.086	1	0,017067	0,107683	0,025922	0,023178	0,17385	9,8	61,9	14,9	13,3
Ibicuitinga	12.629	1	0,011216	0,083575	0,027459	0,013245	0,135495	8,3	61,7	20,3	9,8
Umirim	19.903	1	0,018204	0,091834	0,025713	0,013245	0,148996	12,2	61,6	17,3	8,9
Irauçuba	24.305	2	0,030328	0,114858	0,028089	0,013245	0,18652	16,3	61,6	15,1	7,1
Forquilha	24.452	2	0,049957	0,125319	0,024983	0,003311	0,20357	24,5	61,6	12,3	1,6
Chaval	13.091	1	0,014498	0,083809	0,027993	0,009933	0,136233	10,6	61,5	20,5	7,3
Quixelô	16.147	1	0,014529	0,073758	0,025673	0,006622	0,120582	12,0	61,2	21,3	5,5
Palhano	9.422	1	0,012366	0,091842	0,033075	0,013245	0,150528	8,2	61,0	22,0	8,8
Massapê	39.044	2	0,035033	0,117204	0,026907	0,013245	0,192389	18,2	60,9	14,0	6,9
Cariús	18.699	1	0,013036	0,065722	0,029171	0,000000	0,107929	12,1	60,9	27,0	0,0
Banabuiú	18.256	1	0,054447	0,117400	0,020982	0,000000	0,192829	28,2	60,9	10,9	0,0
Miraima	13.894	1	0,005849	0,063069	0,022064	0,013245	0,104227	5,6	60,5	21,2	12,7
Caririáçu	26.987	2	0,018120	0,064774	0,024574	0,000000	0,107468	16,9	60,3	22,9	0,0

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2015	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Guaramiranga	5.132	1	0,010659	0,073943	0,031559	0,006622	0,122783	8,7	60,2	25,7	5,4
Guaraciaba do Norte	40.784	2	0,063809	0,156628	0,030172	0,009933	0,260542	24,5	60,1	11,6	3,8
Salitre	16.635	1	0,009226	0,077939	0,029952	0,013245	0,130362	7,1	59,8	23,0	10,2
Ocara	25.833	2	0,017508	0,086473	0,027492	0,013245	0,144718	12,1	59,8	19,0	9,2
Ipueiras	38.114	2	0,034257	0,107808	0,028841	0,009933	0,180839	18,9	59,6	15,9	5,5
Santana do Acaraú	32.654	2	0,025844	0,074793	0,025354	0,000000	0,125991	20,5	59,4	20,1	0,0
Solonópole	18.357	1	0,020280	0,090789	0,029882	0,013245	0,154196	13,2	58,9	19,4	8,6
Tejuçuoca	19.371	1	0,010901	0,064730	0,028025	0,006622	0,110278	9,9	58,7	25,4	6,0
Monsenhor Tabosa	17.249	1	0,016651	0,076007	0,026919	0,009933	0,12951	12,9	58,7	20,8	7,7
Assaré	23.478	2	0,027642	0,083241	0,027839	0,003311	0,142033	19,5	58,6	19,6	2,3
Barroquinha	15.044	1	0,022038	0,083045	0,027995	0,009933	0,143011	15,4	58,1	19,6	6,9
Itapiúna	20.520	2	0,014288	0,071221	0,024476	0,013245	0,12323	11,6	57,8	19,9	10,7
Pereiro	16.331	1	0,016466	0,073948	0,026039	0,013245	0,129698	12,7	57,0	20,1	10,2
São João do Jaguaribe	7.601	1	0,007986	0,067452	0,029730	0,013245	0,118413	6,7	57,0	25,1	11,2
Pacoti	12.288	1	0,012317	0,065521	0,030863	0,006622	0,115323	10,7	56,8	26,8	5,7
Independência	26.187	2	0,052594	0,129498	0,028241	0,019867	0,2302	22,8	56,3	12,3	8,6
Jardim	27.181	2	0,021662	0,079923	0,027875	0,013245	0,142705	15,2	56,0	19,5	9,3
Lavras da Mangabeira	31.492	2	0,029930	0,075892	0,026652	0,003311	0,135785	22,0	55,9	19,6	2,4
Paramoti	12.252	1	0,010434	0,064247	0,027108	0,013245	0,115034	9,1	55,9	23,6	11,5
Alto Santo	17.196	1	0,023660	0,077340	0,028969	0,009933	0,139902	16,9	55,3	20,7	7,1
Aratuba	11.802	1	0,009837	0,056624	0,029806	0,006622	0,102889	9,6	55,0	29,0	6,4
Capistrano	17.786	1	0,014871	0,061942	0,027653	0,009933	0,114399	13,0	54,1	24,2	8,7
Milagres	27.462	2	0,026637	0,067869	0,028632	0,003311	0,126449	21,1	53,7	22,6	2,6
Ibaretama	13.369	1	0,011703	0,050802	0,025541	0,006622	0,094668	12,4	53,7	27,0	7,0
Iracema	14.326	1	0,021327	0,068489	0,025956	0,013245	0,129017	16,5	53,1	20,1	10,3
Mombaça	43.858	2	0,050921	0,086088	0,026168	0,000000	0,163177	31,2	52,8	16,0	0,0
Mauriti	48.168	2	0,046327	0,118845	0,027391	0,033112	0,225675	20,5	52,7	12,1	14,7
Bela Cruz	32.722	2	0,031648	0,075434	0,025571	0,013245	0,145898	21,7	51,7	17,5	9,1
Viçosa do Ceará	61.410	3	0,052852	0,096902	0,028035	0,009933	0,187722	28,2	51,6	14,9	5,3
Ibiapina	25.082	2	0,030513	0,059503	0,025409	0,003311	0,118736	25,7	50,1	21,4	2,8
Madalena	19.864	1	0,018111	0,057242	0,025763	0,013245	0,114361	15,8	50,1	22,5	11,6
Parambu	31.455	2	0,035039	0,066168	0,028915	0,003311	0,133433	26,3	49,6	21,7	2,5
Brejo Santo	49.842	2	0,119353	0,171594	0,028526	0,033112	0,352585	33,9	48,7	8,1	9,4
Aurora	24.610	2	0,030807	0,070167	0,031486	0,013245	0,145705	21,1	48,2	21,6	9,1
Chorozinho	20.274	2	0,050856	0,073224	0,029240	0,000000	0,15332	33,2	47,8	19,1	0,0
Orós	21.384	2	0,034305	0,063725	0,027412	0,009933	0,135375	25,3	47,1	20,2	7,3
Barro	22.758	2	0,023310	0,055419	0,029190	0,009933	0,117852	19,8	47,0	24,8	8,4
Tauá	59.062	3	0,112419	0,134752	0,028875	0,013245	0,289291	38,9	46,6	10,0	4,6
Pindoretama	20.769	2	0,042909	0,075372	0,030456	0,013245	0,161982	26,5	46,5	18,8	8,2
Cedro	25.585	2	0,033615	0,061462	0,024253	0,013245	0,132575	25,4	46,4	18,3	10,0
Missão Velha	35.480	2	0,068379	0,079293	0,026930	0,000000	0,174602	39,2	45,4	15,4	0,0

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2015	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Jaguaretama	18.147	1	0,020529	0,049723	0,027716	0,013245	0,111213	18,5	44,7	24,9	11,9
Aracoiaba	26.535	2	0,030133	0,057625	0,028461	0,013245	0,129464	23,3	44,5	22,0	10,2
Barreira	22.573	2	0,028842	0,062639	0,026619	0,023178	0,141278	20,4	44,3	18,8	16,4
Guaiúba	26.290	2	0,058495	0,075780	0,028403	0,013245	0,175923	33,3	43,1	16,1	7,5
Campos Sales	27.470	2	0,065289	0,078848	0,029399	0,009933	0,183469	35,6	43,0	16,0	5,4
Pedra Branca	43.309	2	0,045419	0,063264	0,029596	0,009933	0,148212	30,6	42,7	20,0	6,7
Jaguaribara	11.492	1	0,028680	0,050513	0,025943	0,013245	0,118381	24,2	42,7	21,9	11,2
Redenção	29.146	2	0,040244	0,058293	0,026981	0,013245	0,138763	29,0	42,0	19,4	9,5
Acarape	15.036	1	0,054067	0,064650	0,025689	0,013245	0,157651	34,3	41,0	16,3	8,4
Acopiara	54.481	3	0,084214	0,080786	0,026739	0,013245	0,204984	41,1	39,4	13,0	6,5
Jucás	24.892	2	0,053722	0,054353	0,026851	0,003311	0,138237	38,9	39,3	19,4	2,4
Itarema	42.215	2	0,094816	0,093663	0,027567	0,023178	0,239224	39,6	39,2	11,5	9,7
Uruburetama	22.040	2	0,090558	0,077858	0,026287	0,006622	0,201325	45,0	38,7	13,1	3,3
Nova Russas	32.408	2	0,059810	0,063208	0,027844	0,013245	0,164107	36,4	38,5	17,0	8,1
Várzea Alegre	40.903	2	0,075656	0,067564	0,024331	0,009933	0,177484	42,6	38,1	13,7	5,6
Baturité	35.941	2	0,076233	0,065369	0,024032	0,006622	0,172256	44,3	37,9	14,0	3,8
Quixeré	22.293	2	0,097779	0,080236	0,029139	0,013245	0,220399	44,4	36,4	13,2	6,0
Boa Viagem	54.577	3	0,062828	0,056108	0,029393	0,006622	0,154951	40,5	36,2	19,0	4,3
Ubajara	35.047	2	0,122588	0,087918	0,031682	0,013245	0,255433	48,0	34,4	12,4	5,2
Tabuleiro do Norte	30.807	2	0,104528	0,078596	0,024003	0,023178	0,230305	45,4	34,1	10,4	10,1
Marco	27.595	2	0,102483	0,066183	0,030467	0,009933	0,209066	49,0	31,7	14,6	4,8
Pentecoste	37.900	2	0,269744	0,142246	0,027350	0,013245	0,452585	59,6	31,4	6,0	2,9
Ipu	42.058	2	0,075554	0,053802	0,028661	0,013245	0,171262	44,1	31,4	16,7	7,7
Amontada	43.829	2	0,104953	0,067090	0,028917	0,013245	0,214205	49,0	31,3	13,5	6,2
Senador Pompeu	25.456	2	0,093135	0,057888	0,026078	0,009933	0,187034	49,8	31,0	13,9	5,3
Paraipaba	32.992	2	0,150100	0,082303	0,029094	0,009933	0,27143	55,3	30,3	10,7	3,7
São Benedito	48.131	2	0,101099	0,057934	0,026488	0,013245	0,198766	50,9	29,1	13,3	6,7
Canindé	77.244	3	0,127995	0,069426	0,028135	0,013245	0,238801	53,6	29,1	11,8	5,5
Jaguaribe	34.636	2	0,157266	0,078287	0,024214	0,013245	0,273012	57,6	28,7	8,9	4,9
Crateús	75.159	3	0,186360	0,090388	0,027949	0,023178	0,327875	56,8	27,6	8,5	7,1
Itaitinga	38.325	2	0,160326	0,074785	0,030216	0,006622	0,271949	59,0	27,5	11,1	2,4
Itapajé	53.067	3	0,133111	0,065106	0,027857	0,013245	0,239319	55,6	27,2	11,6	5,5
Jaguaruana	33.834	2	0,143067	0,068726	0,031364	0,013245	0,256402	55,8	26,8	12,2	5,2
Quixeramobim	81.778	3	0,348126	0,133277	0,028271	0,013245	0,522919	66,6	25,5	5,4	2,5
Traini	56.291	3	0,235852	0,079643	0,028741	0,006622	0,350858	67,2	22,7	8,2	1,9
Beberibe	53.949	3	0,222434	0,070861	0,025588	0,009933	0,328816	67,6	21,6	7,8	3,0
Santa Quitéria	43.711	2	0,154375	0,048901	0,026940	0,013245	0,243461	63,4	20,1	11,1	5,4
Acaraú	63.104	3	0,213792	0,060784	0,025803	0,013245	0,313624	68,2	19,4	8,2	4,2
Barbalha	61.228	3	0,443992	0,119057	0,030037	0,023178	0,616264	72,0	19,3	4,9	3,8
Russas	78.882	3	0,440165	0,101919	0,028068	0,023178	0,59333	74,2	17,2	4,7	3,9
Icó	68.162	3	0,125100	0,034101	0,029026	0,013245	0,201472	62,1	16,9	14,4	6,6

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2015	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Limoeiro do Norte	59.890	3	0,374421	0,075682	0,026958	0,013245	0,490306	76,4	15,4	5,5	2,7
Icapuí	20.060	2	0,241539	0,050647	0,025268	0,013245	0,330699	73,0	15,3	7,6	4,0
Camocim	63.907	3	0,273008	0,056248	0,025434	0,013245	0,367935	74,2	15,3	6,9	3,6
Cascavel	72.232	3	0,384677	0,072982	0,028294	0,013245	0,499198	77,1	14,6	5,7	2,7
Tianguá	76.537	3	0,300309	0,056308	0,026405	0,013245	0,396267	75,8	14,2	6,7	3,3
Paracuru	35.304	2	0,531419	0,075564	0,025983	0,006622	0,639588	83,1	11,8	4,1	1,0
Quixadá	88.321	3	0,304467	0,040903	0,024345	0,000000	0,369715	82,4	11,1	6,6	0,0
Iguatu	103.074	4	0,580539	0,076106	0,025609	0,006622	0,688876	84,3	11,0	3,7	1,0
Pacajus	73.188	3	0,671775	0,087470	0,029649	0,013245	0,802139	83,7	10,9	3,7	1,7
Morada Nova	61.738	3	0,365574	0,048707	0,025632	0,023178	0,463091	78,9	10,5	5,5	5,0
Aracati	74.975	3	0,810846	0,092500	0,029063	0,013245	0,945654	85,7	9,8	3,1	1,4
Itapipoca	130.539	4	0,405028	0,045430	0,028359	0,013245	0,492062	82,3	9,2	5,8	2,7
São Gonçalo do Amarante	48.869	2	0,684707	0,070636	0,025508	0,013245	0,794096	86,2	8,9	3,2	1,7
Maranguape	130.346	4	0,796167	0,056728	0,027764	0,013245	0,893904	89,1	6,3	3,1	1,5
Crato	133.031	4	0,749221	0,052821	0,027302	0,019867	0,849211	88,2	6,2	3,2	2,3
Aquiraz	80.935	3	1,470245	0,092386	0,030152	0,013245	1,606028	91,5	5,8	1,9	0,8
Pacatuba	84.554	3	1,069797	0,066267	0,028440	0,013245	1,177749	90,8	5,6	2,4	1,1
Horizonte	68.529	3	1,657315	0,094214	0,029147	0,006622	1,787298	92,7	5,3	1,6	0,4
Sobral	210.711	4	3,540399	0,185087	0,026613	0,023178	3,775277	93,8	4,9	0,7	0,6
Eusébio	54.337	3	1,935990	0,087488	0,026755	0,013245	2,063478	93,8	4,2	1,3	0,6
Juazeiro do Norte	276.264	4	1,906102	0,055722	0,024923	0,013245	1,999992	95,3	2,8	1,2	0,7
Caucaia	365.212	4	3,069339	0,056884	0,026907	0,023178	3,176308	96,6	1,8	0,8	0,7
Maracanaú	229.458	4	7,681875	0,072507	0,027643	0,013245	7,79527	98,5	0,9	0,4	0,2
Fortaleza	2.686.612	4	37,358290	0,049390	0,027873	0,033112	37,468665	99,7	0,1	0,1	0,1

APÊNDICE H - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2016

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2016	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Jati	8.130	1	0,007973	0,122827	0,012425	0,000000	0,143225	5,6	85,8	8,7	0,0
Abaiara	11.853	1	0,008041	0,203293	0,026893	0,000000	0,238227	3,4	85,3	11,3	0,0
Uruoca	13.915	1	0,012276	0,199146	0,024612	0,000000	0,236034	5,2	84,4	10,4	0,0
Pacujá	6.549	1	0,005341	0,196792	0,034033	0,000000	0,236166	2,3	83,3	14,4	0,0
Tarrafas	8.573	1	0,003426	0,112268	0,021359	0,000000	0,137053	2,5	81,9	15,6	0,0
Reriutaba	18.385	1	0,020698	0,213782	0,018560	0,008032	0,261072	7,9	81,9	7,1	3,1
Tururu	16.431	1	0,010374	0,171060	0,021316	0,008032	0,210782	4,9	81,2	10,1	3,8
Potiretama	6.437	1	0,004896	0,133644	0,028218	0,000000	0,166758	2,9	80,1	16,9	0,0
Mucambo	14.549	1	0,013498	0,170884	0,022329	0,008032	0,214743	6,3	79,6	10,4	3,7
Pires Ferreira	11.001	1	0,003028	0,142295	0,026575	0,008032	0,17993	1,7	79,1	14,8	4,5
Martinópolis	11.321	1	0,009611	0,152233	0,031463	0,000000	0,193307	5,0	78,8	16,3	0,0
Antonina do Norte	7.378	1	0,009352	0,183395	0,024109	0,016064	0,23292	4,0	78,7	10,4	6,9
Groaíras	11.144	1	0,011353	0,197627	0,027344	0,016064	0,252388	4,5	78,3	10,8	6,4
Alcântaras	11.781	1	0,005508	0,119675	0,019638	0,008032	0,152853	3,6	78,3	12,8	5,3
Altaneira	7.650	1	0,006090	0,158297	0,030015	0,008032	0,202434	3,0	78,2	14,8	4,0
Poranga	12.347	1	0,008481	0,136828	0,014376	0,016064	0,175749	4,8	77,9	8,2	9,1
Catunda	10.376	1	0,011426	0,142761	0,030080	0,000000	0,184267	6,2	77,5	16,3	0,0
Ararendá	10.959	1	0,006624	0,155940	0,023030	0,016064	0,201658	3,3	77,3	11,4	8,0
Baixio	6.303	1	0,005293	0,172066	0,029293	0,016064	0,222716	2,4	77,3	13,2	7,2
Itatira	21.836	2	0,009173	0,085189	0,017499	0,000000	0,111861	8,2	76,2	15,6	0,0
Milhã	13.142	1	0,016053	0,159166	0,033803	0,000000	0,209022	7,7	76,1	16,2	0,0
Ererê	7.225	1	0,004398	0,134661	0,028218	0,012048	0,179325	2,5	75,1	15,7	6,7
Porteiras	14.958	1	0,011461	0,142158	0,028061	0,008032	0,189712	6,0	74,9	14,8	4,2
Farias Brito	19.389	1	0,015088	0,163672	0,031710	0,008032	0,218502	6,9	74,9	14,5	3,7
Tamboril	26.225	2	0,026118	0,151849	0,026156	0,000000	0,204123	12,8	74,4	12,8	0,0
Carnaubal	17.685	1	0,014115	0,166594	0,029121	0,016064	0,225894	6,2	73,7	12,9	7,1
Araípe	21.654	2	0,015154	0,095049	0,018810	0,000000	0,129013	11,7	73,7	14,6	0,0
Aratuba	11.802	1	0,010057	0,095237	0,024294	0,000000	0,129588	7,8	73,5	18,7	0,0
Umari	7.736	1	0,003867	0,117888	0,039922	0,000000	0,161677	2,4	72,9	24,7	0,0
Cariré	18.459	1	0,014943	0,160543	0,029221	0,016064	0,220771	6,8	72,7	13,2	7,3
Fortim	16.631	1	0,022218	0,147932	0,027038	0,008032	0,20522	10,8	72,1	13,2	3,9
Varjota	18.471	1	0,030593	0,173224	0,030339	0,008032	0,242188	12,6	71,5	12,5	3,3
Granjeiro	4.814	1	0,001585	0,073819	0,028218	0,000000	0,103622	1,5	71,2	27,2	0,0
Coreaú	23.239	2	0,018645	0,159493	0,030250	0,016064	0,224452	8,3	71,1	13,5	7,2
Senador Sá	7.691	1	0,004288	0,106189	0,032544	0,008032	0,151053	2,8	70,3	21,5	5,3
Umirim	19.903	1	0,016563	0,113990	0,027780	0,004016	0,162349	10,2	70,2	17,1	2,5
São João do Jaguaribe	7.601	1	0,007889	0,091732	0,019575	0,012048	0,131244	6,0	69,9	14,9	9,2

