



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria do Planejamento  
e Gestão

**IPECE**

**Informe**

Nº 89 – Dezembro 2015

**ANÁLISE COMPARATIVA DAS DISTRIBUIÇÕES DOS  
MUNICÍPIOS CEARENSES SEGUNDO O ÍNDICE DE  
DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL (IDM) – 2008, 2010 E 2012**

**ipece** INSTITUTO  
DE PESQUISA  
E ESTRATÉGIA  
ECONÔMICA  
DO CEARÁ

## GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

Camilo Sobreira de Santana – Governador

Maria Izolda Cela – Vice Governadora

### SECRETARIO DO PLANEJAMENTO E GESTÃO (SEPLAG)

Hugo Santana de Figueirêdo Junior – Secretário

### INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ (IPECE)

Flávio Ataliba F. D. Barreto - Diretor Geral

Adriano Sarquis B. de Menezes - Diretor de Estudos Econômicos

#### IPECE Informe – nº 89 – Dezembro de 2015

#### Elaboração

Cláudio André Gondim Nogueira

Cleyber Nascimento de Medeiros

#### Colaboração

Fátima Juvenal de Sousa

O Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) é uma autarquia vinculada à Secretaria do Planejamento e Gestão do Estado do Ceará.

Fundado em 14 de abril de 2003, o IPECE é o órgão do Governo responsável pela geração de estudos, pesquisas e informações socioeconômicas e geográficas que permitem a avaliação de programas e a elaboração de estratégias e políticas públicas para o desenvolvimento do Estado do Ceará.

#### Missão

Disponibilizar informações geosocioeconômicas, elaborar estratégias e propor políticas públicas que viabilizem o desenvolvimento do Estado do Ceará.

#### Valores

Ética e transparência;

Rigor científico;

Competência profissional;

Cooperação interinstitucional e

Compromisso com a sociedade.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ  
(IPECE)

Av. Gal. Afonso Albuquerque Lima, s/nº - Edifício SEPLAG, 2º Andar

Centro Administrativo Governador Virgílio Távora – Cambéba

Tel. (85) 3101-3496

CEP: 60830-120 – Fortaleza-CE.

ouvidoria@ipece.ce.gov.br

[www.ipece.ce.gov.br](http://www.ipece.ce.gov.br)

## Sobre o IPECE Informe

A Série **IPECE Informe** disponibilizada pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), visa divulgar análises técnicas sobre temas relevantes de forma objetiva. Com esse documento, o Instituto busca promover debates sobre assuntos de interesse da sociedade, de um modo geral, abrindo espaço para realização de futuros estudos.

### Nesta Edição

O Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) consiste numa avaliação multidimensional dos municípios cearenses a partir de 30 indicadores que, por meio de técnicas estatísticas, são sintetizados em um único indicador, o que permite averiguar, de forma relativa, quais são aqueles mais ou menos desenvolvidos. A cada dois anos uma nova versão do IDM é calculada e são analisados os seus resultados específicos, gerais e por dimensão. O presente Informe procura, então, efetuar uma análise adicional, comparando as distribuições do índice referentes aos anos de 2008, 2010 e 2012. As análises efetuadas permitem concluir, de maneira geral, que: [1] Os municípios tenderam a manter os seus posicionamentos no *ranking* de um ano para o outro, embora tenha havido mudanças significativas de posicionamento para alguns municípios; [2] A distribuição dos municípios conforme as classes do IDM se tornou mais concentrada na classe 4 (a dos municípios relativamente em pior situação), indicando uma elevação da desigualdade em termos de desenvolvimento municipal entre 2008 e 2012; e [3] A distribuição regional de acordo com as classes do IDM refletiu, em grande parte, a conclusão delineada acima. Os resultados obtidos sinalizam, portanto, para a necessidade de cada vez mais considerar, no âmbito das políticas públicas, a questão das desigualdades regionais e municipais, focando esforços e recursos naquelas localidades em posições relativamente menos favoráveis na tentativa de reduzir as diferenças em relação aos que exibem as melhores condições.

## 1. INTRODUÇÃO

O Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) consiste numa avaliação multidimensional dos municípios cearenses a partir de 30 indicadores agrupados em quatro grupos (aspectos fisiográficos, fundiários e agrícolas; demográficos e econômicos; de infraestrutura; e sociais) que, por meio de técnicas estatísticas, são sintetizados em um único indicador, o que permite averiguar, de forma relativa, quais são aqueles mais ou menos desenvolvidos.

O IDM, portanto, não mensura os níveis de desenvolvimento *per se*, mas permite ordenar e agrupar os municípios de forma a determinar quais são aqueles que, comparativamente, apresentam as melhores e as piores situações. Assim, a sua utilidade fundamental é focada no estabelecimento de prioridades de intervenção ou de aporte de recursos relativos a programas ou políticas públicas.

A cada dois anos uma nova versão do IDM é calculada e são analisados os seus resultados específicos, gerais e por dimensão (IPECE, 2010, 2013 e 2015). O presente Informe procura, então, efetuar uma análise adicional, comparando as distribuições do IDM referentes aos anos de 2008, 2010 e 2012.

No caso, como os valores dos índices não são diretamente comparáveis (devido às técnicas estatísticas utilizadas – análise fatorial e *clusters*) propõe-se, portanto, comparar os posicionamentos dos municípios nos *rankings* e os seus agrupamentos conforme as classes do IDM. Vale salientar que todas as análises são feitas com base no índice geral (os subíndices das dimensões não foram contemplados).

Além desta breve introdução, o presente informe é composto por mais três seções. Na seção 2 são analisados os posicionamentos do IDM. Na seção 3 efetua-se uma investigação de como se comportaram as distribuições segundo as classes do índice. Já na seção 4 são comparadas as distribuições regionais. Finalmente, são apresentadas as considerações finais e as referências utilizadas.

