



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E GESTÃO
INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ - IPECE

ÍNDICE MUNICIPAL DE ALERTA | IMA 2011

UM INSTRUMENTO PARA ORIENTAÇÕES
PREVENTIVAS SOBRE AS ADVERSIDADES CLIMÁTICAS
ESTADO DO CEARÁ



ÍNDICE MUNICIPAL DE ALERTA | IMA 2011

**UM INSTRUMENTO PARA ORIENTAÇÕES
PREVENTIVAS SOBRE AS ADVERSIDADES CLIMÁTICAS
ESTADO DO CEARÁ**



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E GESTÃO (SEPLAG)

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ (IPECE)

ÍNDICE MUNICIPAL DE ALERTA (IMA)



UM INSTRUMENTO PARA ORIENTAÇÕES
PREVENTIVAS SOBRE AS ADVERSIDADES CLIMÁTICAS
ESTADO DO CEARÁ – 2011

Fortaleza - 2011



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E GESTÃO

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ - IPECE

ÍNDICE MUNICIPAL DE ALERTA | IMA 2011

**UM INSTRUMENTO PARA ORIENTAÇÕES
PREVENTIVAS SOBRE AS ADVERSIDADES CLIMÁTICAS
ESTADO DO CEARÁ**

ÍNDICE MUNICIPAL DE ALERTA (IMA) – 2011

JANEIRO A JUNHO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Cid Ferreira Gomes

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E GESTÃO (SEPLAG)
Antônio Eduardo Diogo de Siqueira Filho

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

ELABORAÇÃO

Klinger Aragão Magalhães - IPECE

Cleyber Nascimento de Medeiros – IPECE

Namir Mello – FUNCEME

Fernando Andrade - FUNCEME

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE
End.: Centro Administrativo do Estado Governador Virgílio Távora
Av.: General Afonso Albuquerque Lima, S/N
Ed.: SEPLAG - 2º andar
60839-900 – Fortaleza-CE

Telefones: (85) 3101.3496 / 3101.3521

Fax: (85) 3101.3500

ouvidoria@ipece.ce.gov.br

www.ipece.ce.gov.br

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	4
1. ESTRATÉGIA DE UTILIZAÇÃO DO IMA.....	6
2. METODOLOGIA DE CÁLCULO DO IMA.....	7
2.1. Indicadores componentes do IMA.....	7
2.2. Cálculo do Índice Municipal de Alerta – IMA.....	10
3. RESULTADOS DO IMA.....	12
3.1. Grupos de Municípios segundo a Vulnerabilidade.....	12
3.2. Mapa do IMA.....	12
3.3. Os municípios mais vulneráveis (Grupo 1).....	14
3.4. Os municípios menos vulneráveis (Grupo 4).....	15
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
ANEXO I.....	19
ANEXO II.....	27
ANEXO III.....	35

LISTA DE TABELAS E MAPAS

TABELAS

Tabela 3.1: Classes de Vulnerabilidade segundo o IMA – 2010, 12

Tabela 3.2 - Municípios mais vulneráveis: IMA – Ceará - Janeiro a Junho – 2010, 14

Tabela 3.3 - Municípios menos vulneráveis: IMA – Ceará - Janeiro a Junho - 2010, 15

MAPAS

Índice Municipal de Alerta (IMA) 2011, 13

APRESENTAÇÃO

O Índice Municipal de Alerta – IMA, calculado desde 2004 pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE, consiste em um importante indicador da vulnerabilidade dos municípios cearenses no que tange às questões agrícolas e climatológicas no Estado do Ceará, tendo em vista que as relações sociedade e natureza se dão na perspectiva de um todo integralizado e ao mesmo tempo dinâmico.

Neste relatório de 2011 são disponibilizados indicadores que incorporam informações concernentes às áreas de meteorologia, recursos hídricos e produção agrícola para os meses de Janeiro a Junho do mencionado ano, trabalhando na perspectiva de ser um instrumento para orientações preventivas sobre as adversidades climáticas no Estado do Ceará.