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2016	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Palhano	9.422	1	0,011109	0,085708	0,011430	0,016064	0,124311	8,9	68,9	9,2	12,9
Graça	14.407	1	0,008175	0,118613	0,037294	0,008032	0,172114	4,7	68,9	21,7	4,7
Pedra Branca	43.309	2	0,042383	0,159553	0,021941	0,008032	0,231909	18,3	68,8	9,5	3,5
Aiuaba	17.493	1	0,008495	0,102749	0,026074	0,012048	0,149366	5,7	68,8	17,5	8,1
Ipaporanga	11.596	1	0,006757	0,131333	0,033111	0,020080	0,191281	3,5	68,7	17,3	10,5
Catarina	20.871	2	0,011301	0,105322	0,029251	0,008032	0,153906	7,3	68,4	19,0	5,2
Hidrolândia	20.053	2	0,017568	0,136928	0,034157	0,012048	0,200701	8,8	68,2	17,0	6,0
Itapiúna	20.520	2	0,014650	0,072205	0,019473	0,000000	0,106328	13,8	67,9	18,3	0,0
Moraújo	8.779	1	0,004595	0,107565	0,030334	0,016064	0,158558	2,9	67,8	19,1	10,1
Novo Oriente	28.673	2	0,027529	0,172709	0,026588	0,028112	0,254938	10,8	67,7	10,4	11,0
Massapê	39.044	2	0,033098	0,171069	0,032287	0,016064	0,252518	13,1	67,7	12,8	6,4
Paramoti	12.252	1	0,010953	0,059145	0,013280	0,004016	0,087394	12,5	67,7	15,2	4,6
Guaramiranga	5.132	1	0,008820	0,077424	0,028218	0,000000	0,114462	7,7	67,6	24,7	0,0
Morrinhos	22.685	2	0,015574	0,149122	0,028931	0,028112	0,221739	7,0	67,3	13,0	12,7
Quiterianópolis	21.166	2	0,033587	0,145947	0,022893	0,016064	0,218491	15,4	66,8	10,5	7,4
Alto Santo	17.196	1	0,024562	0,106005	0,029116	0,000000	0,159683	15,4	66,4	18,2	0,0
Penaforte	9.143	1	0,016569	0,091203	0,025967	0,004016	0,137755	12,0	66,2	18,9	2,9
Saboeiro	15.788	1	0,013098	0,105529	0,025124	0,016064	0,159815	8,2	66,0	15,7	10,1
Forquilha	24.452	2	0,027273	0,141744	0,030210	0,016064	0,215291	12,7	65,8	14,0	7,5
Granja	54.962	3	0,050589	0,144436	0,027252	0,000000	0,222277	22,8	65,0	12,3	0,0
Cariús	18.699	1	0,013068	0,079877	0,030590	0,000000	0,123535	10,6	64,7	24,8	0,0
Ipauimirim	12.485	1	0,017365	0,091202	0,034870	0,000000	0,143437	12,1	63,6	24,3	0,0
Deputado Irapuan Pinheiro	9.662	1	0,006067	0,083370	0,033707	0,008032	0,131176	4,6	63,6	25,7	6,1
Ocara	25.833	2	0,017684	0,084136	0,026569	0,004016	0,132405	13,4	63,5	20,1	3,0
Madalena	19.864	1	0,016516	0,070769	0,024543	0,000000	0,111828	14,8	63,3	21,9	0,0
Quixelô	16.147	1	0,015366	0,088513	0,028417	0,008032	0,140328	11,0	63,1	20,3	5,7
Barroquinha	15.044	1	0,025929	0,088190	0,022077	0,004016	0,140212	18,5	62,9	15,7	2,9
Frecheirinha	14.134	1	0,064502	0,173695	0,030356	0,008032	0,276585	23,3	62,8	11,0	2,9
São Luís do Curu	13.044	1	0,021219	0,106876	0,034265	0,008032	0,170392	12,5	62,7	20,1	4,7
Meruoca	15.185	1	0,008729	0,105453	0,037901	0,016064	0,168147	5,2	62,7	22,5	9,6
Salitre	16.635	1	0,007590	0,077500	0,022697	0,016064	0,123851	6,1	62,6	18,3	13,0
Caririçu	26.987	2	0,017018	0,077720	0,029526	0,000000	0,124264	13,7	62,5	23,8	0,0
General Sampaio	7.694	1	0,004459	0,097281	0,025841	0,028112	0,155693	2,9	62,5	16,6	18,1
Chaval	13.091	1	0,015027	0,079394	0,024881	0,008032	0,127334	11,8	62,4	19,5	6,3
Ipueiras	38.114	2	0,031317	0,117113	0,024517	0,016064	0,189011	16,6	62,0	13,0	8,5
Caridade	22.782	2	0,025472	0,120598	0,038781	0,012048	0,196899	12,9	61,2	19,7	6,1
Aracoiaba	26.535	2	0,032121	0,090634	0,026481	0,000000	0,149236	21,5	60,7	17,7	0,0
Assaré	23.478	2	0,030630	0,106818	0,031168	0,008032	0,176648	17,3	60,5	17,6	4,5
Mulungu	10.941	1	0,016050	0,069631	0,029505	0,000000	0,115186	13,9	60,5	25,6	0,0
Potengi	11.106	1	0,011523	0,062877	0,021955	0,008032	0,104387	11,0	60,2	21,0	7,7
Irauçuba	24.305	2	0,027081	0,107156	0,028573	0,016064	0,178874	15,1	59,9	16,0	9,0

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2016	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Miraíma	13.894	1	0,004759	0,065643	0,035467	0,004016	0,109885	4,3	59,7	32,3	3,7
Tejuçuoca	19.371	1	0,010094	0,076835	0,029662	0,012048	0,128639	7,8	59,7	23,1	9,4
Santana do Acaraú	32.654	2	0,025231	0,064927	0,019363	0,000000	0,109521	23,0	59,3	17,7	0,0
Palmácia	13.439	1	0,015670	0,068608	0,031460	0,000000	0,115738	13,5	59,3	27,2	0,0
Croatá	18.133	1	0,014062	0,080887	0,027035	0,016064	0,138048	10,2	58,6	19,6	11,6
Nova Olinda	15.684	1	0,039171	0,104798	0,019007	0,016064	0,17904	21,9	58,5	10,6	9,0
Pacoti	12.288	1	0,012342	0,062722	0,028218	0,004016	0,107298	11,5	58,5	26,3	3,7
Piquet Carneiro	17.086	1	0,017803	0,110363	0,033108	0,028112	0,189386	9,4	58,3	17,5	14,8
Ibicuitinga	12.629	1	0,011419	0,036776	0,010942	0,004016	0,063153	18,1	58,2	17,3	6,4
Guaraciaba do Norte	40.784	2	0,063072	0,144900	0,025453	0,016064	0,249489	25,3	58,1	10,2	6,4
Solonópole	18.357	1	0,021642	0,070732	0,022191	0,008032	0,122597	17,7	57,7	18,1	6,6
Apuiarés	14.672	1	0,016773	0,063747	0,014003	0,016064	0,110587	15,2	57,6	12,7	14,5
Campos Sales	27.470	2	0,059257	0,108125	0,020745	0,000000	0,188127	31,5	57,5	11,0	0,0
Iracema	14.326	1	0,019543	0,077349	0,029882	0,008032	0,134806	14,5	57,4	22,2	6,0
Capistrano	17.786	1	0,015196	0,063431	0,026075	0,008032	0,112734	13,5	56,3	23,1	7,1
Jijoca de Jericoacoara	20.087	2	0,053659	0,143628	0,031867	0,028112	0,257266	20,9	55,8	12,4	10,9
Mombaça	43.858	2	0,051977	0,113704	0,030128	0,008032	0,203841	25,5	55,8	14,8	3,9
Monsenhor Tabosa	17.249	1	0,015626	0,072877	0,035103	0,008032	0,131638	11,9	55,4	26,7	6,1
Chorozinho	20.274	2	0,049362	0,098551	0,032870	0,000000	0,180783	27,3	54,5	18,2	0,0
Jardim	27.181	2	0,021671	0,067767	0,018876	0,016064	0,124378	17,4	54,5	15,2	12,9
Choró	13.565	1	0,006825	0,053824	0,030164	0,008032	0,098845	6,9	54,5	30,5	8,1
Cruz	24.977	2	0,041265	0,111865	0,024648	0,028112	0,20589	20,0	54,3	12,0	13,7
Barreira	22.573	2	0,029940	0,108351	0,033361	0,028112	0,199764	15,0	54,2	16,7	14,1
Bela Cruz	32.722	2	0,029865	0,082490	0,023983	0,016064	0,152402	19,6	54,1	15,7	10,5
Mauriti	48.168	2	0,044584	0,126163	0,025073	0,040160	0,23598	18,9	53,5	10,6	17,0
Arneiroz	7.844	1	0,005287	0,061398	0,035366	0,016064	0,118115	4,5	52,0	29,9	13,6
Milagres	27.462	2	0,029893	0,064566	0,026012	0,004016	0,124487	24,0	51,9	20,9	3,2
Itaíçaba	7.866	1	0,010595	0,098068	0,065433	0,016064	0,19016	5,6	51,6	34,4	8,4
Viçosa do Ceará	61.410	3	0,050916	0,095302	0,027660	0,012048	0,185926	27,4	51,3	14,9	6,5
Jaguaribara	11.492	1	0,031740	0,073752	0,034777	0,004016	0,144285	22,0	51,1	24,1	2,8
Guaiúba	26.290	2	0,052595	0,091133	0,030819	0,004016	0,178563	29,5	51,0	17,3	2,2
Jaguetama	18.147	1	0,021546	0,063988	0,028511	0,012048	0,126093	17,1	50,7	22,6	9,6
Pereiro	16.331	1	0,016224	0,065501	0,031714	0,016064	0,129503	12,5	50,6	24,5	12,4
Santana do Cariri	17.712	1	0,012942	0,070825	0,028528	0,028112	0,140407	9,2	50,4	20,3	20,0
Redenção	29.146	2	0,039570	0,068431	0,028132	0,000000	0,136133	29,1	50,3	20,7	0,0
Independência	26.187	2	0,047112	0,092172	0,025138	0,020080	0,184502	25,5	50,0	13,6	10,9
Parambu	31.455	2	0,035697	0,069705	0,027326	0,008032	0,14076	25,4	49,5	19,4	5,7
Barro	22.758	2	0,025563	0,061559	0,021273	0,016064	0,124459	20,5	49,5	17,1	12,9
Nova Russas	32.408	2	0,061615	0,089573	0,021255	0,012048	0,184491	33,4	48,6	11,5	6,5
Lavras da Mangabeira	31.492	2	0,029814	0,064616	0,022779	0,016064	0,133273	22,4	48,5	17,1	12,1
Cedro	25.585	2	0,031425	0,060032	0,034535	0,000000	0,125992	24,9	47,6	27,4	0,0

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2016	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Orós	21.384	2	0,030912	0,054934	0,029912	0,000000	0,115758	26,7	47,5	25,8	0,0
Ibaretama	13.369	1	0,013619	0,039010	0,029925	0,000000	0,082554	16,5	47,3	36,2	0,0
Ubajara	35.047	2	0,112573	0,121903	0,018639	0,016064	0,269179	41,8	45,3	6,9	6,0
Banabuiú	18.256	1	0,057678	0,074913	0,030840	0,004016	0,167447	34,4	44,7	18,4	2,4
Pindoretama	20.769	2	0,055168	0,079040	0,029345	0,016064	0,179617	30,7	44,0	16,3	8,9
Aurora	24.610	2	0,032679	0,051699	0,027709	0,008032	0,120119	27,2	43,0	23,1	6,7
Jucás	24.892	2	0,055500	0,067425	0,035129	0,000000	0,158054	35,1	42,7	22,2	0,0
Ibiapina	25.082	2	0,027588	0,047145	0,022568	0,016064	0,113365	24,3	41,6	19,9	14,2
Brejo Santo	49.842	2	0,123500	0,136127	0,027569	0,040160	0,327356	37,7	41,6	8,4	12,3
Ipu	42.058	2	0,070068	0,074533	0,027600	0,008032	0,180233	38,9	41,4	15,3	4,5
Acopiara	54.481	3	0,077607	0,084936	0,028369	0,016064	0,206976	37,5	41,0	13,7	7,8
Boa Viagem	54.577	3	0,063248	0,067560	0,024304	0,016064	0,171176	36,9	39,5	14,2	9,4
Marco	27.595	2	0,102414	0,078801	0,016167	0,004016	0,201398	50,9	39,1	8,0	2,0
Missão Velha	35.480	2	0,073154	0,070116	0,029471	0,008032	0,180773	40,5	38,8	16,3	4,4
Tabuleiro do Norte	30.807	2	0,098641	0,084017	0,024823	0,016064	0,223545	44,1	37,6	11,1	7,2
Acarape	15.036	1	0,077162	0,060507	0,027293	0,000000	0,164962	46,8	36,7	16,5	0,0
Baturité	35.941	2	0,076362	0,063528	0,033604	0,000000	0,173494	44,0	36,6	19,4	0,0
Itarema	42.215	2	0,110736	0,085155	0,027146	0,012048	0,235085	47,1	36,2	11,5	5,1
Tauá	59.062	3	0,117789	0,090019	0,025317	0,016064	0,249189	47,3	36,1	10,2	6,4
Uruburetama	22.040	2	0,091794	0,070348	0,024595	0,008032	0,194769	47,1	36,1	12,6	4,1
Paraipaba	32.992	2	0,166872	0,103979	0,026389	0,000000	0,29724	56,1	35,0	8,9	0,0
Pentecoste	37.900	2	0,183205	0,115699	0,026414	0,008032	0,33335	55,0	34,7	7,9	2,4
Jaguaruana	33.834	2	0,135069	0,084836	0,027218	0,008032	0,255155	52,9	33,2	10,7	3,1
São Benedito	48.131	2	0,101310	0,067955	0,031334	0,012048	0,212647	47,6	32,0	14,7	5,7
Quixeré	22.293	2	0,124225	0,068099	0,015281	0,016064	0,223669	55,5	30,4	6,8	7,2
Senador Pompeu	25.456	2	0,112605	0,064825	0,022043	0,016064	0,215537	52,2	30,1	10,2	7,5
Itaitinga	38.325	2	0,171782	0,075790	0,023286	0,000000	0,270858	63,4	28,0	8,6	0,0
Canindé	77.244	3	0,129809	0,062842	0,028223	0,008032	0,228906	56,7	27,5	12,3	3,5
Amontada	43.829	2	0,144383	0,059955	0,019780	0,000000	0,224118	64,4	26,8	8,8	0,0
Várzea Alegre	40.903	2	0,083071	0,050429	0,029566	0,028112	0,191178	43,5	26,4	15,5	14,7
Quixeramobim	81.778	3	0,340724	0,135559	0,025298	0,028112	0,529693	64,3	25,6	4,8	5,3
Santa Quitéria	43.711	2	0,164880	0,067578	0,025494	0,008032	0,265984	62,0	25,4	9,6	3,0
Acaraú	63.104	3	0,234770	0,098251	0,031245	0,028112	0,392378	59,8	25,0	8,0	7,2
Camocim	63.907	3	0,321207	0,112045	0,030309	0,008032	0,471593	68,1	23,8	6,4	1,7
Jaguaribe	34.636	2	0,190982	0,069798	0,033602	0,016064	0,310446	61,5	22,5	10,8	5,2
Icó	68.162	3	0,122782	0,045176	0,022377	0,012048	0,202383	60,7	22,3	11,1	6,0
Crateús	75.159	3	0,182654	0,065721	0,027764	0,028112	0,304251	60,0	21,6	9,1	9,2
Itapajé	53.067	3	0,183006	0,052942	0,029169	0,004016	0,269133	68,0	19,7	10,8	1,5
Tianguá	76.537	3	0,344433	0,094635	0,028821	0,016064	0,483953	71,2	19,6	6,0	3,3
Beberibe	53.949	3	0,263917	0,066306	0,024023	0,016064	0,37031	71,3	17,9	6,5	4,3
Russas	78.882	3	0,455279	0,096115	0,029711	0,020080	0,601185	75,7	16,0	4,9	3,3

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2016	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Trairi	56.291	3	0,338716	0,066842	0,023961	0,000000	0,429519	78,9	15,6	5,6	0,0
Icapuí	20.060	2	0,297366	0,062906	0,032048	0,016064	0,408384	72,8	15,4	7,8	3,9
Paracuru	35.304	2	0,550605	0,103751	0,024817	0,004016	0,683189	80,6	15,2	3,6	0,6
Itapipoca	130.539	4	0,380877	0,063751	0,027023	0,008032	0,479683	79,4	13,3	5,6	1,7
Limoeiro do Norte	59.890	3	0,387289	0,067368	0,025653	0,028112	0,508422	76,2	13,3	5,0	5,5
Cascavel	72.232	3	0,456926	0,071596	0,029060	0,016064	0,573646	79,7	12,5	5,1	2,8
Barbalha	61.228	3	0,488278	0,071023	0,020683	0,000000	0,579984	84,2	12,2	3,6	0,0
Quixadá	88.321	3	0,278349	0,043087	0,027648	0,008032	0,357116	77,9	12,1	7,7	2,2
Pacajus	73.188	3	0,664688	0,078458	0,019224	0,000000	0,76237	87,2	10,3	2,5	0,0
Iguatu	103.074	4	0,582105	0,066225	0,031086	0,008032	0,687448	84,7	9,6	4,5	1,2
Morada Nova	61.738	3	0,434599	0,049766	0,029089	0,008032	0,521486	83,3	9,5	5,6	1,5
Aracati	74.975	3	0,922605	0,092407	0,026092	0,016064	1,057168	87,3	8,7	2,5	1,5
Maranguape	130.346	4	0,830742	0,058487	0,023993	0,028112	0,941334	88,3	6,2	2,5	3,0
Crato	133.031	4	0,758968	0,052055	0,024750	0,024096	0,859869	88,3	6,1	2,9	2,8
Horizonte	68.529	3	1,488778	0,095139	0,023142	0,016064	1,623123	91,7	5,9	1,4	1,0
São Gonçalo do Amarante	48.869	2	1,476705	0,087183	0,031729	0,008032	1,603649	92,1	5,4	2,0	0,5
Pacatuba	84.554	3	1,150806	0,061063	0,030067	0,004016	1,245952	92,4	4,9	2,4	0,3
Eusébio	54.337	3	2,027403	0,093282	0,031500	0,020080	2,172265	93,3	4,3	1,5	0,9
Aquiraz	80.935	3	1,791282	0,067950	0,023782	0,000000	1,883014	95,1	3,6	1,3	0,0
Sobral	210.711	4	3,591999	0,130900	0,027764	0,028112	3,778775	95,1	3,5	0,7	0,7
Juazeiro do Norte	276.264	4	1,927512	0,037862	0,030898	0,016064	2,012336	95,8	1,9	1,5	0,8
Caucaia	365.212	4	3,135562	0,051341	0,028171	0,028112	3,243186	96,7	1,6	0,9	0,9
Maracanaú	229.458	4	7,606908	0,053674	0,027118	0,040160	7,72786	98,4	0,7	0,4	0,5
Fortaleza	2.686.612	4	35,395735	0,057545	0,026619	0,040160	35,520059	99,6	0,2	0,1	0,1

APÊNDICE I - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2017

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2017	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Ererê	7.225	1	0,005480	0,115678	0,004493	0,000000	0,125651	4,4	92,1	3,6	0,0
Baixio	6.303	1	0,005245	0,142704	0,014494	0,000000	0,162443	3,2	87,8	8,9	0,0
Ararendá	10.959	1	0,007182	0,147544	0,018928	0,000000	0,173654	4,1	85,0	10,9	0,0
Pacujá	6.549	1	0,005146	0,161362	0,024476	0,000000	0,190984	2,7	84,5	12,8	0,0
Abaíara	11.853	1	0,008448	0,178365	0,024697	0,000000	0,21151	4,0	84,3	11,7	0,0
Pires Ferreira	11.001	1	0,003064	0,183995	0,031233	0,000000	0,218292	1,4	84,3	14,3	0,0
Jati	8.130	1	0,010004	0,185966	0,026205	0,000000	0,222175	4,5	83,7	11,8	0,0
Martinópolis	11.321	1	0,009217	0,172690	0,025709	0,000000	0,207616	4,4	83,2	12,4	0,0
Cariré	18.459	1	0,014214	0,193080	0,022786	0,003846	0,233926	6,1	82,5	9,7	1,6
Potiretama	6.437	1	0,006171	0,135701	0,022942	0,000000	0,164814	3,7	82,3	13,9	0,0
Mucambo	14.549	1	0,011926	0,183941	0,025333	0,003846	0,225046	5,3	81,7	11,3	1,7
Uruoca	13.915	1	0,013754	0,179832	0,019171	0,007692	0,220449	6,2	81,6	8,7	3,5
Umari	7.736	1	0,003676	0,105553	0,020352	0,000000	0,129581	2,8	81,5	15,7	0,0
Groaíras	11.144	1	0,010198	0,164153	0,020688	0,007692	0,202731	5,0	81,0	10,2	3,8
Milhã	13.142	1	0,015922	0,162905	0,016790	0,007692	0,203309	7,8	80,1	8,3	3,8
Senador Sá	7.691	1	0,003802	0,133557	0,029393	0,000000	0,166752	2,3	80,1	17,6	0,0
Altaneira	7.650	1	0,005844	0,203965	0,030375	0,015385	0,255569	2,3	79,8	11,9	6,0
Tururu	16.431	1	0,010068	0,174802	0,027196	0,007692	0,219758	4,6	79,5	12,4	3,5
Catunda	10.376	1	0,011121	0,120320	0,020380	0,000000	0,151821	7,3	79,3	13,4	0,0
Monsenhor Tabosa	17.249	1	0,016448	0,127124	0,018478	0,000000	0,16205	10,1	78,4	11,4	0,0
Deputado Irapuan Pinheiro	9.662	1	0,007115	0,172194	0,025487	0,015385	0,220181	3,2	78,2	11,6	7,0
Granjeiro	4.814	1	0,001537	0,085191	0,023395	0,000000	0,110123	1,4	77,4	21,2	0,0
Itatira	21.836	2	0,008627	0,135415	0,031674	0,000000	0,175716	4,9	77,1	18,0	0,0
Penaforte	9.143	1	0,017310	0,167710	0,029562	0,003846	0,218428	7,9	76,8	13,5	1,8
Aratuba	11.802	1	0,009535	0,134012	0,027475	0,003846	0,174868	5,5	76,6	15,7	2,2
Coreaú	23.239	2	0,018689	0,177912	0,026827	0,011538	0,234966	8,0	75,7	11,4	4,9
Poranga	12.347	1	0,008646	0,160188	0,027933	0,015385	0,212152	4,1	75,5	13,2	7,3
Meruoca	15.185	1	0,009038	0,155505	0,023922	0,023077	0,211542	4,3	73,5	11,3	10,9
Fortim	16.631	1	0,018588	0,142035	0,024968	0,007692	0,193283	9,6	73,5	12,9	4,0
Moraújo	8.779	1	0,005030	0,104008	0,028915	0,003846	0,141799	3,5	73,3	20,4	2,7
Graça	14.407	1	0,008089	0,147114	0,030696	0,015385	0,201284	4,0	73,1	15,3	7,6
Massapê	39.044	2	0,035098	0,193221	0,025204	0,011538	0,265061	13,2	72,9	9,5	4,4
Reriutaba	18.385	1	0,019801	0,171335	0,031301	0,015385	0,237822	8,3	72,0	13,2	6,5
Aiuaba	17.493	1	0,008718	0,084451	0,020931	0,003846	0,117946	7,4	71,6	17,7	3,3
Morrinhos	22.685	2	0,014810	0,172146	0,028495	0,026923	0,242374	6,1	71,0	11,8	11,1
Choró	13.565	1	0,007230	0,107039	0,025077	0,011538	0,150884	4,8	70,9	16,6	7,6
Alto Santo	17.196	1	0,023260	0,108723	0,023055	0,000000	0,155038	15,0	70,1	14,9	0,0