## 2. ANÁLISE DOS POSICIONAMENTOS (*RANKINGS*) DO IDM

No Quadro A.1, em anexo, apresentam-se os valores do Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) para os 184 municípios cearenses nos anos 2008, 2010 e 2012. No mesmo quadro também podem ser visualizados os posicionamentos e as classes às quais fazem parte as localidades em consideração nos mesmos anos.

Como o IDM é um índice que relativiza os níveis de desenvolvimento dos municípios, as análises dos posicionamentos e da classificação são essenciais. Nesta seção, analisam-se, primeiramente, os *rankings* dos municípios cearenses.

Assim, com base nos dados do referido quadro, é possível perceber que tanto os melhores como os piores posicionamentos apresentam localidades em comum nos diferentes anos considerados. No caso, enquanto municípios como, por exemplo, Fortaleza, Eusébio, São Gonçalo do Amarante, Maracanaú, Horizonte, Sobral, Barbalha e Aquiraz tendem a ocupar as melhores classificações, outros como Caridade, Ibaretama, Abaiara, Pires Ferreira, Catarina, Potengi, Tarrafas, Arneiroz e Miraíma tenderam a ficar nas piores.

Isso poderia ser um primeiro indício que, de maneira geral, os municípios que em determinado ano apresentaram bons posicionamentos no *ranking* tenderam a obter boas colocações nos outros anos. De forma a avaliar de maneira mais formal essa hipótese, duas análises estatísticas foram efetuadas.

Primeiramente, por meio do cálculo de correlações ordinais de Spearman (BISQUERRA; SARRIERA; MARTINEZ, 2004; MEHTA; PATEL, 2010; PEREIRA, 2004), verificou-se a relação entre todos os pares de *rankings*. Os resultados são apresentados no Quadro 1.

Como é possível verificar por meio do referido quadro, todas as correlações foram positivas, elevadas e estatisticamente significantes ao nível de 1%. Isto significa que, de maneira geral, a hipótese levantada parece ter sentido. Mais especificamente, as relações mais intensas foram verificadas nas comparações entre 2010 e 2012 e entre 2008 e 2010. Já na comparação entre 2008 e 2012 a intensidade da relação foi menor (mas

ainda razoavelmente elevada), sugerindo que entre esses dois anos houve relativamente mais mudanças de posicionamentos, mas mantendo ainda assim certa hierarquia entre os municípios.

**Quadro 1 – Matriz de correlações ordinais de Spearman ( $r_s$ ) entre os *rankings* do IDM – 2008, 2010 e 2012.**

	RKG_08	RKG_10	RKG_12
RKG_08	1,0000	–	–
RKG_10	0,8331 <i>t<sub>obs</sub> = 20,32</i> <i>Sig. = 0,000</i>	1,0000	–
RKG_12	0,6672 <i>t<sub>obs</sub> = 20,32</i> <i>Sig. = 0,000</i>	0,8361 <i>t<sub>obs</sub> = 20,32</i> <i>Sig. = 0,000</i>	1,0000

Fonte: IPECE. Elaboração própria.

Nota: RKG representa *ranking*.

De forma a corroborar os resultados dispostos no Quadro 1, no Quadro 2 apresenta-se o Coeficiente de Concordância de Kendall (BISQUERRA; SARRIERA; MARTINEZ, 2004; MEHTA; PATEL, 2010), como uma forma de avaliação conjunta dos 3 *rankings* em análise. No caso, o valor obtido foi de 0,8331 que pode ser considerado elevado e assintoticamente significativo, o que representa que, de maneira geral, houve elevada concordância entre as ordenações anuais corroborando, portanto, a análise anterior.

**Quadro 2 – Coeficiente de Concordância de Kendall (W) entre os *rankings* do IDM – 2008, 2010 e 2012.**

Discriminação	Valores
N	3
W de Kendall	0,8331
Estatística Qui-Quadrado	468,037
Graus de Liberdade	183
Significância Assintótica	0,000

Fonte: IPECE. Elaboração própria.

Portanto, as duas análises acima indicaram que, de forma global, os *rankings* possuem relações importantes entre si ao longo dos anos em análise. Contudo, isto não significa que não possa ter havido mudanças significativas de um ano para outro no posicionamento de determinado município. Isso fica claro ao serem identificados os municípios que mais ganharam e que mais perderam posições de um ano para o outro, o que é feito com a ajuda dos Quadros 3, 4 e 5.

**Quadro 3 – Municípios que mais ganharam e que mais perderam posições no IDM entre 2008 e 2010.**

Municípios que mais ganharam posições	Nº de posições ganhas	Municípios que mais perderam posições	Nº de posições perdidas
Graça	72	Umari	-56
Pindoretama	60	Abaiara	-57
Ipaporanga	58	Nova Russas	-59
Pacatuba	58	Penaforte	-60
Moraújo	57	Baixio	-64
Palmácia	54	Banabuiú	-73
Viçosa do Ceará	53	Groaíras	-77
Aracoiaba	52	Jardim	-86
Itapiúna	50	Ipauimir	-88
Palhano	47	Barro	-111

Fonte: IPECE. Elaboração própria.

**Quadro 4 – Municípios que mais ganharam e que mais perderam posições no IDM entre 2010 e 2012.**

Municípios que mais ganharam posições	Nº de posições ganhas	Municípios que mais perderam posições	Nº de posições perdidas
Itatira	95	Jati	-48
Barreira	86	Pacujá	-52
Chorozinho	83	Missão Velha	-55
Santana do Acaraú	77	Carnaubal	-56
Amontada	74	Granjeiro	-58
Banabuiú	71	Senador Pompeu	-58
Ocara	71	Graça	-64
Tururu	68	Deputado Irapuan Pinheiro	-70
General Sampaio	60	Porteiras	-72
Morrinhos	58	Jaguaribara	-73

Fonte: IPECE. Elaboração própria.