O objetivo do IMA é divulgar informações que contribuam na eficiência do atendimento das populações afetadas pelos problemas climáticos, em um momento em que suas consequências ainda sejam controláveis dentro do contexto do semiárido brasileiro, diante das tendências de expressivas mudanças climáticas globais. Representa parte de um conjunto de mecanismos para tornar as ações do Governo do Estado mais ágeis, almejando minimizar as fragilidades e vulnerabilidades das populações rurais dos municípios no momento em que as crises se manifestam com maior frequência e com mais intensidade, ou seja, nos momentos de intensificação da situação climática em um contexto de semiárido que naturalmente se caracteriza por baixos níveis de precipitação, baixo índice de aridez e alto risco de seca.

Desta forma, o relatório do IMA se constitui em um instrumento orientador para a adoção de medidas preventivas voltadas para o campo, subsidiando a elaboração de políticas públicas que criem oportunidades para que as populações rurais alcancem melhores condições de vida em seus locais de origem, mitigando, de certa forma, o êxodo rural e a migração forçada em direção às médias e grandes cidades do Ceará e, conseqüentemente, do Brasil.

No que tange às migrações na realidade cearense, nota-se cada vez mais o esvaziamento do meio rural em detrimento do aumento significativo do meio urbano, o que está desencadeando uma série de problemáticas socioambientais de difícil solução no contexto atual. Nesse sentido, o IMA busca orientar os municípios, levando em consideração as potencialidades e vulnerabilidades, a partir da análise conjunta de 12 (doze) variáveis que se cruzam e se imbricam sistemicamente.

Propõe-se, assim, a sistematização conceitual e a fundamentação prática orientadas a partir da análise conjunta dos indicadores climatológicos e das variáveis agrícolas, buscando compatibilizar o desenvolvimento socioeconômico com as particularidades climáticas através de ações concretas e efetivas que se traduzem no IMA.

1. ESTRATÉGIA DE UTILIZAÇÃO DO IMA

O Índice Municipal de Alerta – IMA foi concebido com o objetivo de disponibilizar informações precisas e atualizadas concernentes às áreas de meteorologia, recursos hídricos e produção agrícola, de modo que, devidamente interpretadas, possam permitir a adoção antecipada de ações voltadas para a mitigação dos problemas decorrentes de irregularidades climáticas e da instabilidade econômica e social nos municípios afetados por tais eventos.

Desta forma, a partir do cálculo e da análise do IMA, torna-se possível monitorar a vulnerabilidade da população rural dos municípios cearenses, e se antecipar a prováveis conflitos sociais no campo em virtude dos problemas desencadeados pelos fatores climáticos e pelas relações sociais de produção, que se mostram bastante complexas e contraditórias, baseando-se principalmente em informações pertinentes às áreas climatológicas e da produção agrícola.

A estratégia é agir antecipadamente, fazendo o disparo do alerta em tempo hábil, permitindo que seja feito o planejamento e a implementação de ações no intuito de reduzir os riscos e possíveis prejuízos em diversas áreas e setores econômicos e sociais vulneráveis aos efeitos das adversidades climáticas, com destaque para o abastecimento alimentar e hídrico, bem como a manutenção dos níveis de emprego e renda num cenário tendencial de mudanças climáticas e econômicas a nível global.

O IMA segue a seguinte periodicidade de cálculo anual na perspectiva têmporo-espacial, visando o monitoramento da vulnerabilidade dos municípios através desses eixos:

- I. Em Abril, considera a climatologia de Dezembro a Março;
- II. Em Maio, inclui a climatologia de Janeiro a Abril;
- III. Em Junho, considera a climatologia de Janeiro a Maio;
- IV. Em Julho, com a climatologia de Janeiro a Junho.