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2017	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Carnaubal	17.685	1	0,012717	0,129999	0,031321	0,011538	0,185575	6,9	70,1	16,9	6,2
Umirim	19.903	1	0,014198	0,090485	0,026146	0,000000	0,130829	10,9	69,2	20,0	0,0
Pedra Branca	43.309	2	0,040639	0,167087	0,026658	0,007692	0,242076	16,8	69,0	11,0	3,2
Ipaporanga	11.596	1	0,006750	0,118043	0,027813	0,019231	0,171837	3,9	68,7	16,2	11,2
Itapiúna	20.520	2	0,015360	0,107596	0,030248	0,003846	0,15705	9,8	68,5	19,3	2,4
Varjota	18.471	1	0,028959	0,165381	0,031750	0,015385	0,241475	12,0	68,5	13,1	6,4
Alcântaras	11.781	1	0,005655	0,091123	0,029074	0,007692	0,133544	4,2	68,2	21,8	5,8
Tarrafas	8.573	1	0,003311	0,091644	0,031806	0,007692	0,134453	2,5	68,2	23,7	5,7
Croatá	18.133	1	0,016073	0,116406	0,023252	0,015385	0,171116	9,4	68,0	13,6	9,0
Ibaretama	13.369	1	0,015257	0,073009	0,019271	0,000000	0,107537	14,2	67,9	17,9	0,0
Hidrolândia	20.053	2	0,016361	0,116776	0,027838	0,011538	0,172513	9,5	67,7	16,1	6,7
São João do Jaguaribe	7.601	1	0,008729	0,109164	0,032057	0,011538	0,161488	5,4	67,6	19,9	7,1
Porteiras	14.958	1	0,011592	0,118414	0,030094	0,015385	0,175485	6,6	67,5	17,1	8,8
Santana do Cariri	17.712	1	0,013446	0,126260	0,022617	0,026923	0,189246	7,1	66,7	12,0	14,2
Tamboril	26.225	2	0,024949	0,105331	0,028157	0,000000	0,158437	15,7	66,5	17,8	0,0
Nova Olinda	15.684	1	0,035791	0,180745	0,029660	0,026923	0,273119	13,1	66,2	10,9	9,9
Caririáçu	26.987	2	0,016539	0,097378	0,026076	0,007692	0,147685	11,2	65,9	17,7	5,2
Potengi	11.106	1	0,010521	0,082808	0,032482	0,000000	0,125811	8,4	65,8	25,8	0,0
Novo Oriente	28.673	2	0,028729	0,162373	0,030635	0,026923	0,24866	11,6	65,3	12,3	10,8
Farias Brito	19.389	1	0,014041	0,101354	0,025137	0,015385	0,155917	9,0	65,0	16,1	9,9
Guaramiranga	5.132	1	0,007740	0,074391	0,024616	0,007692	0,114439	6,8	65,0	21,5	6,7
Ocara	25.833	2	0,017099	0,109481	0,027517	0,015385	0,169482	10,1	64,6	16,2	9,1
Itaíçaba	7.866	1	0,012055	0,082764	0,025766	0,007692	0,128277	9,4	64,5	20,1	6,0
Ipueiras	38.114	2	0,029990	0,103830	0,027252	0,000000	0,161072	18,6	64,5	16,9	0,0
Miraíma	13.894	1	0,004851	0,061199	0,029133	0,000000	0,095183	5,1	64,3	30,6	0,0
Cariús	18.699	1	0,013595	0,077917	0,029712	0,000000	0,121224	11,2	64,3	24,5	0,0
Chaval	13.091	1	0,014784	0,074727	0,027970	0,000000	0,117481	12,6	63,6	23,8	0,0
Forquilha	24.452	2	0,025358	0,107400	0,030922	0,007692	0,171372	14,8	62,7	18,0	4,5
Palmácia	13.439	1	0,015714	0,073703	0,024654	0,003846	0,117917	13,3	62,5	20,9	3,3
São Luís do Curu	13.044	1	0,023380	0,079511	0,025487	0,000000	0,128378	18,2	61,9	19,9	0,0
Frecheirinha	14.134	1	0,105741	0,210917	0,027850	0,000000	0,344508	30,7	61,2	8,1	0,0
Jaguetama	18.147	1	0,022656	0,088180	0,025610	0,007692	0,144138	15,7	61,2	17,8	5,3
Iracema	14.326	1	0,019400	0,084313	0,028510	0,007692	0,139915	13,9	60,3	20,4	5,5
Arneiroz	7.844	1	0,005499	0,077816	0,031406	0,015385	0,130106	4,2	59,8	24,1	11,8
Piquet Carneiro	17.086	1	0,018154	0,110580	0,030639	0,026923	0,186296	9,7	59,4	16,4	14,5
Nova Russas	32.408	2	0,057053	0,122384	0,027017	0,000000	0,206454	27,6	59,3	13,1	0,0
Solonópole	18.357	1	0,027320	0,101803	0,027392	0,015385	0,1719	15,9	59,2	15,9	8,9
Araripe	21.654	2	0,014305	0,087053	0,031751	0,015385	0,148494	9,6	58,6	21,4	10,4
General Sampaio	7.694	1	0,003725	0,084259	0,029756	0,026923	0,144663	2,6	58,2	20,6	18,6
Caridade	22.782	2	0,026194	0,093242	0,029474	0,011538	0,160448	16,3	58,1	18,4	7,2
Tejuçuoca	19.371	1	0,010427	0,056232	0,030432	0,000000	0,097091	10,7	57,9	31,3	0,0

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2017	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Salitre	16.635	1	0,007361	0,073062	0,030710	0,015385	0,126518	5,8	57,7	24,3	12,2
Pereiro	16.331	1	0,018651	0,072449	0,018972	0,015385	0,125457	14,9	57,7	15,1	12,3
Apuiarés	14.672	1	0,018798	0,081282	0,026413	0,015385	0,141878	13,2	57,3	18,6	10,8
Antonina do Norte	7.378	1	0,009241	0,076689	0,033264	0,015385	0,134579	6,9	57,0	24,7	11,4
Paramoti	12.252	1	0,010229	0,062655	0,033285	0,003846	0,110015	9,3	57,0	30,3	3,5
Independência	26.187	2	0,049500	0,122380	0,027720	0,015385	0,214985	23,0	56,9	12,9	7,2
Capistrano	17.786	1	0,015587	0,071012	0,030546	0,007692	0,124837	12,5	56,9	24,5	6,2
Catarina	20.871	2	0,010645	0,060349	0,027628	0,007692	0,106314	10,0	56,8	26,0	7,2
Jijoca de Jericoacoara	20.087	2	0,068069	0,154883	0,023148	0,026923	0,273023	24,9	56,7	8,5	9,9
Pacoti	12.288	1	0,012549	0,062240	0,027371	0,007692	0,109852	11,4	56,7	24,9	7,0
Cedro	25.585	2	0,030347	0,075872	0,024196	0,003846	0,134261	22,6	56,5	18,0	2,9
Quiterianópolis	21.166	2	0,031994	0,100272	0,029874	0,015385	0,177525	18,0	56,5	16,8	8,7
Ipu	42.058	2	0,065554	0,138098	0,027421	0,015385	0,246458	26,6	56,0	11,1	6,2
Mombaça	43.858	2	0,053418	0,109381	0,025195	0,007692	0,195686	27,3	55,9	12,9	3,9
Assaré	23.478	2	0,030656	0,082097	0,027455	0,007692	0,1479	20,7	55,5	18,6	5,2
Chorozinho	20.274	2	0,038380	0,081078	0,026987	0,000000	0,146445	26,2	55,4	18,4	0,0
Mulungu	10.941	1	0,014119	0,063358	0,033284	0,003846	0,114607	12,3	55,3	29,0	3,4
Saboeiro	15.788	1	0,012128	0,081306	0,027035	0,026923	0,147392	8,2	55,2	18,3	18,3
Cruz	24.977	2	0,043330	0,118395	0,026075	0,026923	0,214723	20,2	55,1	12,1	12,5
Irauçuba	24.305	2	0,027176	0,084661	0,026781	0,015385	0,154003	17,6	55,0	17,4	10,0
Jaguaribara	11.492	1	0,033441	0,069398	0,024999	0,000000	0,127838	26,2	54,3	19,6	0,0
Barroquinha	15.044	1	0,023879	0,069700	0,028000	0,007692	0,129271	18,5	53,9	21,7	6,0
Guaraciaba do Norte	40.784	2	0,068545	0,126575	0,029679	0,011538	0,236337	29,0	53,6	12,6	4,9
Granja	54.962	3	0,050833	0,104900	0,027473	0,015385	0,198591	25,6	52,8	13,8	7,7
Santana do Acaraú	32.654	2	0,024535	0,060212	0,029707	0,000000	0,114454	21,4	52,6	26,0	0,0
Barreira	22.573	2	0,033268	0,098499	0,028964	0,026923	0,187654	17,7	52,5	15,4	14,3
Quixelô	16.147	1	0,016613	0,056902	0,030085	0,007692	0,111292	14,9	51,1	27,0	6,9
Viçosa do Ceará	61.410	3	0,050199	0,094630	0,028760	0,011538	0,185127	27,1	51,1	15,5	6,2
Parambu	31.455	2	0,034500	0,069985	0,025330	0,007692	0,137507	25,1	50,9	18,4	5,6
Ipaumirim	12.485	1	0,017425	0,039771	0,022339	0,000000	0,079536	21,9	50,0	28,1	0,0
Bela Cruz	32.722	2	0,026622	0,069055	0,029623	0,015385	0,140685	18,9	49,1	21,1	10,9
Jardim	27.181	2	0,020172	0,061383	0,028519	0,015385	0,125459	16,1	48,9	22,7	12,3
Palhano	9.422	1	0,012490	0,056343	0,034567	0,015385	0,118785	10,5	47,4	29,1	13,0
Ibiapina	25.082	2	0,027131	0,061272	0,029288	0,011538	0,129229	21,0	47,4	22,7	8,9
Ibicuitinga	12.629	1	0,012094	0,051898	0,034299	0,011538	0,109829	11,0	47,3	31,2	10,5
Madalena	19.864	1	0,015701	0,055675	0,031648	0,015385	0,118409	13,3	47,0	26,7	13,0
Milagres	27.462	2	0,030749	0,049325	0,025565	0,000000	0,105639	29,1	46,7	24,2	0,0
Barro	22.758	2	0,027648	0,056912	0,029702	0,007692	0,121954	22,7	46,7	24,4	6,3
Pentecoste	37.900	2	0,126675	0,138696	0,027133	0,007692	0,300196	42,2	46,2	9,0	2,6
Brejo Santo	49.842	2	0,142896	0,172565	0,023613	0,038462	0,377536	37,8	45,7	6,3	10,2
Acarape	15.036	1	0,082689	0,095936	0,032632	0,000000	0,211257	39,1	45,4	15,4	0,0

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2017	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Campos Sales	27.470	2	0,055886	0,074181	0,029380	0,007692	0,167139	33,4	44,4	17,6	4,6
Pindoretama	20.769	2	0,069378	0,083940	0,025299	0,015385	0,194002	35,8	43,3	13,0	7,9
Aurora	24.610	2	0,028620	0,054802	0,028004	0,015385	0,126811	22,6	43,2	22,1	12,1
Missão Velha	35.480	2	0,077427	0,079189	0,027135	0,000000	0,183751	42,1	43,1	14,8	0,0
Guaiúba	26.290	2	0,050943	0,059530	0,027667	0,000000	0,13814	36,9	43,1	20,0	0,0
Orós	21.384	2	0,028963	0,042599	0,023491	0,003846	0,098899	29,3	43,1	23,8	3,9
Aracoiaba	26.535	2	0,030107	0,047299	0,026593	0,007692	0,111691	27,0	42,3	23,8	6,9
Redenção	29.146	2	0,036899	0,059270	0,029391	0,015385	0,140945	26,2	42,1	20,9	10,9
Banabuiú	18.256	1	0,057366	0,075732	0,031840	0,015385	0,180323	31,8	42,0	17,7	8,5
Paraipaba	32.992	2	0,157571	0,129336	0,026835	0,003846	0,317588	49,6	40,7	8,4	1,2
Senador Pompeu	25.456	2	0,116423	0,111476	0,032589	0,015385	0,275873	42,2	40,4	11,8	5,6
Tauá	59.062	3	0,125214	0,116602	0,027721	0,026923	0,29646	42,2	39,3	9,4	9,1
Acopiara	54.481	3	0,078086	0,080076	0,030153	0,015385	0,2037	38,3	39,3	14,8	7,6
Mauriti	48.168	2	0,046373	0,068070	0,023430	0,038462	0,176335	26,3	38,6	13,3	21,8
São Benedito	48.131	2	0,095227	0,080843	0,026073	0,011538	0,213681	44,6	37,8	12,2	5,4
Ubajara	35.047	2	0,133213	0,104545	0,026166	0,015385	0,279309	47,7	37,4	9,4	5,5
Jucás	24.892	2	0,053701	0,052564	0,021769	0,019231	0,147265	36,5	35,7	14,8	13,1
Marco	27.595	2	0,089451	0,070163	0,025890	0,015385	0,200889	44,5	34,9	12,9	7,7
Jaguaruana	33.834	2	0,147242	0,097944	0,027825	0,007692	0,280703	52,5	34,9	9,9	2,7
Lavras da Mangabeira	31.492	2	0,030764	0,036533	0,030065	0,007692	0,105055	29,3	34,8	28,6	7,3
Tabuleiro do Norte	30.807	2	0,105220	0,079583	0,028349	0,019231	0,232383	45,3	34,2	12,2	8,3
Uruburetama	22.040	2	0,096624	0,067950	0,030764	0,007692	0,20303	47,6	33,5	15,2	3,8
Várzea Alegre	40.903	2	0,085009	0,064096	0,029583	0,015385	0,194073	43,8	33,0	15,2	7,9
Boa Viagem	54.577	3	0,065166	0,045870	0,025007	0,007692	0,143735	45,3	31,9	17,4	5,4
Itarema	42.215	2	0,139300	0,077595	0,028420	0,015385	0,2607	53,4	29,8	10,9	5,9
Baturité	35.941	2	0,071821	0,042605	0,026845	0,003846	0,145117	49,5	29,4	18,5	2,7
Camocim	63.907	3	0,310030	0,141307	0,025920	0,015385	0,492642	62,9	28,7	5,3	3,1
Santa Quitéria	43.711	2	0,179960	0,079347	0,023561	0,000000	0,282868	63,6	28,1	8,3	0,0
Itapajé	53.067	3	0,188777	0,076165	0,026036	0,007692	0,29867	63,2	25,5	8,7	2,6
Canindé	77.244	3	0,131421	0,054489	0,025627	0,015385	0,226922	57,9	24,0	11,3	6,8
Crateús	75.159	3	0,168953	0,067885	0,024817	0,026923	0,288578	58,5	23,5	8,6	9,3
Jaguaribe	34.636	2	0,183380	0,068941	0,027959	0,015385	0,295665	62,0	23,3	9,5	5,2
Quixeré	22.293	2	0,210419	0,077440	0,027468	0,019231	0,334558	62,9	23,1	8,2	5,7
Itaitinga	38.325	2	0,173118	0,059967	0,029060	0,000000	0,262145	66,0	22,9	11,1	0,0
Ícó	68.162	3	0,123566	0,043319	0,024207	0,015385	0,206477	59,8	21,0	11,7	7,5
Amontada	43.829	2	0,197017	0,058125	0,025056	0,003846	0,284044	69,4	20,5	8,8	1,4
Tianguá	76.537	3	0,367341	0,083872	0,028246	0,015385	0,494844	74,2	16,9	5,7	3,1
Acaraú	63.104	3	0,292702	0,067054	0,025617	0,015385	0,400758	73,0	16,7	6,4	3,8
Paracuru	35.304	2	0,476023	0,098203	0,028392	0,000000	0,602618	79,0	16,3	4,7	0,0
Beberibe	53.949	3	0,274866	0,063801	0,029853	0,026923	0,395443	69,5	16,1	7,5	6,8
Russas	78.882	3	0,456171	0,090230	0,027825	0,019231	0,593457	76,9	15,2	4,7	3,2

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2017	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Quixeramobim	81.778	3	0,332120	0,065071	0,029349	0,015385	0,441925	75,2	14,7	6,6	3,5
Cascavel	72.232	3	0,462576	0,075389	0,027650	0,015385	0,581	79,6	13,0	4,8	2,6
Itapipoca	130.539	4	0,407317	0,062353	0,026891	0,007692	0,504253	80,8	12,4	5,3	1,5
Quixadá	88.321	3	0,288633	0,044518	0,027348	0,003846	0,364345	79,2	12,2	7,5	1,1
Limoeiro do Norte	59.890	3	0,378124	0,057093	0,028495	0,003846	0,467558	80,9	12,2	6,1	0,8
Barbalha	61.228	3	0,514458	0,075631	0,028949	0,026923	0,645961	79,6	11,7	4,5	4,2
Icapuí	20.060	2	0,368560	0,051162	0,026196	0,011538	0,457456	80,6	11,2	5,7	2,5
Trairi	56.291	3	0,454185	0,058105	0,028547	0,000000	0,540837	84,0	10,7	5,3	0,0
Pacajus	73.188	3	0,607513	0,068972	0,029540	0,015385	0,72141	84,2	9,6	4,1	2,1
Morada Nova	61.738	3	0,457468	0,049496	0,029643	0,026923	0,56353	81,2	8,8	5,3	4,8
Maranguape	130.346	4	0,761475	0,071270	0,028190	0,007692	0,868627	87,7	8,2	3,2	0,9
Iguatu	103.074	4	0,556839	0,052516	0,029086	0,007692	0,646133	86,2	8,1	4,5	1,2
Aracati	74.975	3	0,965456	0,083698	0,026619	0,015385	1,091158	88,5	7,7	2,4	1,4
Crato	133.031	4	0,712892	0,056071	0,028738	0,026923	0,824624	86,5	6,8	3,5	3,3
Horizonte	68.529	3	1,224084	0,087676	0,029375	0,007692	1,348827	90,8	6,5	2,2	0,6
Eusébio	54.337	3	2,039179	0,106714	0,028428	0,019231	2,193552	93,0	4,9	1,3	0,9
Sobral	210.711	4	3,459623	0,164493	0,029013	0,038462	3,691591	93,7	4,5	0,8	1,0
Pacatuba	84.554	3	1,159549	0,055184	0,026069	0,011538	1,25234	92,6	4,4	2,1	0,9
São Gonçalo do Amarante	48.869	2	1,973989	0,088943	0,027506	0,007692	2,09813	94,1	4,2	1,3	0,4
Juazeiro do Norte	276.264	4	1,876748	0,047250	0,026845	0,015385	1,966228	95,4	2,4	1,4	0,8
Aquiraz	80.935	3	1,935105	0,046856	0,029847	0,003846	2,015654	96,0	2,3	1,5	0,2
Caucaia	365.212	4	3,093343	0,040882	0,027477	0,026923	3,188626	97,0	1,3	0,9	0,8
Maracanaú	229.458	4	7,514605	0,061110	0,027425	0,019231	7,622371	98,6	0,8	0,4	0,3
Fortaleza	2.686.612	4	34,991876	0,061341	0,027567	0,038462	35,119246	99,6	0,2	0,1	0,1

APÊNDICE J - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2018

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2018	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Pires Ferreira	11.001	1	0,003742	0,165245	0,017860	0,000000	0,186847	2,0	88,4	9,6	0,0
Meruoca	15.185	1	0,009104	0,166729	0,017686	0,000000	0,193519	4,7	86,2	9,1	0,0
Ararendá	10.959	1	0,007115	0,195276	0,026222	0,000000	0,228613	3,1	85,4	11,5	0,0
Tarrafas	8.573	1	0,003962	0,133228	0,022916	0,000000	0,160106	2,5	83,2	14,3	0,0
Granjeiro	4.814	1	0,001830	0,091335	0,018307	0,000000	0,111472	1,6	81,9	16,4	0,0
Senador Sá	7.691	1	0,003983	0,121092	0,024219	0,000000	0,149294	2,7	81,1	16,2	0,0
Alcântaras	11.781	1	0,006046	0,126451	0,019028	0,004762	0,156287	3,9	80,9	12,2	3,0
Itaíçaba	7.866	1	0,012523	0,144059	0,022454	0,000000	0,179036	7,0	80,5	12,5	0,0
Morrinhos	22.685	2	0,018422	0,153659	0,019948	0,000000	0,192029	9,6	80,0	10,4	0,0
Catunda	10.376	1	0,007833	0,104738	0,020491	0,000000	0,133062	5,9	78,7	15,4	0,0
Antonina do Norte	7.378	1	0,009873	0,163474	0,016056	0,019048	0,208451	4,7	78,4	7,7	9,1
Pacujá	6.549	1	0,004852	0,133539	0,026520	0,009524	0,174435	2,8	76,6	15,2	5,5
Moraújo	8.779	1	0,005179	0,106254	0,027620	0,000000	0,139053	3,7	76,4	19,9	0,0
Ipaporanga	11.596	1	0,007072	0,166848	0,026786	0,019048	0,219754	3,2	75,9	12,2	8,7
Poranga	12.347	1	0,009366	0,124714	0,030526	0,000000	0,164606	5,7	75,8	18,5	0,0
Penaforte	9.143	1	0,018886	0,124319	0,022471	0,000000	0,165676	11,4	75,0	13,6	0,0
Jati	8.130	1	0,013155	0,145538	0,030823	0,004762	0,194278	6,8	74,9	15,9	2,5
Potiretama	6.437	1	0,007384	0,144875	0,036799	0,004762	0,19382	3,8	74,7	19,0	2,5
Cariré	18.459	1	0,014879	0,185426	0,039370	0,009524	0,249199	6,0	74,4	15,8	3,8
Monsenhor Tabosa	17.249	1	0,016883	0,123746	0,025839	0,000000	0,166468	10,1	74,3	15,5	0,0
Baixio	6.303	1	0,004848	0,125783	0,038756	0,000000	0,169387	2,9	74,3	22,9	0,0
Arneiroz	7.844	1	0,005959	0,101637	0,029731	0,000000	0,137327	4,3	74,0	21,6	0,0
Milhã	13.142	1	0,015012	0,161067	0,041868	0,000000	0,217947	6,9	73,9	19,2	0,0
Farias Brito	19.389	1	0,014193	0,162314	0,028297	0,019048	0,223852	6,3	72,5	12,6	8,5
Fortim	16.631	1	0,020162	0,133954	0,030829	0,000000	0,184945	10,9	72,4	16,7	0,0
Itatira	21.836	2	0,009010	0,129924	0,022280	0,019048	0,180262	5,0	72,1	12,4	10,6
São João do Jaguaribe	7.601	1	0,008772	0,111417	0,029731	0,004762	0,154682	5,7	72,0	19,2	3,1
Coreaú	23.239	2	0,017471	0,101159	0,022774	0,000000	0,141404	12,4	71,5	16,1	0,0
Miraíma	13.894	1	0,005192	0,064306	0,020855	0,000000	0,090353	5,7	71,2	23,1	0,0
Hidrolândia	20.053	2	0,017227	0,101546	0,024420	0,000000	0,143193	12,0	70,9	17,1	0,0
Tururu	16.431	1	0,008908	0,087067	0,026944	0,000000	0,122919	7,2	70,8	21,9	0,0
Forquilha	24.452	2	0,035958	0,141009	0,023136	0,000000	0,200103	18,0	70,5	11,6	0,0
Deputado Irapuan Pinheiro	9.662	1	0,008918	0,127156	0,027512	0,019048	0,182634	4,9	69,6	15,1	10,4
Graça	14.407	1	0,008727	0,110862	0,021066	0,019048	0,159703	5,5	69,4	13,2	11,9
Uruoca	13.915	1	0,028604	0,156472	0,030973	0,009524	0,225573	12,7	69,4	13,7	4,2
Porteiras	14.958	1	0,014130	0,141461	0,015435	0,033332	0,204358	6,9	69,2	7,6	16,3
Araripe	21.654	2	0,013980	0,101363	0,021587	0,009524	0,146454	9,5	69,2	14,7	6,5