**Quadro 5 – Municípios que mais ganharam e que mais perderam posições no IDM entre 2008 e 2012.**

Municípios que mais ganharam posições	Nº de posições ganhas	Municípios que mais perderam posições	Nº de posições perdidas
Ocara	107	Deputado Irapuan Pinheiro	-75
Chorozinho	89	Granjeiro	-77
Granja	88	Senador Pompeu	-77
Morrinhos	87	Missão Velha	-78
Barreira	86	Baixio	-82
Palhano	86	Penaforte	-90
Santana do Acaraú	84	Barroquinha	-95
General Sampaio	81	Catunda	-99
Beberibe	79	Barro	-118
Palmácia	78	Ipaumirim	-130

Fonte: IPECE. Elaboração própria.

Entre 2008 e 2010, por exemplo, o município que mais avançou foi Graça, ganhando nada menos que 72 posições no *ranking* (passou da posição 160 em 2008 para a posição 88 em 2010). Já o que perdeu mais posições foi Barro, passando da posição 30 em 2008 para a posição 141 em 2010 (isto é, perdendo 111 posições).

Vale salientar que é particularmente difícil explicar o porquê de variações tão extremas nos posicionamentos, pois, tanto mudanças em vários indicadores como variações nas cargas fatoriais (que ajudam a formar o índice) podem ter contribuído para isto.

Adicionalmente, é possível perceber com base nos Quadros 3, 4 e 5 que mudanças de posicionamento mais extremas foram verificadas entre 2008 e 2012, o que não é tão surpreendente, uma vez que, conforme se verificou anteriormente, a correlação entre os *rankings* desses anos foi relativamente menor que as demais.

### 3. ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO POR CLASSES DO IDM

Conforme a metodologia do IDM, os municípios são agrupados em quatro classes distintas, efetuando-se uma diferenciação entre eles de acordo com os seus níveis de desenvolvimento. É importante salientar, entretanto, que essa separação é feita de forma relativa e não absoluta, i.e., tenta-se colocar no mesmo grupo aqueles que possuem níveis semelhantes de desenvolvimento na comparação com os demais. Isto significa

que, os municípios do Grupo 1 são aqueles relativamente mais desenvolvidos que os demais, não atestando que eles são desenvolvidos *per se*.

De acordo com o Quadro 6, é possível verificar que apenas um município (Fortaleza) fazia parte da classe 1 tanto em 2008 como em 2010. Em 2012, o município de Eusébio foi incluído nesse grupo. Adicionalmente, verificou-se também ao longo do período em consideração que o número de municípios pertencentes às classes 2 e 3 caiu consistentemente, o que foi compensado pelo aumento de localidades na classe 4, a de menor desenvolvimento (em termos relativos). No caso, em 2008, 87 municípios (47,25%) faziam parte dessa classe, passando para 105 (57,07%) em 2010 e para 120 (65,22%) em 2012.

**Quadro 6 – Distribuição de frequências dos municípios cearenses conforme as classes do IDM – 2008, 2010 e 2012.**

Classes do IDM	Anos					
	2008		2010		2012	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
1	1	0,54	1	0,54	2	1,09
2	19	10,33	8	4,35	6	3,26
3	77	41,85	70	38,04	56	30,43
4	87	47,28	105	57,07	120	65,22
<b>Soma</b>	<b>184</b>	<b>100,00</b>	<b>184</b>	<b>100,00</b>	<b>184</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IPECE. Elaboração própria.

Assim, é possível verificar que a distribuição de municípios ficou mais concentrada na classe 4. Ademais, de maneira geral, pode-se dizer que o Ceará se tornou mais desigual em termos de desenvolvimento municipal entre 2008 e 2012.

De forma a validar estatisticamente essa proposição, buscou-se verificar se há diferenças significantes entre as distribuições anuais nas classes do IDM. Assim, primeiramente foram efetuados testes de aderência qui-quadrado comparando pares de classificações anuais<sup>1</sup>. Os resultados são apresentados no Quadro 7.

<sup>1</sup> Em cada teste, a frequência esperada de cada classe foi definida como a do ano inicial, enquanto que a observada foi a do ano final.



O referido quadro mostra que há diferenças consideráveis ao nível de significância de 5% entre 2008 e 2010 e entre 2008 e 2012, e a 10% entre 2010 e 2012.

**Quadro 7 – Testes qui-quadrado referentes à distribuição dos municípios cearenses conforme as classes do IDM – 2008, 2010 e 2012.**

<b>Discriminação</b>	<b>2008 e 2010</b>	<b>2010 e 2012</b>	<b>2008 e 2012</b>
Estatística Qui-Quadrado	10,729	6,443	28,139
Graus de Liberdade	3	3	3
Significância Assintótica	0,013	0,092	0,000

Fonte: IPECE. Elaboração própria.

Nota: Em todos os casos, uma célula (25%) possuía uma frequência esperada menor que 5.

Contudo, pode haver dúvidas sobre a acurácia do teste qui-quadrado nesse caso, pois, uma das hipóteses básicas do teste não foi plenamente cumprida. Mais especificamente, Bisquerra, Sarriera e Martinez (2004), Mehta e Patel (2010), e Pereira (2004) colocam que no máximo 20% das células devem ter frequência esperada menor que 5 e, nos casos em análise, 25% das células tinham essa característica.

Portanto, visando superar essa limitação foi efetuado, também, o teste de Friedman<sup>2</sup> referente à distribuição dos municípios conforme as classes do IDM, como uma verificação conjunta se há de fato diferenças entre as distribuições. O resultado do teste é apresentado no Quadro 8.

**Quadro 8 – Teste de Friedman referente à distribuição dos municípios cearenses conforme as classes do IDM – 2008, 2010 e 2012.**

<b>Discriminação</b>	<b>Valores</b>
N	184
Estatística Qui-Quadrado	43,287
Graus de Liberdade	2
Significância Assintótica	0,000

Fonte: IPECE. Elaboração própria.

<sup>2</sup> Na adaptação do teste para o contexto em análise, os blocos são os municípios e os tratamentos (grupos) são os diferentes anos.