O presente relatório, correspondente ao documento final do IMA em 2011, indica os municípios prioritários para intervenção do Governo Estadual, em

convênio com as prefeituras, visando atenuar os efeitos climáticos adversos que tornam vulneráveis as famílias rurais desses municípios, com base em um diagnóstico mais detalhado sobre suas condições e necessidades dentro do contexto sistêmico da atualidade.

2. METODOLOGIA DE CÁLCULO DO IMA

2.1. Indicadores componentes do IMA

O Índice Municipal de Alerta - IMA é calculado para os 184 municípios do Estado do Ceará a partir de um conjunto de 12 indicadores selecionados, os quais refletem a vulnerabilidade dos municípios no que diz respeito aos aspectos agrícolas e climatológicos, pertinentes às áreas de meteorologia, recursos hídricos e produção agrícola, discriminados a seguir:

1. Produtividade agrícola por hectare - estimativa do valor da produção agrícola dividida pela estimativa de área colhida;

2. Produção agrícola por habitante - estimativa do valor da produção agrícola dividida pela população total estimada do município;

3. Utilização da área colhida com culturas de subsistência - percentual da área colhida com culturas de subsistência em relação ao total de área colhida no município. Como culturas de subsistência foram consideradas: milho, feijão, arroz, mandioca e algodão de sequeiro;

4. Perda de safra - média percentual das perdas verificadas na produção de grãos no município;

5. Proporção de famílias beneficiadas com Bolsa-Família - percentual de famílias que receberam Bolsa-Família com relação ao total de famílias inscritas no cadastro único;

6. N° de vagas do Seguro Safra por 100 habitantes rurais - número de vagas do Seguro-Safra destinadas ao município para cada grupo de 100 habitantes rurais;

7. Climatologia - medida pela média de precipitação pluviométrica dos municípios nos últimos 30 anos;

8. Desvio normalizado das chuvas - variação percentual entre a precipitação observada e a normal (média de 30 anos), do município no período analisado;

9. Escoamento superficial - volume de escoamento de água ocorrido no limite de absorção do solo, medido com base nas precipitações ocorridas, no máximo de absorção de cada solo (capacidade de campo), levando-se em consideração uma evapotranspiração de 5 mm/dia, cujos escoamentos são classificados em três intervalos:

1. de 0 a 59 mm (crítico)
2. de 60 a 179 mm (regular)
3. de 180 mm acima (bom)

10. Índice de Distribuição de Chuvas - associa as variações volumétricas, temporais e espaciais de chuva, levando-se em consideração o período escolhido para análise. Os resultados deste índice são classificados em quatro categorias:

1. de 0,000 a 0,100 (crítica)
2. de 0,101 a 0,200 (regular)
3. de 0,201 a 0,300 (bom)
4. de 0,301 a 1,000 (ótimo)

11. Índice de Aridez - é a precipitação histórica de um determinado ponto dividida pela evapotranspiração potencial (máximo de evaporação que se pode ter em um determinado ponto). Valores acima de 1 ocorrem para precipitação histórica superior à evapotranspiração potencial, indicando menor grau de aridez. Assim quanto menor o índice, mais árida é a região;

12. Taxa de cobertura de abastecimento urbano de água - proporção da população urbana com abastecimento de água.

Os indicadores relativos à produtividade e à produção agrícola, bem como das culturas de subsistência, foram construídos a partir de previsões feitas, no mês de junho, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, para o ano de 2011. A estimativa de perda de safra, para o ano de 2011, foi realizada no mês de julho pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará – EMATERCE. Os dados de Bolsa-Família e Seguro-Safra, para o ano de 2011, foram fornecidos pela Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Social – STDS e Defesa Civil, respectivamente. As informações concernentes às precipitações pluviométricas dos municípios, no período de janeiro a junho de 2011; o desvio normalizado das chuvas; o escoamento superficial e os índices de distribuição de chuva e de aridez são provenientes da Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos – FUNCEME. Os dados de abastecimento de água são estimativas da Secretaria da Infraestrutura – SEINFRA, da Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE e das Prefeituras, para o ano de 2011.