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2018	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Guaramiranga	5.132	1	0,008372	0,100406	0,027758	0,009524	0,14606	5,7	68,7	19,0	6,5
Granja	54.962	3	0,051296	0,159446	0,021767	0,000000	0,232509	22,1	68,6	9,4	0,0
Palhano	9.422	1	0,011955	0,089969	0,029731	0,000000	0,131655	9,1	68,3	22,6	0,0
Groaíras	11.144	1	0,009664	0,128769	0,041416	0,009524	0,189373	5,1	68,0	21,9	5,0
Quiterianópolis	21.166	2	0,026490	0,157313	0,029104	0,019048	0,231955	11,4	67,8	12,5	8,2
Croatá	18.133	1	0,015295	0,110274	0,039117	0,000000	0,164686	9,3	67,0	23,8	0,0
Varjota	18.471	1	0,029525	0,146550	0,023795	0,019048	0,218918	13,5	66,9	10,9	8,7
Martinópole	11.321	1	0,009074	0,077908	0,029863	0,000000	0,116845	7,8	66,7	25,6	0,0
Quixelô	16.147	1	0,017198	0,069503	0,018180	0,000000	0,104881	16,4	66,3	17,3	0,0
Mucambo	14.549	1	0,014443	0,089299	0,031283	0,000000	0,135025	10,7	66,1	23,2	0,0
Iracema	14.326	1	0,019270	0,105409	0,025359	0,009524	0,159562	12,1	66,1	15,9	6,0
Salitre	16.635	1	0,008120	0,099374	0,024071	0,019048	0,150613	5,4	66,0	16,0	12,6
Reriutaba	18.385	1	0,020295	0,130594	0,028409	0,019048	0,198346	10,2	65,8	14,3	9,6
Caririáçu	26.987	2	0,016684	0,094504	0,032418	0,000000	0,143606	11,6	65,8	22,6	0,0
Catarina	20.871	2	0,011239	0,071782	0,026154	0,000000	0,109175	10,3	65,7	24,0	0,0
Pedra Branca	43.309	2	0,041727	0,137414	0,030026	0,000000	0,209167	19,9	65,7	14,4	0,0
Piquet Carneiro	17.086	1	0,019072	0,118523	0,019540	0,023809	0,180944	10,5	65,5	10,8	13,2
Barroquinha	15.044	1	0,020837	0,100431	0,032762	0,000000	0,15403	13,5	65,2	21,3	0,0
Tamboril	26.225	2	0,024534	0,129431	0,025575	0,019048	0,198588	12,4	65,2	12,9	9,6
Ipueiras	38.114	2	0,032079	0,131336	0,024142	0,014286	0,201843	15,9	65,1	12,0	7,1
Irauçuba	24.305	2	0,030007	0,113670	0,031318	0,000000	0,174995	17,1	65,0	17,9	0,0
Saboeiro	15.788	1	0,013173	0,119439	0,032806	0,019048	0,184466	7,1	64,7	17,8	10,3
Itapiúna	20.520	2	0,014976	0,073582	0,025562	0,000000	0,11412	13,1	64,5	22,4	0,0
Umirim	19.903	1	0,014328	0,076212	0,027917	0,000000	0,118457	12,1	64,3	23,6	0,0
Independência	26.187	2	0,039637	0,122742	0,028630	0,000000	0,191009	20,8	64,3	15,0	0,0
Cariús	18.699	1	0,014485	0,066460	0,023290	0,000000	0,104235	13,9	63,8	22,3	0,0
Ipaumirim	12.485	1	0,017806	0,058982	0,015931	0,000000	0,092719	19,2	63,6	17,2	0,0
Chorozinho	20.274	2	0,033710	0,096891	0,021895	0,000000	0,152496	22,1	63,5	14,4	0,0
Santana do Acaraú	32.654	2	0,024967	0,093482	0,029131	0,000000	0,14758	16,9	63,3	19,7	0,0
Palmácia	13.439	1	0,014818	0,088209	0,031955	0,004762	0,139744	10,6	63,1	22,9	3,4
Madalena	19.864	1	0,014962	0,059119	0,020486	0,000000	0,094567	15,8	62,5	21,7	0,0
Chaval	13.091	1	0,015013	0,075204	0,030689	0,000000	0,120906	12,4	62,2	25,4	0,0
Pacoti	12.288	1	0,013272	0,084519	0,028664	0,009524	0,135979	9,8	62,2	21,1	7,0
Tejuçuoca	19.371	1	0,010418	0,061657	0,027334	0,000000	0,099409	10,5	62,0	27,5	0,0
Choró	13.565	1	0,007137	0,081185	0,029037	0,014286	0,131645	5,4	61,7	22,1	10,9
Jagareta	18.147	1	0,024297	0,083820	0,027875	0,000000	0,135992	17,9	61,6	20,5	0,0
Mulungu	10.941	1	0,013339	0,070143	0,021608	0,009524	0,114614	11,6	61,2	18,9	8,3
Caridade	22.782	2	0,023142	0,096493	0,019342	0,019048	0,158025	14,6	61,1	12,2	12,1
Bela Cruz	32.722	2	0,026851	0,084047	0,026984	0,000000	0,137882	19,5	61,0	19,6	0,0
Assaré	23.478	2	0,028200	0,086979	0,029497	0,000000	0,144676	19,5	60,1	20,4	0,0
Ibicuitinga	12.629	1	0,010966	0,055331	0,025873	0,000000	0,09217	11,9	60,0	28,1	0,0

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2018	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Aiuaba	17.493	1	0,009215	0,098307	0,037932	0,019048	0,164502	5,6	59,8	23,1	11,6
Altaneira	7.650	1	0,005161	0,084573	0,033170	0,019048	0,141952	3,6	59,6	23,4	13,4
Carnaubal	17.685	1	0,013583	0,069117	0,024296	0,009524	0,11652	11,7	59,3	20,9	8,2
Ipu	42.058	2	0,067609	0,141047	0,029863	0,000000	0,238519	28,3	59,1	12,5	0,0
Solonópole	18.357	1	0,044931	0,101003	0,024982	0,000000	0,170916	26,3	59,1	14,6	0,0
Ocara	25.833	2	0,017828	0,099631	0,032401	0,019048	0,168908	10,6	59,0	19,2	11,3
Umari	7.736	1	0,003814	0,065558	0,042044	0,000000	0,111416	3,4	58,8	37,7	0,0
Ererê	7.225	1	0,005735	0,115997	0,056994	0,019048	0,197774	2,9	58,7	28,8	9,6
Jardim	27.181	2	0,020342	0,067499	0,027535	0,000000	0,115376	17,6	58,5	23,9	0,0
Aratuba	11.802	1	0,009497	0,067720	0,034144	0,004762	0,116123	8,2	58,3	29,4	4,1
Apuiarés	14.672	1	0,020438	0,096091	0,029203	0,019048	0,16478	12,4	58,3	17,7	11,6
Novo Oriente	28.673	2	0,029180	0,118003	0,023940	0,033332	0,204455	14,3	57,7	11,7	16,3
Potengi	11.106	1	0,010021	0,057721	0,032517	0,000000	0,100259	10,0	57,6	32,4	0,0
Paramoti	12.252	1	0,010215	0,065130	0,019679	0,019048	0,114072	9,0	57,1	17,3	16,7
Campos Sales	27.470	2	0,055363	0,104169	0,023731	0,000000	0,183263	30,2	56,8	12,9	0,0
General Sampaio	7.694	1	0,003618	0,085003	0,028031	0,033332	0,149984	2,4	56,7	18,7	22,2
Cedro	25.585	2	0,030898	0,091457	0,030842	0,009524	0,162721	19,0	56,2	19,0	5,9
Cruz	24.977	2	0,042867	0,135391	0,031806	0,033332	0,243396	17,6	55,6	13,1	13,7
Ibaretama	13.369	1	0,015867	0,044056	0,020005	0,000000	0,079928	19,9	55,1	25,0	0,0
Alto Santo	17.196	1	0,024215	0,080166	0,027164	0,014286	0,145831	16,6	55,0	18,6	9,8
Barro	22.758	2	0,028375	0,072537	0,022775	0,009524	0,133211	21,3	54,5	17,1	7,1
Aracoiaba	26.535	2	0,029626	0,077047	0,025440	0,009524	0,141637	20,9	54,4	18,0	6,7
Capistrano	17.786	1	0,015619	0,085574	0,023953	0,033332	0,158478	9,9	54,0	15,1	21,0
Parambu	31.455	2	0,033485	0,088517	0,032469	0,009524	0,163995	20,4	54,0	19,8	5,8
Acarape	15.036	1	0,071698	0,097567	0,013001	0,000000	0,182266	39,3	53,5	7,1	0,0
Redenção	29.146	2	0,037986	0,082442	0,030228	0,004762	0,155418	24,4	53,0	19,4	3,1
Santana do Cariri	17.712	1	0,013047	0,074170	0,034677	0,019048	0,140942	9,3	52,6	24,6	13,5
Nova Olinda	15.684	1	0,034180	0,081546	0,020614	0,019048	0,155388	22,0	52,5	13,3	12,3
Lavras da Mangabeira	31.492	2	0,032415	0,063472	0,025637	0,000000	0,121524	26,7	52,2	21,1	0,0
Jijoca de Jericoacoara	20.087	2	0,088383	0,160250	0,025572	0,033332	0,307537	28,7	52,1	8,3	10,8
Massapê	39.044	2	0,042429	0,098949	0,029578	0,019048	0,190004	22,3	52,1	15,6	10,0
Viçosa do Ceará	61.410	3	0,052218	0,105074	0,027221	0,019048	0,203561	25,7	51,6	13,4	9,4
Jaguaribara	11.492	1	0,034420	0,076426	0,019423	0,019048	0,149317	23,1	51,2	13,0	12,8
Aurora	24.610	2	0,024431	0,076437	0,033031	0,019048	0,152947	16,0	50,0	21,6	12,5
Mombaça	43.858	2	0,054152	0,090030	0,027708	0,009524	0,181414	29,8	49,6	15,3	5,2
Ibiapina	25.082	2	0,031207	0,064277	0,025839	0,009524	0,130847	23,8	49,1	19,7	7,3
Orós	21.384	2	0,030245	0,059927	0,035885	0,000000	0,126057	24,0	47,5	28,5	0,0
Guaiúba	26.290	2	0,050899	0,071545	0,028730	0,000000	0,151174	33,7	47,3	19,0	0,0
Barreira	22.573	2	0,036642	0,083542	0,023701	0,033332	0,177217	20,7	47,1	13,4	18,8
Abaiara	11.853	1	0,009611	0,026497	0,020113	0,000000	0,056221	17,1	47,1	35,8	0,0
Pereiro	16.331	1	0,027894	0,070948	0,018559	0,033332	0,150733	18,5	47,1	12,3	22,1

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2018	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Mauriti	48.168	2	0,052919	0,094533	0,034363	0,019048	0,200863	26,3	47,1	17,1	9,5
Guaraciaba do Norte	40.784	2	0,075316	0,102588	0,023576	0,019048	0,220528	34,2	46,5	10,7	8,6
Frecheirinha	14.134	1	0,135170	0,149714	0,031044	0,009524	0,325452	41,5	46,0	9,5	2,9
São Luís do Curu	13.044	1	0,026363	0,061759	0,030874	0,019048	0,138044	19,1	44,7	22,4	13,8
Marco	27.595	2	0,091706	0,093339	0,027250	0,000000	0,212295	43,2	44,0	12,8	0,0
São Benedito	48.131	2	0,100414	0,112273	0,027889	0,019048	0,259624	38,7	43,2	10,7	7,3
Missão Velha	35.480	2	0,076110	0,077395	0,025895	0,000000	0,1794	42,4	43,1	14,4	0,0
Jucás	24.892	2	0,054919	0,084190	0,038660	0,023809	0,201578	27,2	41,8	19,2	11,8
Tauá	59.062	3	0,129276	0,109901	0,026179	0,000000	0,265356	48,7	41,4	9,9	0,0
Nova Russas	32.408	2	0,054725	0,070084	0,032072	0,019048	0,175929	31,1	39,8	18,2	10,8
Acopiara	54.481	3	0,083209	0,081594	0,024130	0,019048	0,207981	40,0	39,2	11,6	9,2
Boa Viagem	54.577	3	0,064556	0,061345	0,033188	0,000000	0,159089	40,6	38,6	20,9	0,0
Ubajara	35.047	2	0,155128	0,115278	0,028993	0,000000	0,299399	51,8	38,5	9,7	0,0
Banabuiú	18.256	1	0,053783	0,057615	0,020051	0,019048	0,150497	35,7	38,3	13,3	12,7
Pindoretama	20.769	2	0,092251	0,083256	0,027572	0,019048	0,222127	41,5	37,5	12,4	8,6
Brejo Santo	49.842	2	0,168143	0,144727	0,026961	0,047618	0,387449	43,4	37,4	7,0	12,3
Baturité	35.941	2	0,069704	0,063651	0,026128	0,014286	0,173769	40,1	36,6	15,0	8,2
Milagres	27.462	2	0,032051	0,054877	0,032058	0,033332	0,152318	21,0	36,0	21,0	21,9
Tabuleiro do Norte	30.807	2	0,105853	0,089286	0,022804	0,033332	0,251275	42,1	35,5	9,1	13,3
Jaguaribe	34.636	2	0,152559	0,093891	0,023297	0,000000	0,269747	56,6	34,8	8,6	0,0
Jaguaruana	33.834	2	0,147007	0,093574	0,027508	0,009524	0,277613	53,0	33,7	9,9	3,4
Uruburetama	22.040	2	0,109343	0,065843	0,025681	0,000000	0,200867	54,4	32,8	12,8	0,0
Paraipaba	32.992	2	0,141932	0,086280	0,030744	0,009524	0,26848	52,9	32,1	11,5	3,5
Itaitinga	38.325	2	0,157747	0,086504	0,026360	0,000000	0,270611	58,3	32,0	9,7	0,0
Várzea Alegre	40.903	2	0,087015	0,068760	0,026305	0,033332	0,215412	40,4	31,9	12,2	15,5
Senador Pompeu	25.456	2	0,120488	0,060157	0,009570	0,000000	0,190215	63,3	31,6	5,0	0,0
Itarema	42.215	2	0,191881	0,091226	0,028837	0,000000	0,311944	61,5	29,2	9,2	0,0
Itapajé	53.067	3	0,152831	0,078691	0,025520	0,019048	0,27609	55,4	28,5	9,2	6,9
Camocim	63.907	3	0,308405	0,140927	0,030296	0,019048	0,498676	61,8	28,3	6,1	3,8
Pentecoste	37.900	2	0,127853	0,065211	0,028931	0,019048	0,241043	53,0	27,1	12,0	7,9
Quixeramobim	81.778	3	0,333681	0,123137	0,024083	0,000000	0,480901	69,4	25,6	5,0	0,0
Crateús	75.159	3	0,167647	0,076498	0,025479	0,033332	0,302956	55,3	25,3	8,4	11,0
Canindé	77.244	3	0,142796	0,056823	0,028162	0,000000	0,227781	62,7	24,9	12,4	0,0
Acaraú	63.104	3	0,309553	0,110614	0,023308	0,019048	0,462523	66,9	23,9	5,0	4,1
Santa Quitéria	43.711	2	0,185104	0,069037	0,025854	0,009524	0,289519	63,9	23,8	8,9	3,3
Amontada	43.829	2	0,233687	0,078120	0,031054	0,000000	0,342861	68,2	22,8	9,1	0,0
Quixeré	22.293	2	0,256909	0,085007	0,032745	0,019048	0,393709	65,3	21,6	8,3	4,8
Beberibe	53.949	3	0,280535	0,086873	0,027548	0,019048	0,414004	67,8	21,0	6,7	4,6
Russas	78.882	3	0,428411	0,118145	0,023870	0,023809	0,594235	72,1	19,9	4,0	4,0
Tianguá	76.537	3	0,357100	0,085384	0,025964	0,000000	0,468448	76,2	18,2	5,5	0,0
Icó	68.162	3	0,121099	0,038271	0,032797	0,019048	0,211215	57,3	18,1	15,5	9,0

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2018	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Paracuru	35.304	2	0,464155	0,103904	0,024025	0,009524	0,601608	77,2	17,3	4,0	1,6
Cascavel	72.232	3	0,445607	0,092049	0,028059	0,019048	0,584763	76,2	15,7	4,8	3,3
Icapuí	20.060	2	0,358768	0,075361	0,029246	0,019048	0,482423	74,4	15,6	6,1	3,9
Limoeiro do Norte	59.890	3	0,367371	0,069864	0,032390	0,000000	0,469625	78,2	14,9	6,9	0,0
Quixadá	88.321	3	0,294090	0,054143	0,026838	0,009524	0,384595	76,5	14,1	7,0	2,5
Barbalha	61.228	3	0,485704	0,082415	0,029589	0,000000	0,597708	81,3	13,8	5,0	0,0
Trairi	56.291	3	0,510774	0,083435	0,024969	0,000000	0,619178	82,5	13,5	4,0	0,0
Pacajus	73.188	3	0,559188	0,090203	0,028802	0,019048	0,697241	80,2	12,9	4,1	2,7
Itapipoca	130.539	4	0,450357	0,069563	0,029513	0,009524	0,558957	80,6	12,4	5,3	1,7
Morada Nova	61.738	3	0,509076	0,065599	0,028960	0,009524	0,613159	83,0	10,7	4,7	1,6
Iguatu	103.074	4	0,540801	0,066591	0,024746	0,014286	0,646424	83,7	10,3	3,8	2,2
Aracati	74.975	3	0,894034	0,104239	0,030882	0,019048	1,048203	85,3	9,9	2,9	1,8
Maranguape	130.346	4	0,751114	0,085948	0,026047	0,009524	0,872633	86,1	9,8	3,0	1,1
Horizonte	68.529	3	1,248112	0,110915	0,027857	0,019048	1,405932	88,8	7,9	2,0	1,4
Crato	133.031	4	0,685705	0,062936	0,026086	0,033332	0,808059	84,9	7,8	3,2	4,1
Pacatuba	84.554	3	1,091685	0,074258	0,027055	0,019048	1,212046	90,1	6,1	2,2	1,6
São Gonçalo do Amarante	48.869	2	2,005387	0,116822	0,025554	0,009524	2,157287	93,0	5,4	1,2	0,4
Eusébio	54.337	3	2,241876	0,124829	0,029391	0,033332	2,429428	92,3	5,1	1,2	1,4
Sobral	210.711	4	3,217161	0,151064	0,027991	0,047618	3,443834	93,4	4,4	0,8	1,4
Aquiraz	80.935	3	2,026661	0,083224	0,018089	0,000000	2,127974	95,2	3,9	0,9	0,0
Juazeiro do Norte	276.264	4	1,799747	0,059408	0,026412	0,019048	1,904615	94,5	3,1	1,4	1,0
Caucaia	365.212	4	3,205012	0,060811	0,028287	0,047618	3,341728	95,9	1,8	0,8	1,4
Maracanaú	229.458	4	7,403201	0,082542	0,028784	0,023809	7,538336	98,2	1,1	0,4	0,3
Fortaleza	2.686.612	4	34,858043	0,093643	0,027966	0,047618	35,02727	99,5	0,3	0,1	0,1