Conforme o referido quadro, o teste revelou que a hipótese de que não há diferenças significativas entre as distribuições deve ser rejeitada, i.e., as distribuições em conjunto podem ser consideradas diferentes, pois, pelo menos uma delas apresenta uma estrutura consideravelmente distinta das demais.

Por meio do teste de Friedman é, também, possível comparar os pares de distribuições, computando a diferença observada (D.O.) *vis-à-vis* à diferença crítica (D.C.), onde:

$D.O. = |R_i - R_j|$ , em que  $R_i$  e  $R_j$  são as somas dos postos (*ranks*) dos grupos  $i$  e  $j$ ; e

$D.C. = Z_{(\alpha/[k.(k-1)])}.Raiz[N.k.(k+1)/6]$ , em que  $k$  representa o número de grupos.

No caso, se  $D.O. \geq D.C.$ , então, deve-se rejeitar a hipótese nula de que as distribuições são similares.

Os resultados dessa análise são apresentadas no Quadro 9, evidenciando que somente a diferença entre as distribuições de 2008 e 2012 pode ser considerada válida, o que confirma parcialmente o resultado dos testes qui-quadrado, e que confirma o resultado do teste de Friedman.

**Quadro 9 – Teste de significância dos pares de diferenças referente à distribuição dos municípios cearenses conforme as classes do IDM – 2008, 2010 e 2012.**

Períodos	$R_i$	$R_j$	$D.O. =  R_i - R_j $	D.C.	$D.O. \geq D.C.?$
2008-2010	331,20	375,36	<b>44,16</b>	<b>45,92</b>	NÃO
2010-2012	375,36	397,44	<b>22,08</b>	<b>45,92</b>	NÃO
2008-2012	331,20	397,44	<b>66,24</b>	<b>45,92</b>	SIM

Fonte: IPECE. Elaboração própria.

Nota: Neste caso,  $Z_{(0,05/[3.(3-1)])} = 2,3940$ .

De forma a complementar a comparação das distribuições conforme as classes do IDM, foram construídas as matrizes de transição de um ano para o outro. Essas matrizes são apresentadas a seguir, mostrando as probabilidades de um município se manter ou mudar de classe de um ano para o outro (a classificação do ano inicial está nas linhas e a do ano final nas colunas).

No caso, conforme o Quadro 10, a probabilidade de um município que estava na classe 1 permanecer na mesma classe em 2010 foi igual a 100%. De fato, Fortaleza foi o único

município nessa classe durante esses dois anos. Enquanto isto, os municípios da classe 2 apresentaram uma probabilidade de 42,11% de permanecer na mesma classe entre 2008 e 2010, e de 57,89% de migrar para a classe 3 durante o mesmo período. Já os municípios da classe 3 em 2008 apresentaram uma probabilidade de 71,43% de ficar nessa classe e de 28,57% de mudar para a classe 4 em 2010. Finalmente, as localidades pertencentes à classe 4 no ano inicial (2008), apresentaram uma probabilidade de 4,60% de mudar para a classe 3 e de 95,40% de se manter na mesma classe no ano final (2010).

**Quadro 10 – Matriz de transição dos municípios cearenses entre as classes do IDM – 2008 e 2010.**

		2010			
		Classes			
		1	2	3	4
2008	Classes	1	2	3	4
	1	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	2	0,0000	0,4211	0,5789	0,0000
	3	0,0000	0,0000	0,7143	0,2857
4	0,0000	0,0000	0,0460	0,9540	

Fonte: IPECE. Elaboração própria.

A interpretação das demais matrizes de transição, apresentadas nos Quadros 11 e 12, é similar.

**Quadro 11 – Matriz de transição dos municípios cearenses entre as classes do IDM – 2010 e 2012.**

		2012			
		Classes			
		1	2	3	4
2010	Classes	1	2	3	4
	1	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	2	0,1250	0,7500	0,1250	0,0000
	3	0,0000	0,0000	0,6857	0,3143
4	0,0000	0,0000	0,0667	0,9333	

Fonte: IPECE. Elaboração própria.

**Quadro 12 – Matriz de transição dos municípios cearenses entre as classes do IDM – 2008 e 2012.**

		2012			
		Classes			
		1	2	3	4
2008	1	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	2	0,0526	0,3158	0,5789	0,0526
	3	0,0000	0,0000	0,4416	0,5584
	4	0,0000	0,0000	0,1264	0,8736

Fonte: IPECE. Elaboração própria.

De maneira geral, a análise das matrizes de transição considerando todos os pares de anos revelou que a probabilidade de se manter na própria classe é particularmente elevada nas classes 1 e 4, i.e., há pouca mobilidade entre os relativamente melhores e os relativamente piores. Por outro lado, verificou-se elevada mobilidade nas classes intermediárias, principalmente quando são considerados os movimentos em direção às classes em pior situação relativa, o que confirma as análises anteriores de que as desigualdades dos municípios cearenses em termos de desenvolvimento tenderam a aumentar entre 2008 e 2012.

#### **4. ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DO IDM**

Finalmente, faz-se uma comparação entre as distribuições de frequências dos municípios cearenses conforme as classes do IDM e as Macrorregiões do Estado. As referidas distribuições são apresentadas no Quadro 13.

No caso, o quadro citado mostra que muitas macrorregiões tenderam a elevar o número de municípios nas classes que representam os relativamente menos desenvolvidos. Um exemplo extremo disto é caso do Cariri Centro Sul que, em 2008, possuía seis municípios na classe 2, dezenove na classe 3 e 17 na classe 4, passando para apenas um município na classe 2, seis na classe 3 e nada menos que 35 na classe 4, em 2012.

Há outros casos, porém, como o do Litoral Oeste, por exemplo, onde não foi verificada uma grande variação das frequências ao longo do período em consideração.

**Quadro 13 – Distribuição de frequências dos municípios cearenses conforme as classes do IDM e as Macrorregiões do Estado<sup>(\*)</sup> – 2008, 2010 e 2012.**

Macrorregiões	Classes do IDM	Anos		
		2008	2010	2012
<b>Baturité</b>	<b>1</b>	0	0	0
	<b>2</b>	1	0	0
	<b>3</b>	4	7	9
	<b>4</b>	8	6	4
<b>Cariri Centro Sul</b>	<b>1</b>	0	0	0
	<b>2</b>	6	1	1
	<b>3</b>	19	14	6
	<b>4</b>	17	27	35
<b>Litoral Leste/Jaguaribe</b>	<b>1</b>	0	0	0
	<b>2</b>	2	0	0
	<b>3</b>	11	12	9
	<b>4</b>	8	9	12
<b>Litoral Oeste</b>	<b>1</b>	0	0	0
	<b>2</b>	0	0	0
	<b>3</b>	12	12	14
	<b>4</b>	15	15	13
<b>RMF</b>	<b>1</b>	1	1	2
	<b>2</b>	8	5	4
	<b>3</b>	4	7	8
	<b>4</b>	2	2	1
<b>Sertão Central</b>	<b>1</b>	0	0	0
	<b>2</b>	0	0	0
	<b>3</b>	7	4	3
	<b>4</b>	14	17	18
<b>Sertão dos Inhamuns</b>	<b>1</b>	0	0	0
	<b>2</b>	0	0	0
	<b>3</b>	5	1	0
	<b>4</b>	11	15	16
<b>Sobral/Ibiapaba</b>	<b>1</b>	0	0	0
	<b>2</b>	2	2	1
	<b>3</b>	15	13	7
	<b>4</b>	12	14	21

Fonte: IPECE. Elaboração própria.

Nota: (\*) Conforme a classificação adotada em 2012.

Assim, de maneira geral, o Quadro 13 reflete, do ponto de vista regional, as transições observadas durante o período considerado, conforme as análises realizadas anteriormente.

A Figura 1, a seguir, apresenta o mapa temático com o comparativo das classes do IDM para os anos de 2008 a 2012, verificando a evolução ou não dos municípios cearenses em relação às condições de desenvolvimento medidas pelo índice.

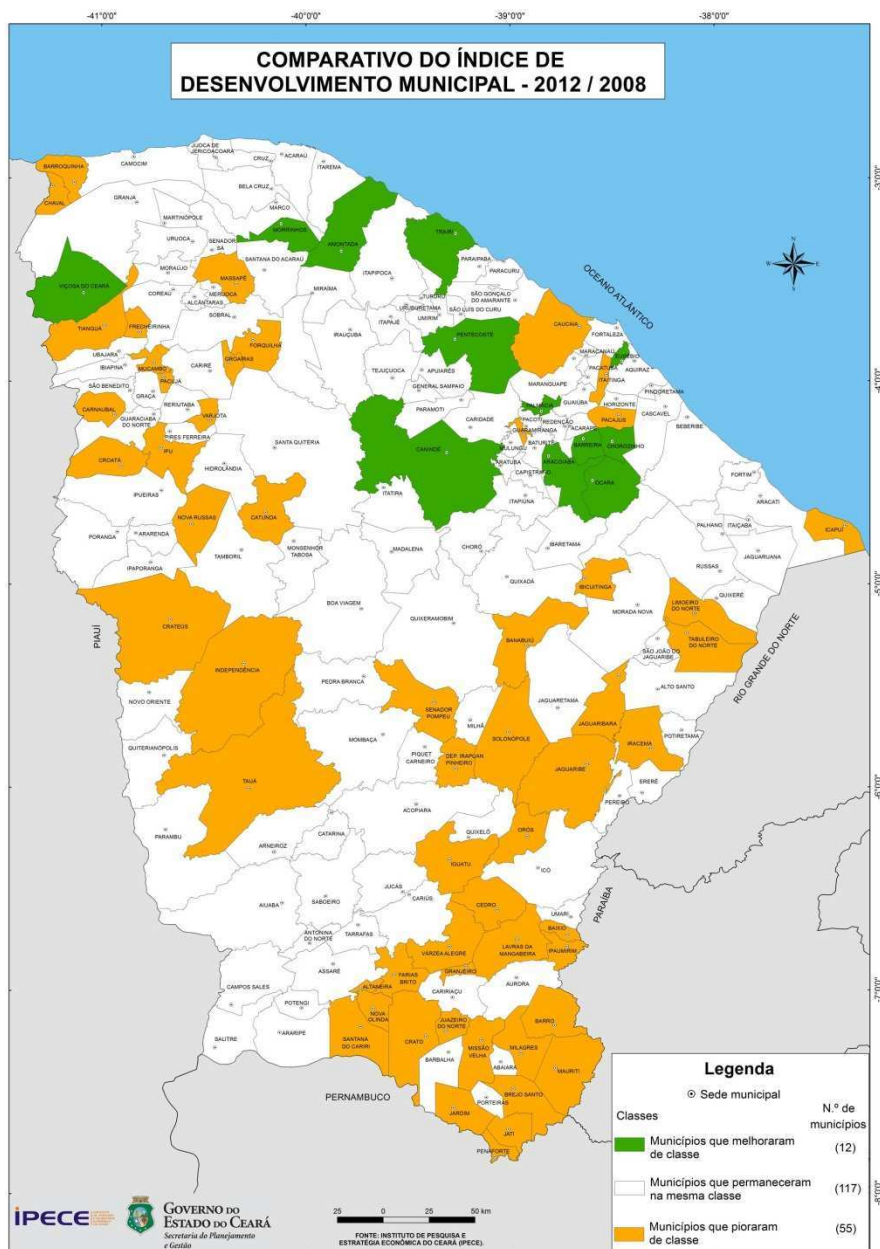


Figura 1: Mapa do comparativo do IDM no período 2012 / 2008.

Observa-se que 12 municípios melhoraram de classe no período em questão, estando à maioria deles localizada na região da Litoral Oeste e do Maciço de Baturité. Em contra partida, constatou-se que 55 municípios pioraram de situação estando a maior parte deles localizadas nas regiões dos Sertões dos Inhamuns/Crateús, Vale do Jaguaribe e Cariri. Menciona-se ainda, que 117 municípios permaneceram no mesmo grupo de desenvolvimento durante os anos de 2008 a 2012.