APÊNDICE K - ÍNDICES E REPRESENTAÇÃO EM PERCENTUAL DE CADA MUNICÍPIO EM 2019

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2019	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Salitre	16.635	1	0,008496	0,180931	0,023937	0,000000	0,213364	4,0	84,8	11,2	0,0
Groaíras	11.144	1	0,009460	0,170127	0,022557	0,000000	0,202144	4,7	84,2	11,2	0,0
Altaneira	7.650	1	0,005048	0,195402	0,027924	0,006154	0,234528	2,2	83,3	11,9	2,6
Senador Sá	7.691	1	0,004156	0,109142	0,018262	0,000000	0,13156	3,2	83,0	13,9	0,0
Pacujá	6.549	1	0,005582	0,179989	0,033106	0,000000	0,218677	2,6	82,3	15,1	0,0
Penaforte	9.143	1	0,028548	0,207918	0,017266	0,000000	0,253732	11,3	81,9	6,8	0,0
Deputado Irapuan Pinheiro	9.662	1	0,008799	0,182027	0,032235	0,000000	0,223061	3,9	81,6	14,5	0,0
Tarrafas	8.573	1	0,004465	0,140049	0,027144	0,000000	0,171658	2,6	81,6	15,8	0,0
Milhã	13.142	1	0,015093	0,162208	0,022965	0,000000	0,200266	7,5	81,0	11,5	0,0
Martinópolis	11.321	1	0,009246	0,175619	0,032683	0,000000	0,217548	4,3	80,7	15,0	0,0
Itaíçaba	7.866	1	0,011478	0,146350	0,029710	0,000000	0,187538	6,1	78,0	15,8	0,0
Alcântaras	11.781	1	0,006224	0,145131	0,035492	0,000000	0,186847	3,3	77,7	19,0	0,0
Barroquinha	15.044	1	0,018042	0,148655	0,026290	0,000000	0,192987	9,3	77,0	13,6	0,0
Moraújo	8.779	1	0,005006	0,098773	0,024529	0,000000	0,128308	3,9	77,0	19,1	0,0
Ipaporanga	11.596	1	0,007728	0,131809	0,027394	0,006154	0,173085	4,5	76,2	15,8	3,6
Itatira	21.836	2	0,011366	0,149768	0,024457	0,012308	0,197899	5,7	75,7	12,4	6,2
Mucambo	14.549	1	0,016104	0,138906	0,029969	0,000000	0,184979	8,7	75,1	16,2	0,0
Quiterianópolis	21.166	2	0,022790	0,133936	0,022641	0,000000	0,179367	12,7	74,7	12,6	0,0
Ararendá	10.959	1	0,006735	0,157293	0,034371	0,012308	0,210707	3,2	74,7	16,3	5,8
Reriutaba	18.385	1	0,021226	0,179776	0,019658	0,020512	0,241172	8,8	74,5	8,2	8,5
Saboeiro	15.788	1	0,014574	0,105598	0,021689	0,000000	0,141861	10,3	74,4	15,3	0,0
Potiretama	6.437	1	0,008063	0,161078	0,029300	0,020513	0,218954	3,7	73,6	13,4	9,4
Jati	8.130	1	0,014976	0,155050	0,029620	0,012308	0,211954	7,1	73,2	14,0	5,8
Catunda	10.376	1	0,009749	0,184408	0,038667	0,020512	0,253336	3,8	72,8	15,3	8,1
Tejuçuoca	19.371	1	0,009633	0,088754	0,023976	0,000000	0,122363	7,9	72,5	19,6	0,0
Santana do Acaraú	32.654	2	0,022931	0,123805	0,025703	0,000000	0,172439	13,3	71,8	14,9	0,0
Pedra Branca	43.309	2	0,043408	0,173837	0,025465	0,000000	0,24271	17,9	71,6	10,5	0,0
Fortim	16.631	1	0,022016	0,167066	0,032052	0,012308	0,233442	9,4	71,6	13,7	5,3
Iracema	14.326	1	0,019257	0,142140	0,017226	0,020512	0,199135	9,7	71,4	8,7	10,3
Poranga	12.347	1	0,010921	0,089562	0,025147	0,000000	0,12563	8,7	71,3	20,0	0,0
Ererê	7.225	1	0,004795	0,079932	0,007010	0,020513	0,11225	4,3	71,2	6,2	18,3
Cariré	18.459	1	0,016786	0,147483	0,022965	0,020513	0,207747	8,1	71,0	11,1	9,9
Santana do Cariri	17.712	1	0,012235	0,095946	0,027300	0,000000	0,135481	9,0	70,8	20,2	0,0
Antonina do Norte	7.378	1	0,009968	0,107102	0,022927	0,012308	0,152305	6,5	70,3	15,1	8,1
Pires Ferreira	11.001	1	0,004305	0,140562	0,034653	0,020513	0,200033	2,2	70,3	17,3	10,3
Novo Oriente	28.673	2	0,026692	0,149351	0,022283	0,014359	0,212685	12,6	70,2	10,5	6,8
Baixio	6.303	1	0,004109	0,108529	0,022868	0,020513	0,156019	2,6	69,6	14,7	13,1

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2019	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Coreaú	23.239	2	0,018091	0,098374	0,025502	0,000000	0,141967	12,7	69,3	18,0	0,0
São João do Jaguaribe	7.601	1	0,007652	0,118230	0,024466	0,020512	0,17086	4,5	69,2	14,3	12,0
Nova Olinda	15.684	1	0,032738	0,156203	0,026398	0,012308	0,227647	14,4	68,6	11,6	5,4
Madalena	19.864	1	0,014567	0,093405	0,029264	0,000000	0,137236	10,6	68,1	21,3	0,0
Palhano	9.422	1	0,010466	0,066982	0,021112	0,000000	0,09856	10,6	68,0	21,4	0,0
Meruoca	15.185	1	0,009175	0,134331	0,035710	0,018462	0,197678	4,6	68,0	18,1	9,3
Farias Brito	19.389	1	0,014856	0,114257	0,027886	0,012308	0,169307	8,8	67,5	16,5	7,3
Caridade	22.782	2	0,019877	0,133356	0,035766	0,012308	0,201307	9,9	66,2	17,8	6,1
Umirim	19.903	1	0,015525	0,076647	0,024163	0,000000	0,116335	13,3	65,9	20,8	0,0
General Sampaio	7.694	1	0,003762	0,078247	0,024568	0,012308	0,118885	3,2	65,8	20,7	10,4
Arneiroz	7.844	1	0,005936	0,059031	0,024842	0,000000	0,089809	6,6	65,7	27,7	0,0
Graça	14.407	1	0,008753	0,114493	0,030684	0,020513	0,174443	5,0	65,6	17,6	11,8
Varjota	18.471	1	0,028392	0,143029	0,027238	0,020512	0,219171	13,0	65,3	12,4	9,4
Croatá	18.133	1	0,012961	0,067064	0,022863	0,000000	0,102888	12,6	65,2	22,2	0,0
Monsenhor Tabosa	17.249	1	0,016533	0,122258	0,028496	0,020513	0,1878	8,8	65,1	15,2	10,9
Miraíma	13.894	1	0,005225	0,054863	0,024198	0,000000	0,084286	6,2	65,1	28,7	0,0
Caririáçu	26.987	2	0,016862	0,080659	0,027064	0,000000	0,124585	13,5	64,7	21,7	0,0
Cariús	18.699	1	0,015572	0,082075	0,029223	0,000000	0,12687	12,3	64,7	23,0	0,0
Assaré	23.478	2	0,027177	0,089753	0,022651	0,000000	0,139581	19,5	64,3	16,2	0,0
Orós	21.384	2	0,027717	0,095625	0,025607	0,000000	0,148949	18,6	64,2	17,2	0,0
Itapiúna	20.520	2	0,015665	0,102858	0,022977	0,020513	0,162013	9,7	63,5	14,2	12,7
Forquilha	24.452	2	0,051615	0,167931	0,025837	0,020513	0,265896	19,4	63,2	9,7	7,7
Chaval	13.091	1	0,014405	0,071529	0,028333	0,000000	0,114267	12,6	62,6	24,8	0,0
Capistrano	17.786	1	0,015252	0,110812	0,030833	0,020513	0,17741	8,6	62,5	17,4	11,6
Palmácia	13.439	1	0,013235	0,102694	0,028085	0,020513	0,164527	8,0	62,4	17,1	12,5
Cruz	24.977	2	0,051077	0,161389	0,026191	0,020512	0,259169	19,7	62,3	10,1	7,9
Granjeiro	4.814	1	0,001980	0,096714	0,037031	0,020513	0,156238	1,3	61,9	23,7	13,1
Piquet Carneiro	17.086	1	0,019181	0,119232	0,033895	0,020513	0,192821	9,9	61,8	17,6	10,6
Uruoca	13.915	1	0,051112	0,124498	0,026633	0,000000	0,202243	25,3	61,6	13,2	0,0
Solonópole	18.357	1	0,058861	0,136186	0,020572	0,006154	0,221773	26,5	61,4	9,3	2,8
Quixelô	16.147	1	0,017903	0,076997	0,030818	0,000000	0,125718	14,2	61,2	24,5	0,0
Carnaubal	17.685	1	0,015113	0,060819	0,023440	0,000000	0,099372	15,2	61,2	23,6	0,0
Hidrolândia	20.053	2	0,017761	0,106509	0,029422	0,020513	0,174205	10,2	61,1	16,9	11,8
Nova Russas	32.408	2	0,057472	0,161749	0,024840	0,020512	0,264573	21,7	61,1	9,4	7,8
São Luís do Curu	13.044	1	0,022565	0,074696	0,025621	0,000000	0,122882	18,4	60,8	20,9	0,0
Irauçuba	24.305	2	0,031079	0,089536	0,026723	0,000000	0,147338	21,1	60,8	18,1	0,0
Araripe	21.654	2	0,014258	0,084212	0,029302	0,012308	0,14008	10,2	60,1	20,9	8,8
Abaiara	11.853	1	0,009083	0,087716	0,037418	0,012308	0,146525	6,2	59,9	25,5	8,4
Aratuba	11.802	1	0,009592	0,080748	0,024377	0,020512	0,135229	7,1	59,7	18,0	15,2
Chorozinho	20.274	2	0,031119	0,121582	0,030867	0,020513	0,204081	15,2	59,6	15,1	10,1
Granja	54.962	3	0,050918	0,113568	0,026965	0,000000	0,191451	26,6	59,3	14,1	0,0

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2019	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Tururu	16.431	1	0,009586	0,056528	0,029689	0,000000	0,095803	10,0	59,0	31,0	0,0
Potengi	11.106	1	0,009629	0,068563	0,026141	0,012308	0,116641	8,3	58,8	22,4	10,6
Parambu	31.455	2	0,032920	0,081636	0,026231	0,000000	0,140787	23,4	58,0	18,6	0,0
Aiuaba	17.493	1	0,008750	0,065000	0,026331	0,012308	0,112389	7,8	57,8	23,4	11,0
Mulungu	10.941	1	0,013256	0,083133	0,026864	0,020513	0,143766	9,2	57,8	18,7	14,3
Porteiras	14.958	1	0,016490	0,083597	0,032457	0,012308	0,144852	11,4	57,7	22,4	8,5
Choró	13.565	1	0,007532	0,068063	0,030846	0,012308	0,118749	6,3	57,3	26,0	10,4
Tamboril	26.225	2	0,025323	0,103537	0,031297	0,020513	0,18067	14,0	57,3	17,3	11,4
Catarina	20.871	2	0,010928	0,054854	0,018246	0,012308	0,096336	11,3	56,9	18,9	12,8
Aurora	24.610	2	0,023993	0,064998	0,025275	0,000000	0,114266	21,0	56,9	22,1	0,0
Jaguaribara	11.492	1	0,030503	0,093083	0,030118	0,012308	0,166012	18,4	56,1	18,1	7,4
Mombaça	43.858	2	0,054122	0,127968	0,028787	0,018462	0,229339	23,6	55,8	12,6	8,1
Campos Sales	27.470	2	0,053149	0,102810	0,029812	0,000000	0,185771	28,6	55,3	16,0	0,0
Independência	26.187	2	0,039461	0,076953	0,023809	0,000000	0,140223	28,1	54,9	17,0	0,0
Paramoti	12.252	1	0,009676	0,069162	0,034964	0,012308	0,12611	7,7	54,8	27,7	9,8
Guaramiranga	5.132	1	0,009533	0,074949	0,032547	0,020512	0,137541	6,9	54,5	23,7	14,9
Aracoiaba	26.535	2	0,031417	0,096708	0,029426	0,020513	0,178064	17,6	54,3	16,5	11,5
Ibicuitinga	12.629	1	0,010079	0,059088	0,028439	0,012308	0,109914	9,2	53,8	25,9	11,2
Ipu	42.058	2	0,070485	0,135579	0,026940	0,020512	0,253516	27,8	53,5	10,6	8,1
Frecheirinha	14.134	1	0,145015	0,187674	0,023790	0,000000	0,356479	40,7	52,6	6,7	0,0
Viçosa do Ceará	61.410	3	0,052348	0,099211	0,024737	0,012308	0,188604	27,8	52,6	13,1	6,5
Morrinhos	22.685	2	0,021033	0,082174	0,032574	0,020513	0,156294	13,5	52,6	20,8	13,1
Ipueiras	38.114	2	0,032103	0,090556	0,031360	0,020513	0,174532	18,4	51,9	18,0	11,8
Ibaretama	13.369	1	0,018676	0,055673	0,020880	0,012308	0,107537	17,4	51,8	19,4	11,4
Jucás	24.892	2	0,060293	0,105839	0,019888	0,018462	0,204482	29,5	51,8	9,7	9,0
Massapê	39.044	2	0,046167	0,094099	0,024274	0,020513	0,185053	24,9	50,8	13,1	11,1
Bela Cruz	32.722	2	0,029742	0,079376	0,027355	0,020513	0,156986	18,9	50,6	17,4	13,1
Guaraciaba do Norte	40.784	2	0,075175	0,102848	0,025520	0,000000	0,203543	36,9	50,5	12,5	0,0
Ibiapina	25.082	2	0,040069	0,075443	0,024055	0,012308	0,151875	26,4	49,7	15,8	8,1
Pereiro	16.331	1	0,040813	0,083181	0,031423	0,012308	0,167725	24,3	49,6	18,7	7,3
Pacoti	12.288	1	0,014096	0,056073	0,022978	0,020512	0,113659	12,4	49,3	20,2	18,0
Jaguetama	18.147	1	0,026267	0,065964	0,029355	0,012308	0,133894	19,6	49,3	21,9	9,2
Barreira	22.573	2	0,036899	0,077760	0,025435	0,020513	0,160607	23,0	48,4	15,8	12,8
Cedro	25.585	2	0,030863	0,072048	0,026297	0,020513	0,149721	20,6	48,1	17,6	13,7
Jijoca de Jericoacoara	20.087	2	0,101373	0,135253	0,033735	0,012308	0,282669	35,9	47,8	11,9	4,4
Ocara	25.833	2	0,024460	0,060823	0,022654	0,020513	0,12845	19,0	47,4	17,6	16,0
Acarape	15.036	1	0,056832	0,094398	0,031000	0,020512	0,202742	28,0	46,6	15,3	10,1
Umari	7.736	1	0,003684	0,024535	0,024635	0,000000	0,052854	7,0	46,4	46,6	0,0
Guaiúba	26.290	2	0,049738	0,084062	0,029031	0,020513	0,183344	27,1	45,8	15,8	11,2
Barro	22.758	2	0,027961	0,058586	0,029237	0,012308	0,128092	21,8	45,7	22,8	9,6
Milagres	27.462	2	0,030479	0,052492	0,025554	0,012308	0,120833	25,2	43,4	21,1	10,2

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2019	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Pentecoste	37.900	2	0,131221	0,129239	0,025668	0,012308	0,298436	44,0	43,3	8,6	4,1
Jardim	27.181	2	0,022476	0,048914	0,029441	0,012308	0,113139	19,9	43,2	26,0	10,9
Alto Santo	17.196	1	0,027601	0,050804	0,021172	0,020512	0,120089	23,0	42,3	17,6	17,1
Apuiarés	14.672	1	0,020500	0,041954	0,025043	0,012308	0,099805	20,5	42,0	25,1	12,3
Boa Viagem	54.577	3	0,065884	0,066713	0,026891	0,000000	0,159488	41,3	41,8	16,9	0,0
São Benedito	48.131	2	0,105210	0,094813	0,028263	0,000000	0,228286	46,1	41,5	12,4	0,0
Ipaumirim	12.485	1	0,018587	0,049398	0,030908	0,020513	0,119406	15,6	41,4	25,9	17,2
Lavras da Mangabeira	31.492	2	0,031567	0,054181	0,024718	0,020512	0,130978	24,1	41,4	18,9	15,7
Missão Velha	35.480	2	0,075341	0,076543	0,028977	0,012308	0,193169	39,0	39,6	15,0	6,4
Mauriti	48.168	2	0,057121	0,062921	0,029077	0,012308	0,161427	35,4	39,0	18,0	7,6
Jaguaruana	33.834	2	0,124317	0,095329	0,026474	0,000000	0,24612	50,5	38,7	10,8	0,0
Banabuiú	18.256	1	0,050404	0,057302	0,029033	0,012308	0,149047	33,8	38,4	19,5	8,3
Pindoretama	20.769	2	0,088281	0,084565	0,029944	0,020512	0,223302	39,5	37,9	13,4	9,2
Marco	27.595	2	0,094057	0,085666	0,028478	0,020512	0,228713	41,1	37,5	12,5	9,0
Senador Pompeu	25.456	2	0,130612	0,105424	0,032656	0,018462	0,287154	45,5	36,7	11,4	6,4
Acopiara	54.481	3	0,091741	0,073982	0,024797	0,018462	0,208982	43,9	35,4	11,9	8,8
Crateús	75.159	3	0,163537	0,110743	0,029422	0,014359	0,318061	51,4	34,8	9,3	4,5
Várzea Alegre	40.903	2	0,089429	0,070082	0,028376	0,020513	0,2084	42,9	33,6	13,6	9,8
Uruburetama	22.040	2	0,106435	0,067193	0,026195	0,000000	0,199823	53,3	33,6	13,1	0,0
Jaguaribe	34.636	2	0,152015	0,094043	0,027882	0,012308	0,286248	53,1	32,9	9,7	4,3
Tabuleiro do Norte	30.807	2	0,096925	0,070878	0,028856	0,020512	0,217171	44,6	32,6	13,3	9,4
Redenção	29.146	2	0,042297	0,044982	0,030272	0,020512	0,138063	30,6	32,6	21,9	14,9
Canindé	77.244	3	0,153390	0,078057	0,027654	0,000000	0,259101	59,2	30,1	10,7	0,0
Camocim	63.907	3	0,290577	0,136108	0,027688	0,000000	0,454373	64,0	30,0	6,1	0,0
Itapajé	53.067	3	0,129184	0,064814	0,025882	0,000000	0,21988	58,8	29,5	11,8	0,0
Baturité	35.941	2	0,070788	0,049363	0,029535	0,020512	0,170198	41,6	29,0	17,4	12,1
Brejo Santo	49.842	2	0,184535	0,089174	0,030367	0,018462	0,322538	57,2	27,6	9,4	5,7
Paraipaba	32.992	2	0,134918	0,059933	0,023275	0,000000	0,218126	61,9	27,5	10,7	0,0
Tauá	59.062	3	0,139507	0,067459	0,029541	0,012308	0,248815	56,1	27,1	11,9	4,9
Quixeramobim	81.778	3	0,375296	0,150059	0,024465	0,012308	0,562128	66,8	26,7	4,4	2,2
Santa Quitéria	43.711	2	0,184779	0,080076	0,030954	0,012308	0,308117	60,0	26,0	10,0	4,0
Ubajara	35.047	2	0,196170	0,078068	0,027599	0,012308	0,314145	62,4	24,9	8,8	3,9
Quixeré	22.293	2	0,241617	0,092657	0,025223	0,020512	0,380009	63,6	24,4	6,6	5,4
Acaraú	63.104	3	0,325685	0,113607	0,031306	0,020512	0,49111	66,3	23,1	6,4	4,2
Icapuí	20.060	2	0,300597	0,099789	0,025155	0,012308	0,437849	68,7	22,8	5,7	2,8
Itaitinga	38.325	2	0,239623	0,083115	0,029406	0,020512	0,372656	64,3	22,3	7,9	5,5
Icó	68.162	3	0,121830	0,039273	0,029047	0,012308	0,202458	60,2	19,4	14,3	6,1
Beberibe	53.949	3	0,291169	0,073684	0,028795	0,020512	0,41416	70,3	17,8	7,0	5,0
Barbalha	61.228	3	0,480350	0,101319	0,025343	0,000000	0,607012	79,1	16,7	4,2	0,0
Amontada	43.829	2	0,232286	0,053704	0,026622	0,012308	0,32492	71,5	16,5	8,2	3,8
Russas	78.882	3	0,400850	0,084504	0,026608	0,020512	0,532474	75,3	15,9	5,0	3,9

Município	População	Estrato populacional	Índice VAF	Índice IQE	Índice IQS	Índice IQM	ÍNDICE 2019	% VAF	% IQE	% IQS	% IQM
Tianguá	76.537	3	0,399998	0,075887	0,029266	0,000000	0,505151	79,2	15,0	5,8	0,0
Limoeiro do Norte	59.890	3	0,352418	0,067500	0,025373	0,020512	0,465803	75,7	14,5	5,4	4,4
Trairi	56.291	3	0,440011	0,080822	0,029003	0,012308	0,562144	78,3	14,4	5,2	2,2
Quixadá	88.321	3	0,284807	0,053533	0,025508	0,012308	0,376156	75,7	14,2	6,8	3,3
Cascavel	72.232	3	0,445690	0,080351	0,025292	0,020512	0,571845	77,9	14,1	4,4	3,6
Itapipoca	130.539	4	0,497900	0,079650	0,026581	0,012308	0,616439	80,8	12,9	4,3	2,0
Crato	133.031	4	0,686876	0,088832	0,029178	0,012308	0,817194	84,1	10,9	3,6	1,5
Paracuru	35.304	2	0,388241	0,051299	0,029928	0,012308	0,481776	80,6	10,6	6,2	2,6
Morada Nova	61.738	3	0,505590	0,065560	0,026918	0,020512	0,61858	81,7	10,6	4,4	3,3
Iguatu	103.074	4	0,519731	0,065686	0,025308	0,012308	0,623033	83,4	10,5	4,1	2,0
Itarema	42.215	2	0,824445	0,084434	0,022375	0,000000	0,931254	88,5	9,1	2,4	0,0
Pacajus	73.188	3	0,538522	0,052898	0,027158	0,020512	0,63909	84,3	8,3	4,2	3,2
Maranguape	130.346	4	0,768174	0,069394	0,025894	0,012308	0,87577	87,7	7,9	3,0	1,4
Aracati	74.975	3	0,794770	0,057726	0,026189	0,000000	0,878685	90,4	6,6	3,0	0,0
Horizonte	68.529	3	1,405207	0,087641	0,029533	0,020512	1,542893	91,1	5,7	1,9	1,3
Sobral	210.711	4	3,047606	0,174236	0,028365	0,020512	3,270719	93,2	5,3	0,9	0,6
Pacatuba	84.554	3	1,068593	0,060087	0,028044	0,012308	1,169032	91,4	5,1	2,4	1,1
São Gonçalo do Amarante	48.869	2	2,495675	0,098785	0,025447	0,000000	2,619907	95,3	3,8	1,0	0,0
Eusébio	54.337	3	2,459583	0,096715	0,026807	0,012308	2,595413	94,8	3,7	1,0	0,5
Aquiraz	80.935	3	2,069841	0,061446	0,029051	0,000000	2,160338	95,8	2,8	1,3	0,0
Juazeiro do Norte	276.264	4	1,741247	0,051305	0,028456	0,000000	1,821008	95,6	2,8	1,6	0,0
Caucaia	365.212	4	3,221931	0,040896	0,026313	0,012308	3,301448	97,6	1,2	0,8	0,4
Maracanaú	229.458	4	7,038774	0,058304	0,027032	0,006154	7,130264	98,7	0,8	0,4	0,1
Fortaleza	2.686.612	4	33,933650	0,077435	0,026665	0,018462	34,056212	99,6	0,2	0,1	0,1