## 5. COMENTÁRIOS FINAIS

As análises efetuadas no presente informe permitem concluir, de maneira geral, que:

[1] Os municípios tenderam a manter os seus posicionamentos no *ranking* de um ano para o outro, embora tenha havido mudanças significativas de posicionamento para alguns municípios (especialmente se comparados os anos 2008 e 2012);

[2] A distribuição dos municípios conforme as classes do IDM se tornou mais concentrada na classe 4 (a dos municípios relativamente em pior situação), indicando uma elevação da desigualdade em termos de desenvolvimento municipal entre 2008 e 2012, uma vez que cada vez menos deles fizeram parte das classes 1 e 2;

[3] A distribuição regional de acordo com as classes do IDM refletiu, em grande parte, a conclusão delineada acima.

Os resultados obtidos sinalizam, portanto, para a necessidade de cada vez mais se considerar, no âmbito das políticas públicas, a questão das desigualdades regionais e municipais, focando esforços e recursos naquelas localidades em posições relativamente menos favoráveis na tentativa de reduzir as diferenças em relação aos que exibem as melhores condições.

## REFERÊNCIAS

BISQUERRA, R.; SARRIERA, J.C.; MARTINEZ, F. **Introdução à Estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS**. Porto Alegre: Artmed, 2004. 255 p.

IPECE. **Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM)**: Ceará – 2008. Fortaleza, 2010.

\_\_\_\_\_. **Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM)**: Ceará – 2010. Fortaleza, 2013.

\_\_\_\_\_. **Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM)**: Ceará – 2012. Fortaleza, 2015.

PEREIRA, A. **Guia prático de utilização do SPSS – Análise de dados para as Ciências Sociais e Psicologia**. 5.ed. Lisboa: Sílabo, 2004. 243 p.

MEHTA, C. R.; PATEL, N. R. **IBM SPSS exact tests**. IBM/SPSS, 2010.

# A N E X O



**Quadro A.1: Valor do IDM, posição no ranking e classe por município – 2008, 2010 e 2012.**

Municípios	2008			2010			2012		
	IDM	Ranking	Classe	IDM	Ranking	Classe	IDM	Ranking	Classe
Abaiara	24,60	117	4	12,43	174	4	10,16	178	4
Acarape	21,20	153	4	18,28	125	4	25,11	76	4
Acaraú	33,18	50	3	29,16	39	3	30,03	50	3
Acopiara	21,53	149	4	19,64	103	4	19,93	126	4
Aiuaba	8,97	184	4	10,37	180	4	13,38	173	4
Alcântaras	13,37	180	4	12,61	172	4	20,38	118	4
Altaneira	36,12	33	3	24,13	76	3	26,60	65	4
Alto Santo	18,19	170	4	16,23	150	4	19,34	133	4
Amontada	24,60	118	4	17,86	131	4	28,65	57	3
Antonina do Norte	26,31	104	4	15,52	156	4	19,18	134	4
Apuiarés	19,21	167	4	15,65	155	4	19,10	135	4
Aquiraz	44,25	12	2	45,10	8	2	46,29	8	2
Aracati	39,46	23	3	36,85	20	3	37,37	25	3
Aracoiaba	26,41	103	4	26,98	51	3	32,79	36	3
Ararendá	24,23	123	4	16,76	140	4	20,74	113	4
Araripe	23,19	133	4	16,42	145	4	19,58	130	4
Aratuba	31,01	60	3	30,74	34	3	29,25	53	3
Arneiroz	17,00	175	4	13,16	171	4	7,74	183	4
Assaré	20,01	161	4	18,56	118	4	22,07	104	4
Aurora	26,78	98	4	16,26	147	4	19,90	127	4
Baixio	28,18	89	3	15,95	153	4	13,45	171	4
Banabuiú	29,34	78	3	16,19	151	4	24,52	80	4
Barbalha	54,83	6	2	48,11	6	2	49,78	7	2
Barreira	22,93	135	4	17,44	135	4	30,34	49	3
Barro	37,11	30	3	16,72	141	4	17,69	148	4
Barroquinha	33,89	47	3	20,30	100	4	18,43	142	4
Baturité	30,40	65	3	27,48	46	3	32,31	41	3
Beberibe	27,79	93	3	26,01	57	3	40,59	14	3
Bela Cruz	26,28	106	4	19,17	110	4	23,78	88	4
Boa Viagem	24,26	122	4	21,17	94	4	20,18	125	4
Brejo Santo	42,44	15	2	30,61	36	3	31,03	46	3

**Quadro A.1: Valor do IDM, posição no ranking e classe por município – 2008, 2010 e 2012.**

Municípios	2008			2010			2012		
	IDM	Ranking	Classe	IDM	Ranking	Classe	IDM	Ranking	Classe
Camocim	29,94	70	3	27,20	48	3	28,53	59	3
Campos Sales	28,36	87	3	25,43	62	3	26,93	64	3
Canindé	24,71	116	4	22,42	85	4	28,83	56	3
Capistrano	24,86	115	4	22,99	84	4	24,63	79	4
Caridade	14,13	179	4	9,95	181	4	14,10	168	4
Cariré	23,10	134	4	15,26	160	4	17,85	147	4
Caririaçu	22,43	142	4	17,18	136	4	22,20	102	4
Cariús	21,19	154	4	17,74	134	4	18,04	144	4
Carnaubal	28,65	84	3	24,82	68	3	20,18	124	4
Cascavel	34,94	42	3	33,39	26	3	42,99	9	3
Catarina	17,00	174	4	6,56	184	4	9,68	180	4
Catunda	29,68	73	3	18,33	124	4	13,45	172	4
Caucaia	42,37	16	2	38,75	13	3	38,89	19	3
Cedro	41,07	19	2	26,79	53	3	25,50	73	4
Chaval	28,09	90	3	24,25	74	3	21,76	105	4
Choró	11,80	181	4	16,46	144	4	15,68	162	4
Chorozinho	22,86	136	4	17,97	130	4	30,96	47	3
Coreaú	24,09	127	4	16,59	142	4	20,51	116	4
Crato	35,99	35	3	25,54	61	3	23,72	89	4
Crato	50,48	7	2	38,95	12	3	39,95	17	3
Croatá	31,69	56	3	26,23	56	3	23,81	87	4
Cruz	28,91	81	3	28,53	41	3	35,05	28	3
Deputado Irapuan Pinheiro	29,66	74	3	23,82	79	3	17,55	149	4
Ererê	21,60	148	4	8,84	182	4	15,86	160	4
Eusébio	64,86	2	2	60,66	2	2	67,13	2	1
Farias Brito	30,06	68	3	21,77	91	4	23,04	96	4
Forquilha	30,42	64	3	28,07	43	3	25,93	71	4
Fortaleza	85,41	1	1	73,96	1	1	75,07	1	1
Fortim	26,60	99	4	20,64	97	4	26,26	67	4
Frecheirinha	27,79	92	3	19,95	101	4	25,22	74	4

**Quadro A.1: Valor do IDM, posição no ranking e classe por município – 2008, 2010 e 2012.**

Municípios	2008			2010			2012		
	IDM	Ranking	Classe	IDM	Ranking	Classe	IDM	Ranking	Classe
General Sampaio	21,47	150	4	18,00	129	4	26,06	69	4
Graça	20,12	160	4	22,06	88	4	17,26	152	4
Granja	17,45	172	4	18,20	126	4	24,14	84	4
Granjeiro	29,57	76	3	21,03	95	4	16,87	153	4
Groaíras	35,34	40	3	18,57	117	4	23,06	95	4
Guaiúba	25,39	110	4	20,49	99	4	23,19	93	4
Guaraciaba do Norte	35,36	39	3	28,16	42	3	32,45	38	3
Guaramiranga	43,34	14	2	37,67	19	3	38,62	21	3
Hidrolândia	21,41	151	4	18,36	123	4	17,43	150	4
Horizonte	56,57	5	2	54,94	4	2	55,07	5	2
Ibaretama	10,13	183	4	8,75	183	4	13,01	175	4
Ibiapina	34,23	44	3	39,26	11	3	32,58	37	3
Ibicuitinga	28,79	82	3	18,10	128	4	20,82	111	4
Icapuí	41,74	18	2	37,71	18	3	42,24	10	3
Icó	26,08	107	4	18,48	120	4	14,84	166	4
Iguatu	44,01	13	2	37,82	17	3	38,69	20	3
Independência	27,08	97	3	18,12	127	4	15,87	159	4
Ipaporanga	18,27	169	4	19,16	111	4	17,87	146	4
Ipauimirim	37,87	26	3	18,84	114	4	16,21	156	4
Ipu	36,31	32	3	25,91	58	3	25,72	72	4
Ipueiras	26,29	105	4	22,40	86	4	20,82	112	4
Iracema	31,48	59	3	25,12	67	3	22,14	103	4
Irauçuba	17,26	173	4	17,14	137	4	21,05	109	4
Itaiçaba	33,69	49	3	30,68	35	3	31,05	45	3
Itaitinga	40,75	20	2	39,92	10	3	36,69	27	3
Itapajé	32,42	53	3	25,36	63	3	33,62	33	3
Itapipoca	35,25	41	3	28,76	40	3	38,06	23	3
Itapiúna	22,61	140	4	21,90	90	4	24,20	83	4
Itarema	29,81	72	3	31,64	32	3	33,27	34	3
Itatira	22,81	137	4	13,68	170	4	25,15	75	4

**Quadro A.1: Valor do IDM, posição no ranking e classe por município – 2008, 2010 e 2012.**

Municípios	2008			2010			2012		
	IDM	Ranking	Classe	IDM	Ranking	Classe	IDM	Ranking	Classe
Jaguetama	21,12	155	4	14,75	164	4	16,60	154	4
Jaguaribara	30,07	67	3	27,22	47	3	20,27	120	4
Jaguaribe	32,80	51	3	23,29	80	4	23,31	91	4
Jaguaruana	31,61	58	3	27,62	44	3	28,86	55	3
Jardim	29,61	75	3	15,26	161	4	18,19	143	4
Jati	38,34	25	3	31,96	30	3	24,82	78	4
Jijoca de Jericoacoara	24,47	120	4	18,39	122	4	26,21	68	4
Juazeiro do Norte	47,55	9	2	35,49	24	3	34,28	30	3
Jucás	30,64	62	3	24,20	75	3	29,85	51	3
Lavras da Mangabeira	29,44	77	3	18,48	121	4	18,85	139	4
Limoeiro do Norte	47,81	8	2	38,63	14	3	40,13	16	3
Madalena	20,18	159	4	11,12	176	4	18,66	140	4
Maracanaú	58,70	4	2	57,87	3	2	55,41	4	2
Maranguape	36,03	34	3	32,84	27	3	33,98	31	3
Marco	35,87	37	3	27,11	50	3	28,47	60	3
Martinópolis	24,97	114	4	18,81	115	4	22,47	99	4
Massapê	27,23	95	3	23,27	81	4	22,24	101	4
Mauriti	28,75	83	3	24,57	71	3	26,02	70	4
Meruoca	40,03	21	3	31,52	33	3	37,19	26	3
Milagres	27,27	94	3	18,93	112	4	23,26	92	4
Milhã	24,02	128	4	18,51	119	4	19,49	131	4
Miraíma	20,95	156	4	13,79	169	4	7,44	184	4
Missão Velha	32,41	54	3	23,98	77	3	19,42	132	4
Mombaça	17,88	171	4	16,25	148	4	13,64	170	4
Monsenhor Tabosa	23,77	130	4	16,38	146	4	15,20	165	4
Morada Nova	33,87	48	3	25,63	60	3	32,02	43	3
Moraújo	19,44	165	4	19,40	108	4	17,96	145	4
Morrinhos	22,04	145	4	18,71	116	4	28,56	58	3
Mucambo	28,28	88	3	26,63	54	3	24,10	85	4
Mulungu	21,84	147	4	19,79	102	4	20,53	115	4