APÊNDICE L – RESULTADOS DO TESTE-T APLICADO NAS PROFICIÊNCIAS DOS ALUNOS DO 2º ANO ALFA DO GRUPO 1 E 2 DE 2007 A 2019

Estatísticas de grupo

grupo	N	Média	Desvio padrão	Erro padrão da média
vi_proficiencia 1	4735	166,6612	71,28012	1,03588
2	12597	119,2949	68,16576	,60734

Teste de amostras independentes

2007		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de confiança da diferença	
									Inferior	Superior
vl_proficiencia	Variâncias Iguais assumidas	40,539	,000	40,253	17330	,000	47,36631	1,17672	45,05983	49,67279
	Variâncias Iguais não assumidas			39,446	8184,585	,000	47,36631	1,20079	45,01245	49,72017

Estatísticas de grupo

grupo	N	Média	Desvio padrão	Erro padrão da média
vi_proficiencia 1	4619	164,7008	62,48724	,91943
2	13200	117,4774	55,73843	,48514

Teste de amostras independentes

2008		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de confiança da diferença	
									Inferior	Superior
vl_proficiencia	Variâncias Iguais assumidas	157,320	,000	47,987	17817	,000	47,22338	,98408	45,29450	49,15227
	Variâncias Iguais não assumidas			45,426	7348,173	,000	47,22338	1,03957	45,18553	49,26124

Estatísticas de grupo

grupo	N	Média	Desvio padrão	Erro padrão da média
vi_proficiencia 1	4626	191,1302	58,16401	,85517
2	14057	127,5132	57,64043	,48616

Teste de amostras independentes

2009		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de confiança da diferença	
									Inferior	Superior
vl_proficiencia	Variâncias iguais assumidas	4,268	,039	64,967	18681	,000	63,61701	,97922	61,69765	65,53637
	Variâncias iguais não assumidas			64,671	7828,545	,000	63,61701	,98370	61,68869	65,54532

Estatísticas de grupo

grupo	N	Média	Desvio padrão	Erro padrão da média
vi_proficiencia 1	4424	220,6396	49,07459	,73782
2	13349	140,4653	52,62375	,45547

Teste de amostras independentes

2010		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de confiança da diferença	
									Inferior	Superior
vl_proficiencia	Variâncias iguais assumidas	2,980	,084	89,282	17771	,000	80,17432	,89799	78,41418	81,93445
	Variâncias iguais não assumidas			92,465	8049,028	,000	80,17432	,86708	78,47462	81,87401

Estatísticas de grupo

grupo	N	Média	Desvio padrão	Erro padrão da média
vi_proficiencia 1	4148	228,4419	43,90453	,68169
2	11965	157,6240	52,29621	,47809

Teste de amostras independentes

2011		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de confiança da diferença	
									Inferior	Superior
vl_proficiencia	Variâncias Iguais assumidas	83,399	,000	78,184	16111	,000	70,81790	,90578	69,04246	72,59333
	Variâncias Iguais não assumidas			85,053	8515,718	,000	70,81790	,83264	69,18573	72,45006

Estatísticas de grupo

	grupo	N	Média	Desvio padrão	Erro padrão da média
vl_proficiencia	1	3999	207,8399	45,38798	,71774
	2	11322	150,0772	42,77071	,40196

Teste de amostras independentes

2012		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de confiança da diferença	
									Inferior	Superior
vl_proficiencia	Variâncias iguais assumidas	31,583	,000	72,237	15319	,000	57,76262	,79962	56,19526	59,32998
	Variâncias iguais não assumidas			70,217	6667,575	,000	57,76262	,82263	56,15000	59,37523

Estatísticas de grupo

	grupo	N	Média	Desvio padrão	Erro padrão da média
vl_proficiencia	1	4254	210,7816	45,01410	,69016
	2	10975	149,2211	38,25616	,36517

Teste de amostras independentes

2013		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de confiança da diferença	
									Inferior	Superior
vl_proficiencia	Variâncias iguais assumidas	175,585	,000	84,667	15227	,000	61,56055	,72709	60,13537	62,98573
	Variâncias iguais não assumidas			78,841	6762,289	,000	61,56055	,78082	60,02990	63,09119

Estatísticas de grupo

	grupo	N	Média	Desvio padrão	Erro padrão da média
vl_proficiencia	1	4238	216,7403	43,33354	,66565
	2	10523	148,4836	38,31646	,37352

Teste de amostras independentes

2014		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de confiança da diferença	
									Inferior	Superior
vl_proficiencia	Variâncias iguais assumidas	104,844	,000	94,215	14759	,000	68,25668	,72448	66,83661	69,67675
	Variâncias iguais não assumidas			89,425	7044,140	,000	68,25668	,76328	66,76041	69,75295

Estatísticas de grupo

	grupo	N	Média	Desvio padrão	Erro padrão da média
vl_proficiencia	1	3857	232,9475	44,39280	,71481
	2	10647	150,1233	41,37435	,40098

Teste de amostras independentes

2015		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de confiança da diferença	
									Inferior	Superior
vl_proficiencia	Variâncias iguais assumidas	48,924	,000	104,438	14502	,000	82,82416	,79304	81,26969	84,37863
	Variâncias iguais não assumidas			101,056	6433,828	,000	82,82416	,81959	81,21749	84,43083

Estatísticas de grupo

	grupo	N	Média	Desvio padrão	Erro padrão da média
vl_proficiencia	1	3901	222,2046	47,78039	,76500
	2	10501	154,7461	48,34644	,47179

Teste de amostras independentes

2016		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de confiança da diferença	
									Inferior	Superior
vl_proficiencia	Variâncias iguais assumidas	5,558	,018	74,651	14400	,000	67,45848	,90365	65,68722	69,22975
	Variâncias iguais não assumidas			75,055	7051,940	,000	67,45848	,89878	65,69660	69,22037

Estatísticas de grupo

grupo	N	Média	Desvio padrão	Erro padrão da média
vl_proficiencia 1	3964	248,9471	40,92491	,65001
2	10229	156,0817	47,30038	,46768

Teste de amostras independentes

2017		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de confiança da diferença	
									Inferior	Superior
vl_proficiencia	Variâncias iguais assumidas	29,458	,000	108,829	14191	,000	92,86545	,85332	91,19283	94,53807
	Variâncias iguais não assumidas			115,970	8269,430	,000	92,86545	,80077	91,29573	94,43517

Estatísticas de grupo

grupo	N	Média	Desvio padrão	Erro padrão da média
vl_proficiencia 1	3916	235,2237	47,85463	,76472
2	10095	158,3782	48,90390	,48673

Teste de amostras independentes

2018		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de confiança da diferença	
									Inferior	Superior
vl_proficiencia	Variâncias iguais assumidas	23,177	,000	83,967	14009	,000	76,84554	,91519	75,05164	78,63944
	Variâncias iguais não assumidas			84,774	7266,977	,000	76,84554	,90648	75,06857	78,62250

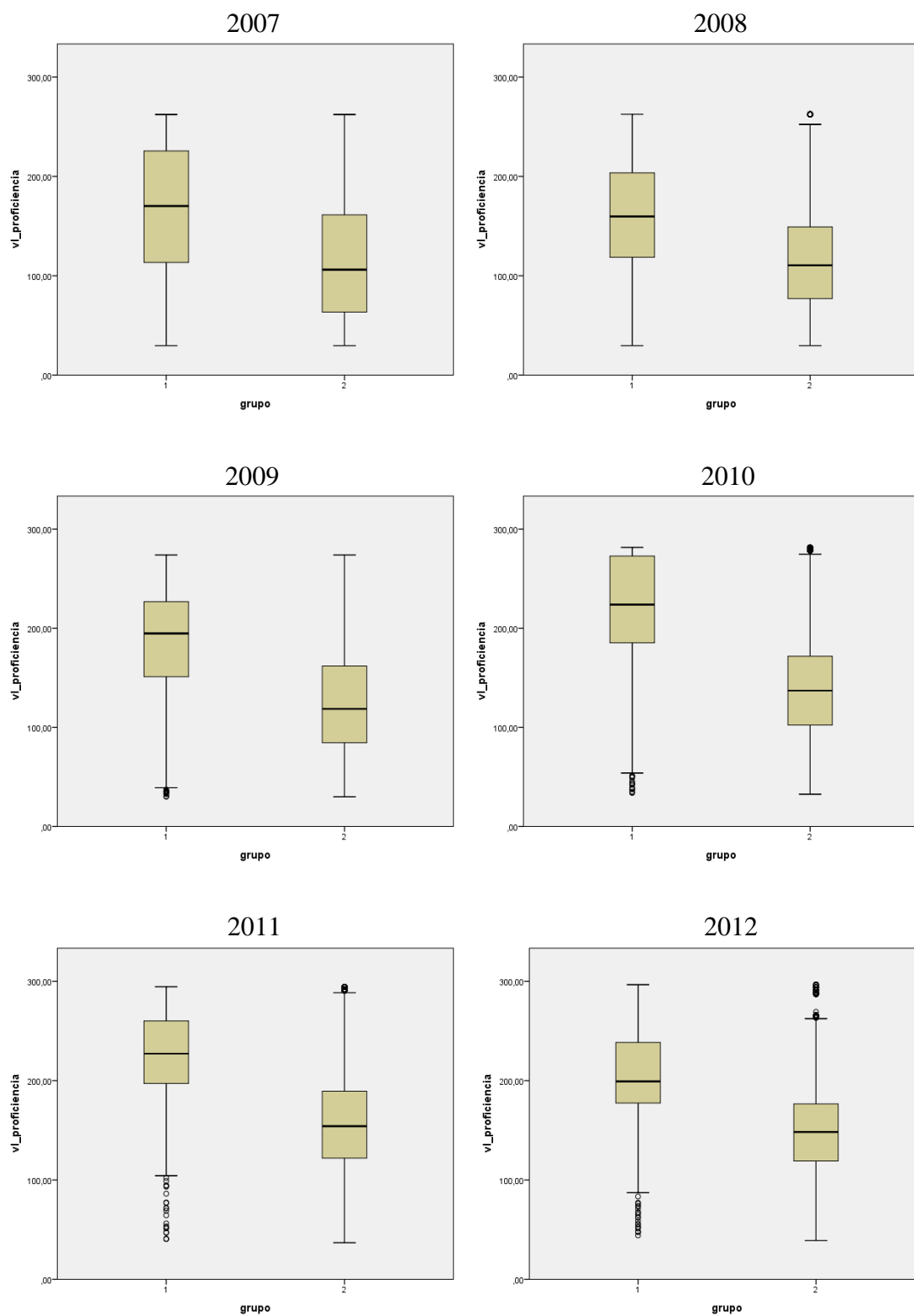
Estatísticas de grupo

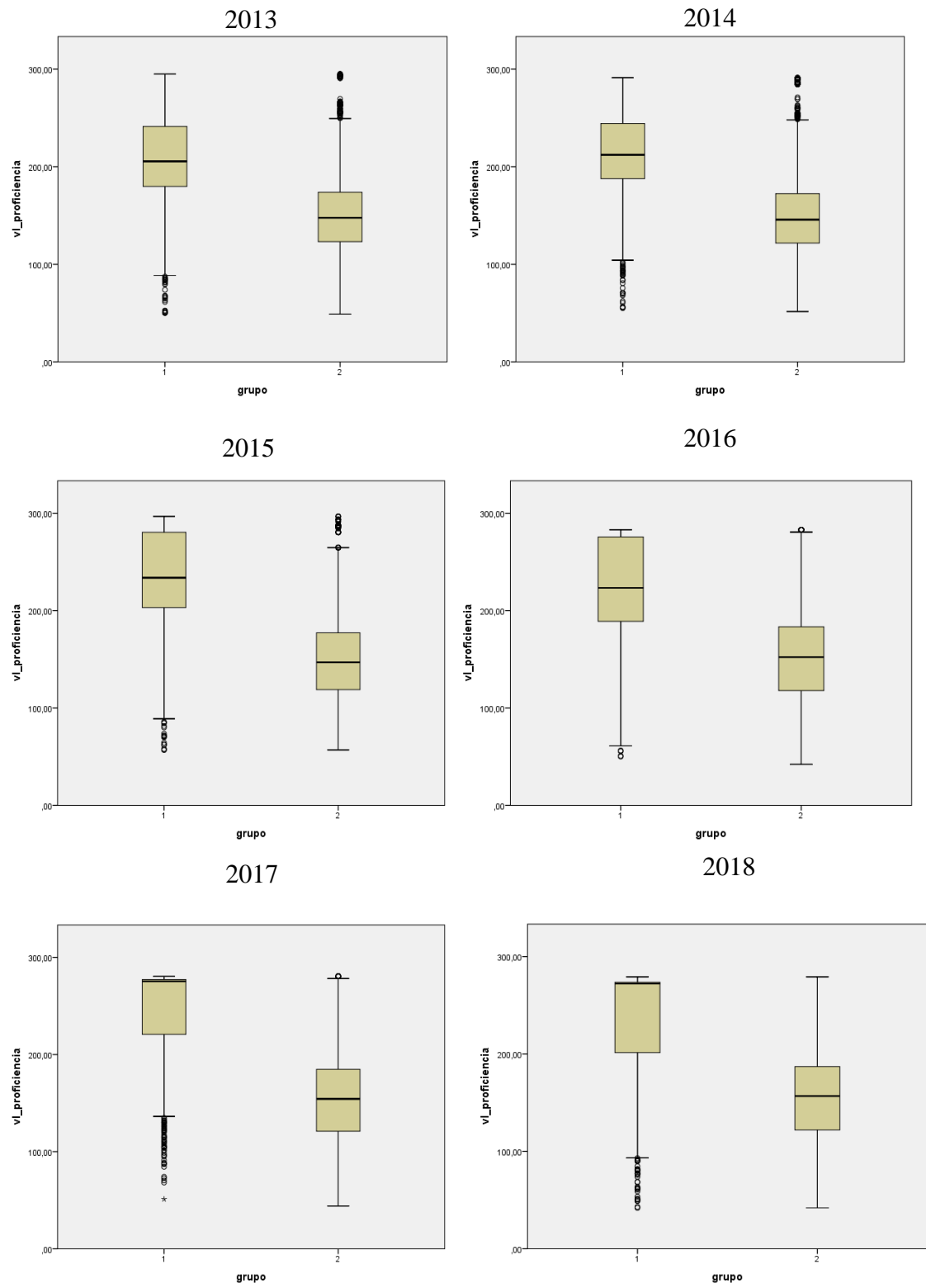
grupo	N	Média	Desvio padrão	Erro padrão da média
VL_PROFICIENCIA 1	4028	244,8043	42,95571	,67682
2	10362	169,4062	53,39173	,52451

Teste de amostras independentes

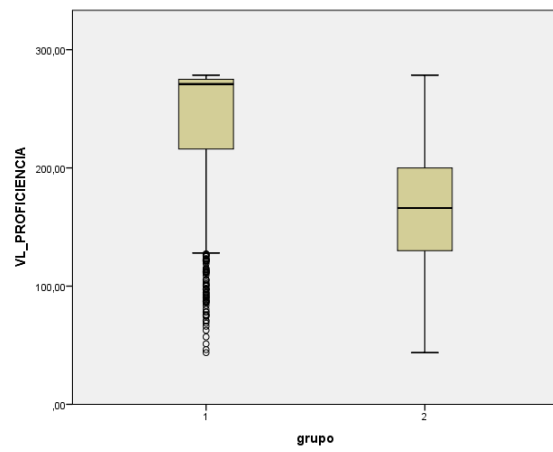
2019		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de confiança da diferença	
									Inferior	Superior
VL_PROFICIENCIA	Variâncias iguais assumidas	129,409	,000	80,111	14388	,000	75,39813	,94117	73,55332	77,24294
	Variâncias iguais não assumidas			88,054	9047,927	,000	75,39813	,85627	73,71964	77,07661

**APÊNDICE M – BOX PLOT COM OS RESULTADOS DOS ALUNOS DO 2º ANO
ALFA DO GRUPO 1 E 2 DE 2007 A 2019**



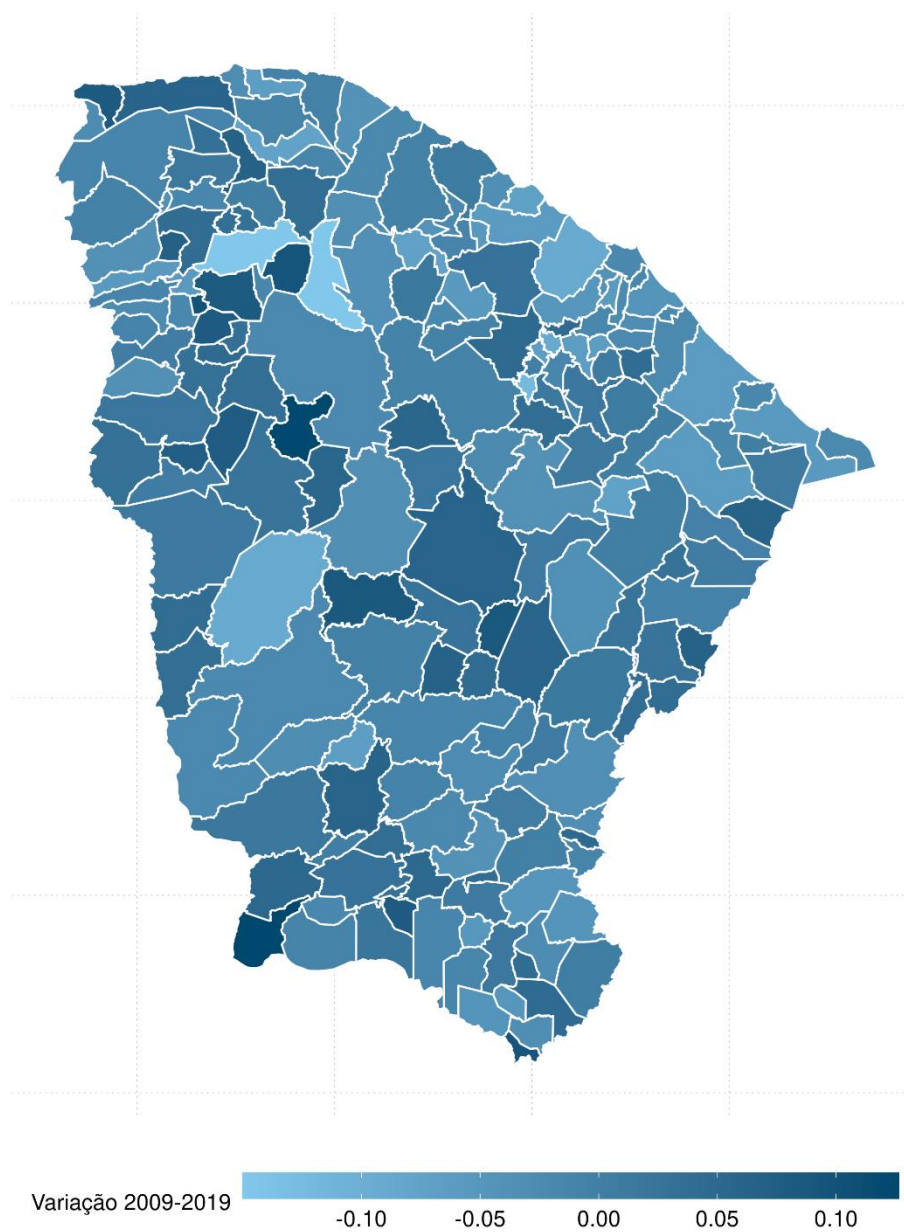


2019



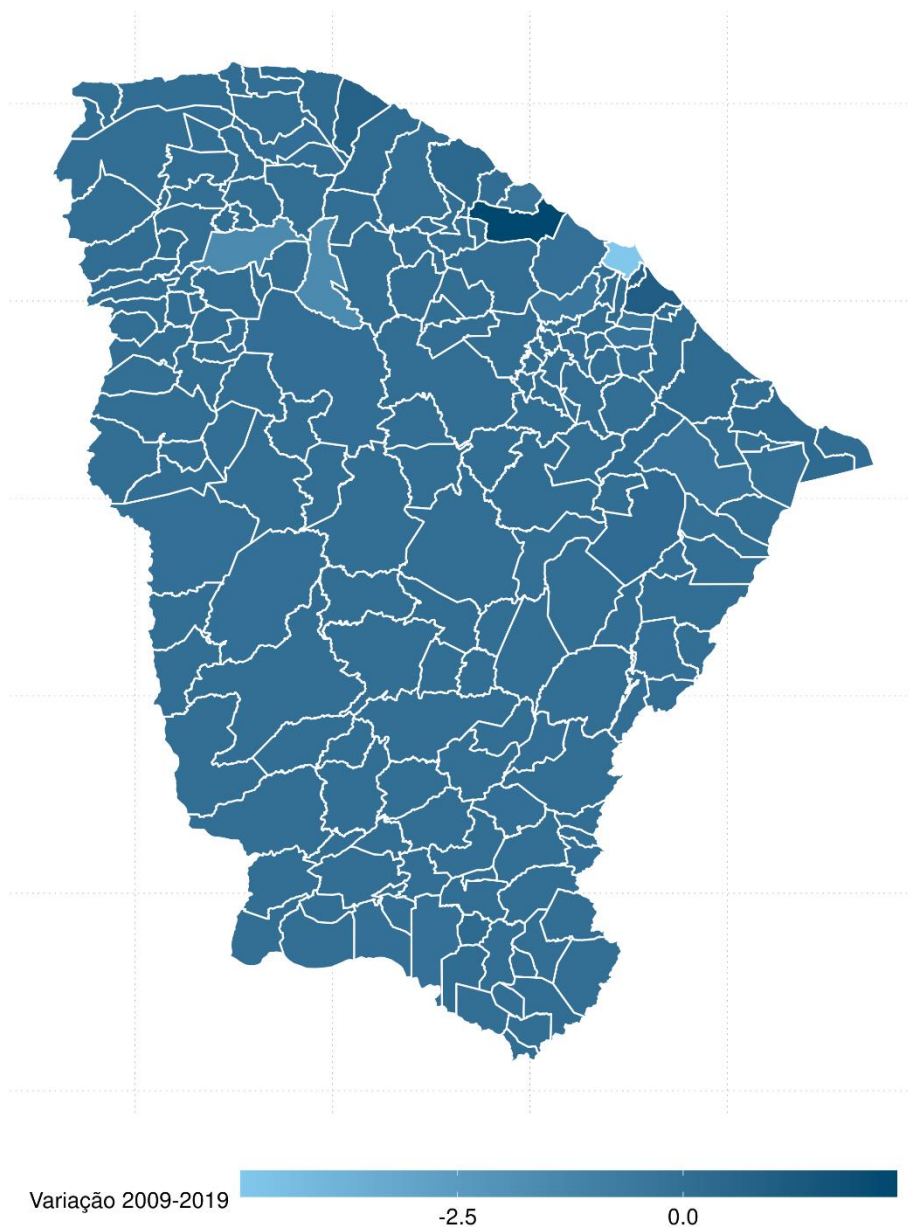
APÊNDICE N – MAPA DE VARIAÇÃO ABSOLUTA DO IQE NOS MUNICÍPIOS ENTRE 2009 e 2019

Mapa da variação absoluta do IQE nos municípios
entre 2009 e 2019



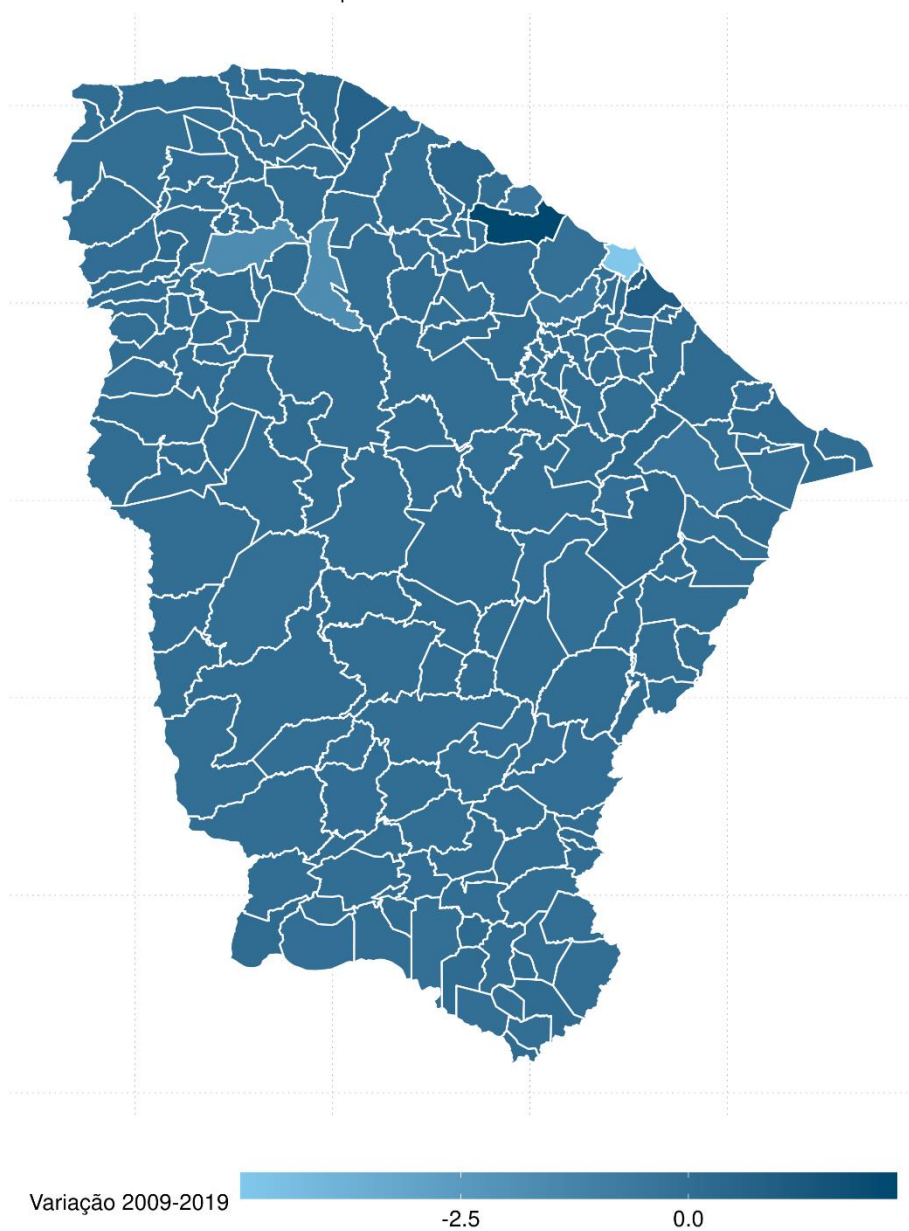
APÊNDICE O - MAPA DE VARIAÇÃO ABSOLUTA DO VAF NOS MUNICÍPIOS ENTRE 2009 E 2019

Mapa da variação absoluta do VAF nos municípios
entre 2009 e 2019



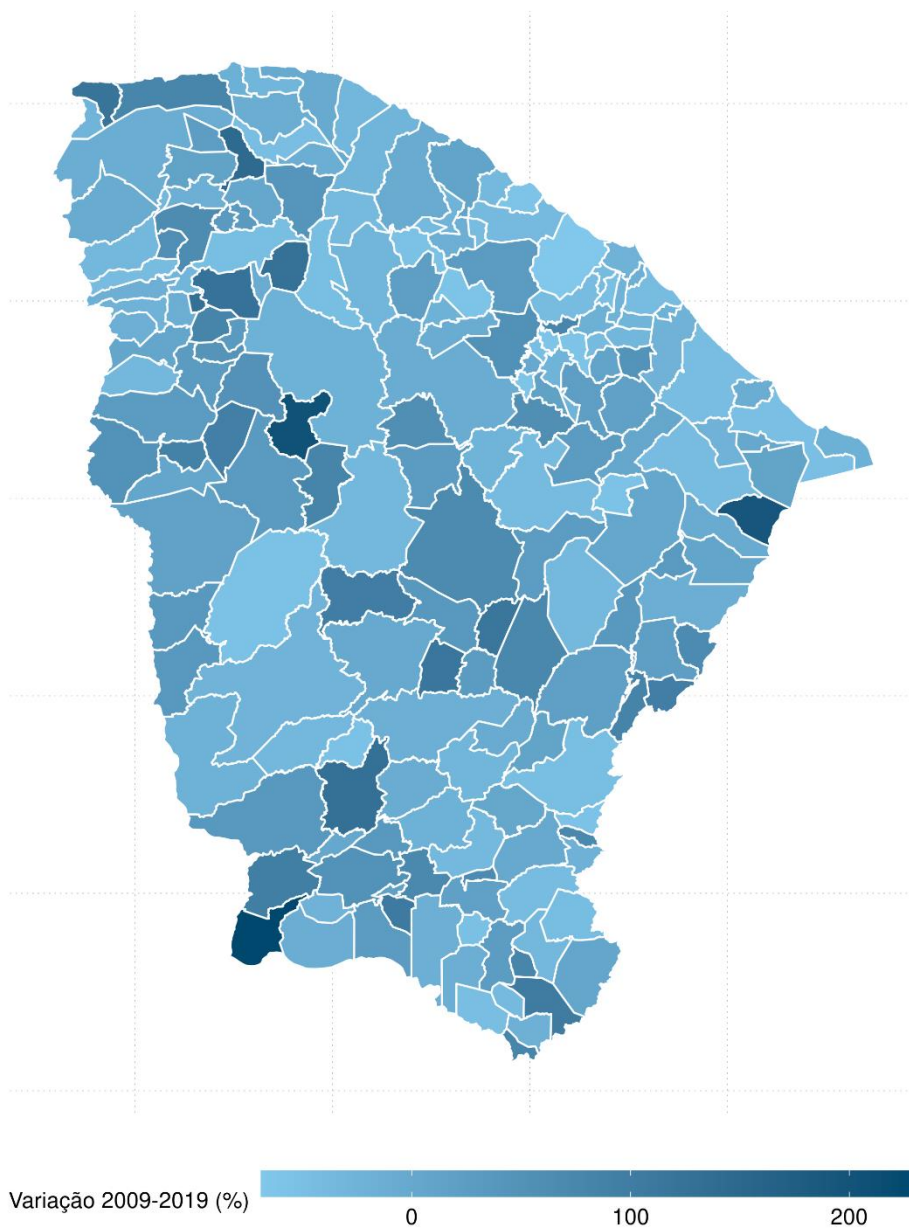
APÊNDICE P - MAPA DE VARIAÇÃO ABSOLUTA DO ÍNDICE DE RATEIO DA COTA PARTE DO ICMS DOS MUNICÍPIOS CEARENSES ENTRE 2009 E 2019

Mapa da variação absoluta do Índice de Rateio da Cota Parte do ICMS dos municípios cearenses entre 2009 e 2019



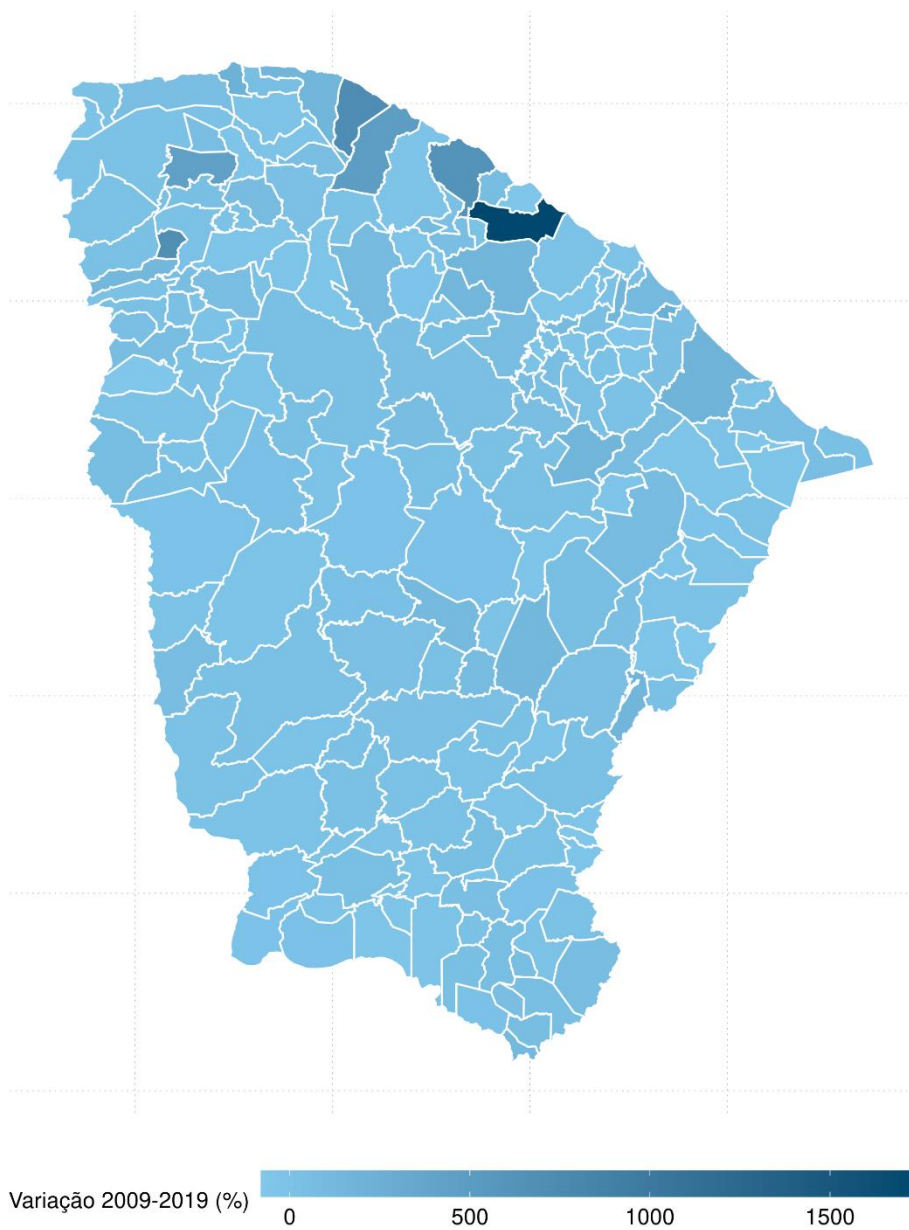
APÊNDICE Q - MAPA DE VARIAÇÃO PERCENTUAL DO IQE NOS MUNICÍPIOS ENTRE 2009 E 2019

Mapa da variação percentual do IQE nos municípios
entre 2009 e 2019



APÊNDICE R - MAPA DE VARIAÇÃO PERCENTUAL DO VAF NOS MUNICÍPIOS ENTRE 2009 E 2019

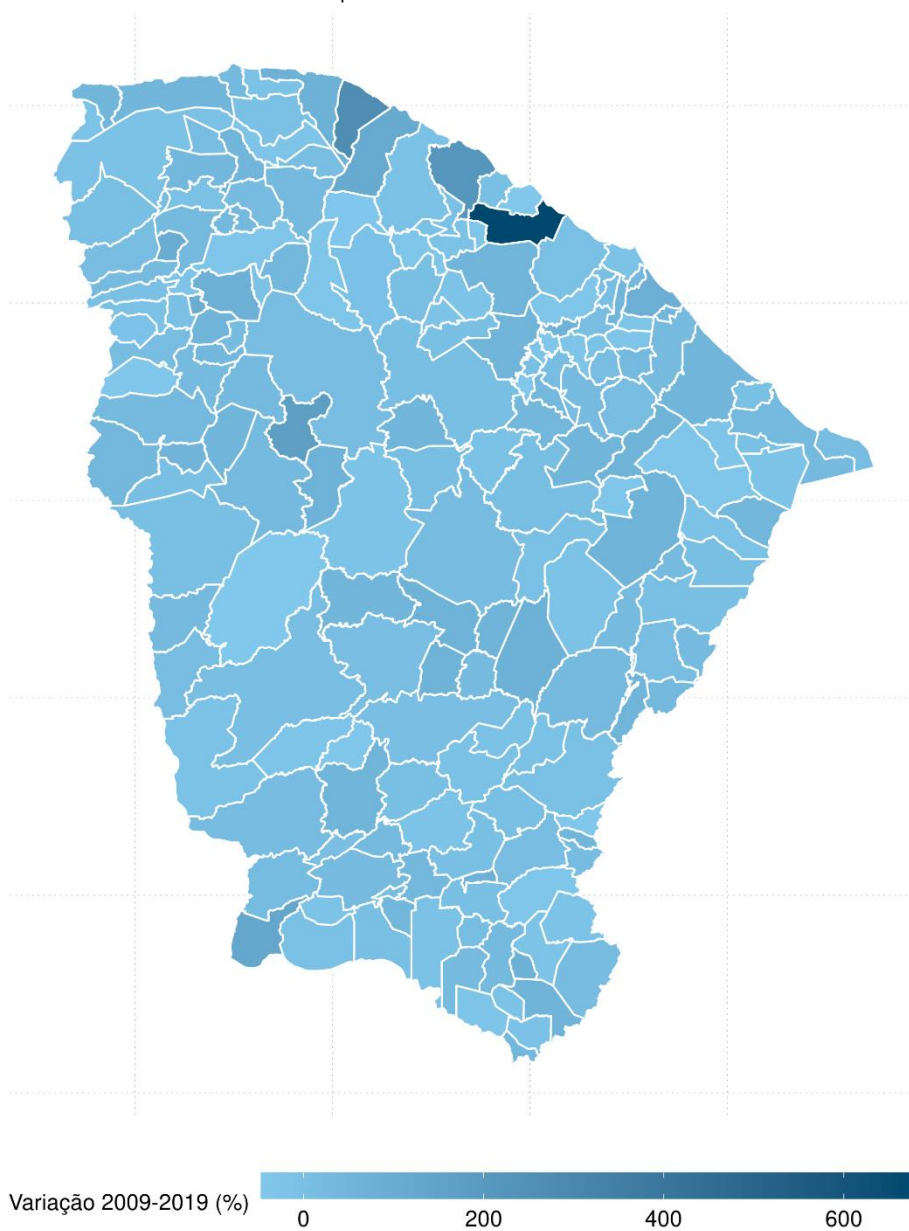
Mapa da variação percentual do VAF nos municípios
entre 2009 e 2019



Fonte: IPECE

APÊNDICE S - MAPA DE VARIAÇÃO PERCENTUAL DO ÍNDICE DE RATEIO DA COTA PARTE DO ICMS DOS MUNICÍPIOS CEARENSES ENTRE 2009 E 2019

Mapa da variação percentual do Índice de Rateio da Cota Parte do ICMS dos municípios cearenses entre 2009 e 2019



Fonte: IPECE

ANEXO A - ESTUDOS REFERENTES À EXPERIÊNCIA DO ESTADO DO CEARÁ QUANTO A PARCELA DISCRICIONÁRIA DA COTA-PARTE DO ICMS

Autor (Ano)	Foco	Objetivo	Principais resultados
Albuquerque (2009)	Fatores que influenciam o repasse	Fazer uma abordagem geral sobre o critério de repartição da parcela discricionária da cota-parte do ICMS e avaliar as alterações de curto prazo e variáveis utilizadas na referida lei, que já foram implementadas no repasse aplicado em 2009.	O consumo de energia elétrica, a taxa de aprovação e a média dos alunos da 5ª série se mostraram estatisticamente significativos para a determinação do repasse. O perfil dos municípios beneficiados com a mudança de metodologia foram os pequenos e com verba para investimentos. A metodologia do repasse é distributiva e meritocrática.
Sales (2011)	Mudanças nos critérios de distribuição	Aferir, analisar e sugerir alternativas na metodologia do cálculo de rateio do ICMS, levando em consideração os indicadores socioeconômicos que fazem parte da composição dos índices e sua ponderação envolvendo todos os municípios do estado. Para tanto, foram comparados os dois critérios utilizados anteriormente para distribuição da cota-parte. O primeiro até o ano de 2007 e o segundo a partir de 2008.	Os cenários apresentaram porcentagens de repasse diferentes aos grupos de municípios, divididos pelo seu tamanho. A nova metodologia de cálculo da repartição da parcela discricionária da cota-parte é distributiva e meritocrática. Os municípios com melhores resultados nas variáveis educacionais e na variável aterro sanitário se beneficiaram da nova metodologia.
Nogueira (2012)	Equidade na distribuição	Analisar como o mecanismo de incentivo colocado em prática em 2009 modificou a distribuição de recursos da parcela discricionária da cota-parte do ICMS. Mais especificamente, deseja-se verificar se a distribuição se tornou mais equitativa entre os municípios e se os municípios menores têm maiores chances de elevar o montante de recursos obtidos.	Após a adoção da nova metodologia, as distribuições de recursos mudaram: 2009 modificou a distribuição de recursos da parcela discricionária da cota-parte do ICMS. Mais especificamente, deseja-se verificar se a distribuição se tornou mais equitativa entre os municípios e se os municípios menores têm maiores chances de elevar o montante de recursos obtidos. Municípios menores passaram a ocupar posições de destaque no repasse.
Lima (2012)	Impacto	Verificar a influência do desempenho educacional das 4ª e 8ª séries, obtido pelas escolas públicas do ensino fundamental das redes estadual e municipal na Prova Brasil de 2007, sobre o montante da parcela discricionária da cota-parte do ICMS repassado aos municípios cearenses para o ano de 2009.	O desempenho educacional do município tem efeitos positivos sobre o repasse da parcela discricionária da cota-parte do ICMS para esse mesmo município. Quanto maior for esse desempenho maior será o repasse do ICMS. Além disso, a localização do município dentro do estado também provoca efeitos sobre o montante de repasse do ICMS.