**Quadro A.1: Valor do IDM, posição no ranking e classe por município – 2008, 2010 e 2012.**

Municípios	2008			2010			2012		
	IDM	Ranking	Classe	IDM	Ranking	Classe	IDM	Ranking	Classe
Nova Olinda	31,63	57	3	23,93	78	3	22,46	100	4
Nova Russas	28,97	80	3	16,82	139	4	18,85	138	4
Novo Oriente	25,93	108	4	19,44	106	4	21,66	106	4
Ocara	18,55	168	4	17,86	132	4	28,14	61	3
Orós	30,01	69	3	24,67	70	3	21,16	108	4
Pacajus	42,11	17	2	37,87	15	3	41,77	12	3
Pacatuba	28,51	86	3	32,73	28	3	41,46	13	3
Pacoti	39,98	22	3	27,50	45	3	29,75	52	3
Pacujá	28,06	91	3	24,74	69	3	20,27	121	4
Palhano	21,35	152	4	19,52	105	4	26,30	66	4
Palmácia	24,10	126	4	24,55	72	3	30,62	48	3
Paracuru	39,11	24	3	37,82	16	3	38,12	22	3
Paraipaba	32,44	52	3	29,37	38	3	32,38	40	3
Parambu	22,67	138	4	17,85	133	4	14,79	167	4
Paramoti	19,84	162	4	15,86	154	4	15,60	163	4
Pedra Branca	23,26	132	4	20,87	96	4	20,63	114	4
Penaforte	37,80	27	3	22,22	87	4	20,47	117	4
Pentecoste	25,74	109	4	23,21	82	4	27,32	63	3
Pereiro	24,32	121	4	11,18	175	4	16,44	155	4
Pindoretama	28,55	85	3	34,86	25	3	33,82	32	3
Piquet Carneiro	22,08	143	4	14,88	163	4	11,42	176	4
Pires Ferreira	25,00	113	4	14,26	167	4	9,95	179	4
Poranga	22,47	141	4	14,97	162	4	16,02	158	4
Porteiras	24,59	119	4	21,49	92	4	15,46	164	4
Potengi	19,76	163	4	15,41	158	4	8,75	181	4
Potiretama	22,04	144	4	16,96	138	4	18,47	141	4
Quiterianópolis	16,98	176	4	10,87	177	4	15,78	161	4
Quixadá	33,90	46	3	30,41	37	3	32,87	35	3
Quixelô	22,03	146	4	16,14	152	4	13,32	174	4
Quixeramobim	29,11	79	3	25,25	65	3	28,87	54	3

**Quadro A.1: Valor do IDM, posição no ranking e classe por município – 2008, 2010 e 2012.**

Municípios	2008			2010			2012		
	IDM	Ranking	Classe	IDM	Ranking	Classe	IDM	Ranking	Classe
Quixeré	35,42	38	3	31,77	31	3	32,30	42	3
Redenção	36,36	31	3	32,69	29	3	39,47	18	3
Reriutaba	24,21	124	4	19,22	109	4	21,22	107	4
Russas	35,87	36	3	36,24	21	3	42,08	11	3
Saboeiro	19,44	164	4	12,49	173	4	16,16	157	4
Salitre	14,59	177	4	14,40	165	4	19,61	129	4
Santa Quitéria	22,65	139	4	19,40	107	4	22,73	98	4
Santana do Acaraú	19,29	166	4	15,38	159	4	24,35	82	4
Santana do Cariri	34,93	43	3	24,46	73	3	20,97	110	4
São Benedito	31,79	55	3	35,97	22	3	34,92	29	3
São Gonçalo do Amarante	46,13	10	2	47,91	7	2	57,06	3	2
São João do Jaguaribe	23,98	129	4	23,17	83	4	20,20	123	4
São Luís do Curu	26,56	101	4	18,89	113	4	24,90	77	4
Senador Pompeu	33,94	45	3	25,35	64	3	20,25	122	4
Senador Sá	24,15	125	4	14,35	166	4	14,04	169	4
Sobral	60,56	3	2	50,22	5	2	51,85	6	2
Solonópole	30,62	63	3	21,28	93	4	19,71	128	4
Tabuleiro do Norte	29,93	71	3	25,16	66	3	23,04	97	4
Tamboril	23,48	131	4	15,47	157	4	19,02	136	4
Tarrafas	11,50	182	4	10,76	178	4	8,67	182	4
Tauá	30,24	66	3	21,92	89	4	23,93	86	4
Tejuçuoca	14,51	178	4	10,73	179	4	17,40	151	4
Tianguá	44,84	11	2	43,14	9	2	40,38	15	3
Trairi	26,58	100	4	26,63	55	3	37,63	24	3
Tururu	20,42	158	4	16,24	149	4	24,43	81	4
Ubajara	37,46	28	3	35,76	23	3	32,44	39	3
Umari	25,10	112	4	13,83	168	4	10,25	177	4
Umirim	20,63	157	4	16,47	143	4	18,97	137	4
Uruburetama	30,98	61	3	25,75	59	3	31,53	44	3
Uruoca	25,27	111	4	19,54	104	4	23,14	94	4

**Quadro A.1: Valor do IDM, posição no ranking e classe por município – 2008, 2010 e 2012.**

Municípios	2008			2010			2012		
	IDM	Ranking	Classe	IDM	Ranking	Classe	IDM	Ranking	Classe
Varjota	37,14	29	3	26,97	52	3	23,71	90	4
Várzea Alegre	27,22	96	3	20,57	98	4	20,28	119	4
Viçosa do Ceará	26,44	102	4	27,19	49	3	27,40	62	3

Fonte: IPECE (2010, 2013 e 2015). Elaboração própria.