Autor (Ano)	Foco	Objetivo	Principais resultados
Shirasu, Irff e Petterini (2013)	Impacto Incentivo	Mensurar o impacto da mudança da Lei no Ceará sobre a qualidade da educação no nível fundamental, que é de responsabilidade das prefeituras.	O estudo mostrou que os gestores respondem a incentivos. Para melhorar a proficiência dos alunos, o alinhamento de incentivos deve focar no gestor público, isto é, no prefeito, em detrimento ao aluno ou à escola.
Petterini e Irff (2013)	Impacto	Avaliar e discutir o impacto da mudança na Lei do ICMS no que se refere a parcela discricionária da cota parte.	Impacto positivo na proficiência dos alunos em testes padronizados de português e matemática.
França (2014)	Perfil socioeconômico dos municípios beneficiados Impacto	Estudar as modificações no repasse da parcela discricionária da cota-parte do ICMS aos municípios cearenses impostas pela Lei n. 14.023 de 2007, e verificar a existência de convergência da cota-parte <i>per capita</i> recebida pelos municípios do Ceará, o perfil socioeconômico dos municípios que foram beneficiados, bem como os efeitos da política implementada no período de 2009 a 2011.	A nova metodologia se mostrou mais distributiva e menos concentrada. Os municípios de pequeno porte, com menor dinâmica econômica no mercado formal de trabalho, que possuem indicadores educacionais elevados e reduzida proporção de pobres, foram os que mais se beneficiaram. E a variável educação influenciou fortemente a probabilidade do município ser mais beneficiado.
Brandão (2014)	Impacto	Estimar o impacto da mudança da lei de distribuição da parcela discricionária da cota-parte do ICMS dos municípios cearenses no desempenho destes municípios no sistema de avaliação da educação, mais especificamente no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e nas notas de matemática e língua portuguesa da Prova Brasil.	O estudo mostrou que há impactos positivos no desempenho da educação dos municípios, ou seja, melhores resultados, até mesmo os municípios mais pobres e com menores índices de educação apresentaram melhorias no desempenho.
Garcia, Simonassi e Costa (2015)	Impacto	Investigar o efeito da mudança nas regras do cálculo da parcela discricionária da cota-parte do ICMS sobre os investimentos das prefeituras cearenses, nas áreas de ensino fundamental e saúde.	O estudo revelou impacto positivo e crescente sobre a evolução dos repasses de recursos para a saúde e a educação a partir da Lei n. 14.023 de 2007. Os resultados sugerem a eficácia da referida lei em ampliar os investimentos nestas áreas sociais.
Barroso (2015)	Impacto	Investigar se a modificação no repasse da parcela discricionária da cota-parte do ICMS promovido pela Lei n. 14.023 de 2007 significou um aumento dos resultados educacionais nos municípios cearenses.	A distribuição dos recursos passou a ser melhor realizada a partir da Lei n. 14.023 de 2007. No entanto, no que se refere ao impacto da distribuição da parcela discricionária da cota-parte como política pública em geral, constatou-se efeito significativo apenas na disciplina de matemática.

Autor (Ano)	Foco	Objetivo	Principais resultados
Teixeira (2015)	Impacto	Mensurar o impacto do Índice Municipal de Qualidade da Educação (IQE) e do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) dos municípios cearenses sobre a proficiência dos alunos do 5º e 9º anos do ensino fundamental das escolas públicas municipais cearenses na Prova Brasil.	As variáveis IQE e IDHM foram significativas para os resultados de proficiência em língua portuguesa e matemática dos alunos do 5º ano, mas não foram significativas para os alunos do 9º ano. O IDHM demonstra que melhores condições de vida têm impacto no desempenho escolar.
Irffi e Carneiro (2017)	Impacto	Avaliar o impacto dos dois modelos de políticas estaduais de incentivo aos gestores municipais que melhoraria o indicador educacional, propuseram a melhorar a educação no Ceará. Em um deles, a Lei n. 12.612 de 1996, a transferência de recursos era condicionada a proporção de gastos educacionais enquanto no outro, Lei n. 14.023 de 2007, o condicionante é o atingimento de resultados progressivos em avaliações externas, que medem a qualidade do ensino ofertado.	As estimações sugerem que o modelo que premia o gasto não foi eficaz na melhoria do indicador educacional, enquanto que a segunda intervenção levou a um aumento médio da proficiência em português e em matemática.

Fonte: Sasso, Righetto e Varela (2018)

ANEXO B – ESTUDOS CORRELATOS JÁ REALIZADOS SOBRE FEDERALISMO FISCAL; TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS; COTA PARTE DO ICMS DENTRE OUTROS

Autor(es)	Objetivo	Método	Principais Resultados
Afonso (2004)	Este trabalho se propõe abordar brevemente a funcionalidade das relações financeiras intergovernamentais, sob dois pontos de vistas: do gerenciamento macro, fiscal e econômico, e da qualidade da prestação de serviços sociais básicos.	A pesquisa foi qualitativa e documental. Os dados foram extraídos dos balanços anuais das unidades das três esferas de governo, coletados pela STN e consolidados sob o título <i>Finanças do Brasil</i> , disponíveis em seu site: http://www.tesouro.fazenda.gov.br/Estados_municipios/index.asp	A conclusão geral é no sentido de que a federação brasileira continua demandando aperfeiçoamentos, mas não uma reestruturação.
Arévalo e Mendonza (2015).	Este trabalho fez uma análise comparativa do efeito das transferências intergovernamentais entre os Estados de Chiapas e Nuevo Leon, pois eles têm aproximadamente a mesma população e área, mas com desenvolvimento relativamente diferente, no período de 2003 a 2012.	O método utilizado foi o Coeficiente de Gini, tendo como variáveis a renda <i>per capita</i> e a taxa de crescimento.	Constatou-se que em Chiapas há uma espécie de efeito Robin Hood, pois é evidente que o dinheiro público não impulsionou o crescimento econômico e os indicadores de pobreza e que foi desperdiçado ou tem ido para a corrupção beneficiando a elite política. Em Nuevo Leon os pobres trabalham formalmente, pagam impostos e subsidiam a elite política de Chiapas que desperdiça. É uma espécie de acumulação primitiva de capital e desapropriação do dinheiro público.
Baião e Abrantes e Souza (2012).	Este estudo buscou investigar se os recursos adicionais recebidos pela distribuição do ICMS, por meio da Lei Hobin Hood, especificamente pelo critério educação foi utilizado na educação no ano de 2006. Adicionalmente, buscou-se verificar, se mesmo não tendo sido aplicado na educação, se ao menos o critério tem contribuído para reduzir a desigualdade econômica entre os Municípios.	Utilizou-se a técnica de correlação paramétrica. Foram utilizadas 07 variáveis: Índice Educação da Lei Robin Hood, ICMS Educação, Número de matrículas no ensino fundamental, Taxa Educação, PIB <i>per capita</i> e Cota-parte <i>per capita</i> .	Os resultados indicaram que a política de distribuição do ICMS em Minas Gerais não alcançou todos os resultados imediatos pretendidos, pois os recursos não foram aplicados na educação, porém, o ICMS educação atenuou a concentração de recursos derivada do critério VAF.

Brandão (2014)	Este estudo tem como objetivo estimar o efeito que a mudança da Lei de	Foi utilizado o método da Dupla Diferença por meio da construção de grupos de	Os resultados apontaram que impactos positivos no desempenho dos Municípios
	distribuição do ICMS do Ceará teve em indicadores de resultado da área da educação: IDEB e Prova Brasil.	controle e tratamento. O tratamento, neste estudo, se refere à mudança nas regras de distribuição da Cota- parte do ICMS no Ceará que foi prevista em lei no final de 2007 e passou a vigorar em 2009 em cima de dados de 2008. Comparou-se a evolução do desempenho, anteriormente e posteriormente à mudança, de Municípios cearenses com Municípios parecidos de Estados vizinhos, porém, não submetidos a mesma regra de distribuição de ICMS. De forma complementar, foram feitas outras duas análises separando os Municípios do Estado do Ceará entre ganhadores e perdedores de recursos de ICMS com a mudança na Lei e entre os detentores dos melhores e piores desempenhos de PIB <i>per capita</i> .	Ocearenses tanto no IDEB quanto na Prova Brasil. Mesmo os Municípios que perderam recursos com mudança das regras de distribuição de ICMS, melhoraram sua performance na educação. Os Municípios mais pobres do Estado, que apresentam desempenho pior do que os Municípios mais ricos, aumentaram o desempenho reduzindo a diferença de proficiência se comparada aos Municípios mais ricos. Neste sentido, há indícios de que a mudança na Lei do ICMS implementada pelo Estado do Ceará gerou impactos positivos no desempenho dos Municípios no IDEB e na Prova Brasil.
Brunozi Jr. <i>et al</i> (2008)	Este estudo teve como intuito verificar os efeitos da Lei Hobin Hood aos Municípios mineiros, especificamente aos critérios direcionados à Saúde e Educação. Neste estudo, utilizou-se indicadores sociais e financeiros.	O período foi de 2000 a 2005. A técnica adotada foi análise de cluster, na qual são calculadas as distâncias entre os objetos estudados dentro do espaço multiplano composto pelas variáveis VAF, Cota-parte ICMS e PIB <i>per capita</i> no ano de 2000 permitindo seus agrupamentos pelo critério de proximidade.	As disparidades existentes entre as diversas regiões do Estado de Minas Gerais são evidentes quando se observa os indicadores sociais obtidos nas unidades municipais. Neste aspecto, os legisladores mineiros, tentam criar dispositivos que amenizem e proporcionem a equalização das condições e qualidade de vida oferecida à população dos Municípios.
Carvalho, Silva, Curi e Flores, (2012).	O propósito desse trabalho foi de analisar e mensurar as rendas do Município de Ouro Preto provenientes do setor mineral e discutir os desafios da dependência da arrecadação desse setor.	A pesquisa foi qualitativa e documental. Os dados obtidos dos relatórios municipais e da Fundação João Pinheiro. O período analisado foi 2006 a 2010.	Ficou evidente a dependência da arrecadação de Ouro Preto do setor mineral. Essa dependência é resultado do acréscimo proporcionado pelas rendas da CFEM e, principalmente, pela transferência do ICMS.

Cruz, Teixeira e Monte-Mor (2015)	Esta pesquisa buscou identificar o efeito da desigualdade no crescimento no Brasil, de forma a mitigar o problema de comparabilidade presente nas pesquisas cross-country.	A amostra foi composta pelos dados secundários das 27 unidades Federativas brasileiras, compreendendo o período entre 1995 a 2009. As informações tiveram como fonte as bases de dados do IPEADATA, IBGE, PNUD, PNAD/IBGE, SCN/IBGE, SIM DATASUS, MDIC, STN. O método utilizado foi o econométrico System- GMM que comparado às estimativas obtidas em um painel dinâmico a partir de outras três técnicas econométricas (MQO, Efeitos-Fixos e GMM), com vistas à obtenção de um estimador consistente frente à endogeneidade existente na relação entre crescimento e desigualdade.	Os resultados obtidos sugerem que não se pode rejeitar as hipóteses de não-linearidade entre desigualdade e crescimento, de incompletude dos mercados de crédito e o argumento de que políticas redistributivas mitigam o crescimento.
Garcia (2002)	Este trabalho efetuou a investigação em caráter limitado, no Estado do Espírito Santo, das principais características e especificidades dos modelos de distribuição da Cota-parte do ICMS pertencente aos Municípios, conforme dispõe o inciso IV do artigo 158 da Constituição Federal.	Utilizou como forma de mensuração das desigualdades o chamado Índice de Theil (L), que é uma medida de entropia e pode ser usado para representar a desigualdade na renda <i>per capita</i> entre Estados no período de 1974 a 2002.	O estudo constatou que é extremamente urgente uma alteração no atual modelo, tendo em vista o que ficou provado nas discussões que há uma tendência histórica de concentração na distribuição da Cota-parte do ICMS entre os Municípios do Espírito Santo.
Mendes, Miranda e Cósio (2008)	O presente estudo tem por objetivo avaliar se as transferências intergovernamentais vigentes na federação brasileira cumprem as funções a que se destinam, avaliar seus pontos positivos e negativos, e propor aperfeiçoamentos em sua implementação.	Não usou métodos estatísticos. A pesquisa foi qualitativa, documental e bibliográfica.	Em todas as modalidades de transferências deve ser evitado o uso de critérios de partilha de recursos em que haja mudanças não contínuas na participação de cada Município ou Estado na partilha de recursos. Isso provoca perdas e ganhos substanciais de recursos.

Nazareth (2015)	O artigo busca contribuir para o debate acerca da possibilidade de as administrações municipais desempenharem o papel fundamental de articuladoras e promotoras do desenvolvimento local, com maior participação cidadã e redução das desigualdades sociais que caracterizam o Brasil, apontando elementos para a análise dos impactos do processo de descentralização sobre as finanças públicas e a autonomia municipal.	Não usou métodos estatísticos. A pesquisa foi qualitativa, documental e bibliográfica.	O avanço do processo de descentralização em curso no Brasil desde os anos de 1980, que acompanhou o movimento de redemocratização no país, fortaleceu o papel do Município, elevado pela Constituição aprovada em 1988 ao status de ente federativo autônomo.
Paiva, Melo e Gonçalves (2014)	Avaliar os impactos que os critérios de distribuição do ICMS da Lei Robin Hood provocaram no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal em Minas Gerais, no período de 2002 a 2008, agrupando-se os Municípios nas 12 mesorregiões mineiras.	O processamento dos dados se deu através da análise dos dados em painel. As variáveis “Meio Ambiente”, “Produção de Alimentos” e “Produto Interno Bruto (PIB)” das mesorregiões mineiras. A variável dependente (Y1) é o Índice Mineiro de Responsabilidade Social e as variáveis independentes (X2, X3, X4) são o repasse da Lei Robin Hood em Educação; o repasse da Lei Robin Hood em Meio Ambiente; o repasse da Lei Robin Hood em Patrimônio Cultural; o repasse da Lei Robin Hood em Saúde da Família; o repasse da Lei Robin Hood em Saúde <i>per capita</i> ; o Valor Adicionado Fiscal e o Produto Interno Bruto.	Os resultados obtidos demonstraram que apenas as variáveis “Meio Ambiente”, “Produção de Alimentos” e “Produto Interno Bruto (PIB)” apresentaram relação com os valores dos indicadores sociais comparados. A significância da variável PIB com os indicadores sociais, frente a não significância da maioria dos critérios de repasse exigidos pela Lei Robin Hood, deixa claro o peso dos agentes econômicos entre os Municípios, tornando-os mais relevantes à melhoria das necessidades sociais.
Rocha (2011)	O objetivo do trabalho foi apresentar os dilemas envolvidos no esforço de se conceituar federalismo. Aborda desde as referências mais básicas do significado de federalismo até algumas tentativas que buscam detalhar mais detidamente o conceito.	Não usou métodos estatísticos. A pesquisa foi qualitativa e bibliográfica.	Constatou-se que ao longo deste trabalho que a tentativa de se conceituar federalismo apresentou aspectos bastante problemáticos.

Sales (2010).	Este artigo estuda a distribuição da Cota-parte – ICMS, analisando o seu nível de desigualdade e concentração no Pará. Investiga o seu padrão equitativo a partir das características da economia paraense, identificando elementos que produzem influência na alteração do princípio devolutivo dessa dotação fiscal e avalia os seus impactos nas parcelas transferidas.	O período analisado foi de 1998 a 2008. A amostra foram os 143 Municípios do Pará. Os testes estatísticos utilizados foram o coeficiente de Gini e a curva de Lorenz. Os dados foram obtidos em planilhas eletrônicas através dos sites do STN (FINBRA), SEFAZ/PA, IBGE etc. as variáveis estudadas foram as transferências fiscais da Cota-parte do ICMS e do FPM repassadas aos Municípios paraenses.	Os resultados dos dados analisados da Cota-parte do ICMS no Pará denotam que a distribuição entre os Municípios é pouco equitativa, muito concentrada e desigual.
Santos (2012)	Este estudo tem como objetivo analisar o repasse do Valor Adicionado Fiscal (VAF) na transferência dos recursos do ICMS devido aos Municípios cearenses conforme preceitua a Constituição Federal de 1988 e a Lei Complementar nº 63 de 1990.	A pesquisa compreendeu o período de 2003 a 2010 de todos os 184 Municípios cearenses e utilizou-se, na análise dos dados, o modelo econométrico de dados em painel. Com esse modelo, buscou-se verificar como as variáveis independentes Bolsa Família, FPM, PIB, Lei Complementar nº 86/97 e produtos e serviços destinados à exportação, portanto, o VAF variável dependente (VAF).	Os resultados demonstram que as variáveis explicativas impactam de forma positiva no aumento do repasse do VAF para os Municípios cearenses. A variável que se apresentou mais significativa foi a Lei Complementar nº 86/97, criada com o intuito de isentar da cobrança do tributo ICMS os produtos e serviços destinados à exportação, portanto, o VAF proporciona um aumento no repasse para os Municípios de cerca de 7,47% quando há um aumento de suas exportações.
Santos e Hashimoto (2003)	Neste artigo são apresentados alguns resultados consolidados de uma pesquisa realizada para o período de 1996 a 2001, que reuniu 499 empresas em 1996 e finalizou com 1.017 em 2001. Ela permitiu a constatação de que a carga tributária suportada pelas empresas é bastante superior àquela divulgada pelas entidades governamentais e que os setores produtivos da economia são mais tributados do que, por exemplo, o setor bancário.	Não usou métodos estatísticos. A pesquisa foi qualitativa e documental. Os dados foram extraídos da Fipecafi, Secretaria da Receita Federal e Febraban.	A DVA não evidencia os impostos suportados pelos acionistas e empregados, por exemplo. Assim, a análise da informação evidenciada pela Demonstração do Valor Adicionado é muito útil para se avaliar a carga tributária suportada pela empresa, mas não se pode esquecer, ao fazer comparações, que o cálculo da carga tributária bruta da economia brasileira utiliza critérios distintos

Schlesinge e Rolim (2008)	<p>Este artigo analisa o impacto de duas transferências governamentais – Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e Cota- parte do ICMS – sobre os gastos dos Municípios.</p> <p>Para tanto, faz-se uma análise comparativa entre duas mesorregiões do Estado do Paraná: a Norte Pioneiro e a Sudoeste. O objetivo principal é verificar se as necessidades municipais são atendidas pelos recursos recebidos destas transferências no ano 2000.</p>	<p>O método estatístico utilizado foi a Correlação Linear de Pearson entre variáveis de gastos públicos com variáveis de transferências do FPM e Cota-parte do ICMS para os Municípios da mesorregião Norte pioneiro paranaense.</p>	<p>Conclui-se que as transferências recebidas pelos Municípios representam graus de importância distintos para cada mesorregião. Como foi observado, o FPM tem maior importância para o Norte Pioneiro, enquanto a Cota-parte do ICMS tem maior importância para o Sudoeste. Na soma das duas transferências prevalece maior dependência da Norte Pioneiro, pois se trata de uma região de menor expressão econômica e, por conseguinte, de menor arrecadação tributária própria.</p>
Schnorrenberger, Barden, Ahlert, Sindelar e Conto (2014)	<p>Este artigo teve como objetivo dimensionar a produção primária nos Municípios da Região do Vale do Taquari/RS (VT), 36 Municípios e analisar sua importância ano retorne financeiro recebido pelos Municípios através da transferência de recursos pelo Estado da Cota-parte do ICMS.</p>	<p>É uma pesquisa exploratória e descritiva. A pesquisa documental teve como base registros das prefeituras municipais e dados fornecidos pelo Estado. Para a realização da pesquisa foram utilizados dados extraídos de relatórios municipais e dados divulgados pela Secretaria da Fazenda do RS (SEFAZ). Período 2007 a 2009.</p>	<p>Os resultados indicam que o ICMS é uma das principais fontes de receita para os Municípios do VT e está vinculada à capacidade de geração de valor agregado das atividades econômicas, entre as quais se destaca a produção primária e sugere o desenvolvimento de políticas públicas que incentivem a atividade, de modo a ampliar a arrecadação tributária municipal e assim contribuir para a redução das disparidades intermunicipais.</p>
Souza (2015)	<p>Este trabalho discute a inconveniência do emprego do conceito do Valor Adicionado na divisão do ICMS para os Municípios de Santa Catarina.</p>	<p>O método de investigação empregado é qualitativo e não utiliza instrumento estatístico como base no processo de análise dos problemas de pesquisa.</p>	<p>Os resultados apontaram que enquanto o atual critério para o cálculo do VA continuar favorecendo a concentração da riqueza nas mãos dos mais afortunados, não estaremos realizando a primazia máxima da função social do Estado de bem atender todo e qualquer cidadão.</p>

Stiebler (2012)	Este trabalho apresenta um estudo de caso das receitas públicas dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro, cujo objetivo é analisar em que medida o repasse do ICMS do Estado aos seus Municípios contribui para a equalização fiscal entre eles, permitindo que os cidadãos fluminenses tenham a sua disposição igual potencial de oferta de serviços públicos.	Período analisado 2008 a 2010. A metodologia utilizada para a análise dos dados, realizada, foi proposta por Sérgio Prado (2003) em “A Partilha de Recursos na Federação Brasileira” no qual o autor propõe a divisão das receitas arrecadas pelos entes federativos em categorias analíticas a fim de avaliar o sistema de transferências intergovernamentais de recursos no Brasil. Coeficiente de variação e dispersão.	Os resultados encontrados demonstraram, entre outros, que a transferência da parcela autônoma do ICMS, diminui o coeficiente de variação, ou seja, sugerem que tal fluxo de recursos colabora com a equalização fiscal. Tais resultados não corroboram com a hipótese central que motivou o estudo.
Tobon, López González (2012).	Este artigo apresenta uma análise das finanças públicas de Medellín realizada através de alguns indicadores fiscais agregados e da estimativa de dois modelos econométricos de sensibilidade para as despesas de investimento e as receitas tributárias.	Utiliza modelo utilizado por Sanchez (1994), que examina a relação entre as receitas fiscais e não fiscais, transferências e PIB. Foi utilizada para estimar os modelos Medellín, fornecida pelo Banco da República no período de 1998-2009. Ajustados pela dependência regressão linear permitiu estimar dois modelos. Um primeiro modelo, chamado despesas de investimento modelo corresponde à sensibilidade dos gastos investimento e descreve a taxa em que as receitas fiscais, receitas não fiscais e transferências. Um segundo modelo, chamada modelo de imposto de renda, tenta fazer uma abordagem para esforço fiscal das autoridades locais, considerando renda fiscal como variável dependente.	Concluiu-se que apesar do Município apresentar um Estado fiscal saudável, com um gasto de investimento em crescimento, há evidência da presença dos fenômenos de lentidão fiscal e de morosidade no período 1998-2009, justificadas pela dependência cada vez maior nas receitas não tributárias.

Fonte: BAPTISTA, 2016.