O percentual de área colhida com culturas de subsistência, perda de safra e relação de vagas do Seguro-Safra por 100 habitantes rurais têm uma relação direta com a vulnerabilidade. Nesse sentido, quanto maior o valor do indicador mais vulnerável é o município. Os demais indicadores têm uma relação inversa, ou seja, quanto maior o valor do indicador, menos vulnerável é o município.

2.2. Cálculo do Índice Municipal de Alerta - IMA

Utilizou-se a metodologia de padronização de indicadores para o cálculo do IMA, considerando-se valores de 0 a 1, indicando menor e maior vulnerabilidade, respectivamente.

Desta forma, um indicador padronizado no município "m" é obtido através da seguinte fórmula:

$$I_{pm} = \frac{I_m - I_{-v}}{I_{+v} - I_{-v}}$$

onde:

I_{pm} = Valor padronizado do indicador "I" no município m;

I_m = Valor do indicador "I" no município m;

I_{-v} = Menor Valor do indicador "I" dentre os municípios;

I_{+v} = Maior Valor do indicador "I" dentre os municípios.

Nos casos onde há uma relação direta de vulnerabilidade, ou seja, o menor valor indica menor vulnerabilidade e o maior valor maior vulnerabilidade, tem-se $I_{-v} = I_{\min}$ e $I_{+v} = I_{\max}$. Como exemplo de indicador, nesta situação, cita-se a perda de safra, pois quanto maior o percentual de perda de safra mais vulnerável é o município.

Nos casos de relação inversa com a vulnerabilidade, onde o menor valor indica maior vulnerabilidade e vice-versa, tem-se $I_{+v} = I_{\min}$ e $I_{-v} = I_{\max}$. Um exemplo de indicador neste caso é a produtividade agrícola, materializado pela relação de quanto maior é a produtividade, menos vulnerável é o município.

Após a padronização das 12 variáveis mencionadas anteriormente, temos como resultado os valores mais próximos de 1 indicando maior vulnerabilidade. Vale destacar que o Índice Municipal de Alerta - IMA é obtido a partir da média aritmética destes valores:

$$IMA_m = \frac{\sum_{i=1}^n I_{pm}}{n}, \text{ onde :}$$

IMA_m = Índice Municipal de Alerta do município m;

I_{pm} = Valor padronizado do indicador "i" no município m;

n = total de indicadores selecionados.

Após a elaboração do índice, foi realizada uma classificação dos municípios cearenses especificando quatro classes de vulnerabilidade, baseadas na média e na variabilidade (desvio padrão) do IMA. Desta forma, foram criadas as seguintes classes de vulnerabilidade:

- i) **Classe 1:** alta vulnerabilidade, para valores superiores ao índice médio somado ao valor do desvio padrão;
- ii) **Classe 2:** média-alta vulnerabilidade, para valores maiores que o valor médio e menores que a média mais o valor do desvio padrão;
- iii) **Classe 3:** média-baixa vulnerabilidade, para valores inferiores à média e superiores à média menos um desvio padrão;
- iv) **Classe 4:** baixa vulnerabilidade, para índices com valores inferiores à média menos um desvio padrão.

3. RESULTADOS DO IMA

Apresentam-se nesta seção os resultados do Índice Municipal de Alerta, para o período de Janeiro a Junho de 2011.

3.1. Grupos de Municípios segundo a Vulnerabilidade

A tabela a seguir, exibe o valor do IMA para os quatro grupos de municípios, classificados de acordo com o grau de vulnerabilidade. A maior parte dos municípios se concentra nas classes de Média-Alta e Média-Baixa vulnerabilidade, as quais respondem por 45,65% e 26,63% dos municípios, respectivamente. As classes que representam as melhores e piores situações de vulnerabilidade apresentam quantitativo similar, cada uma respondendo por 13,04% e 14,67% do total dos municípios respectivamente.

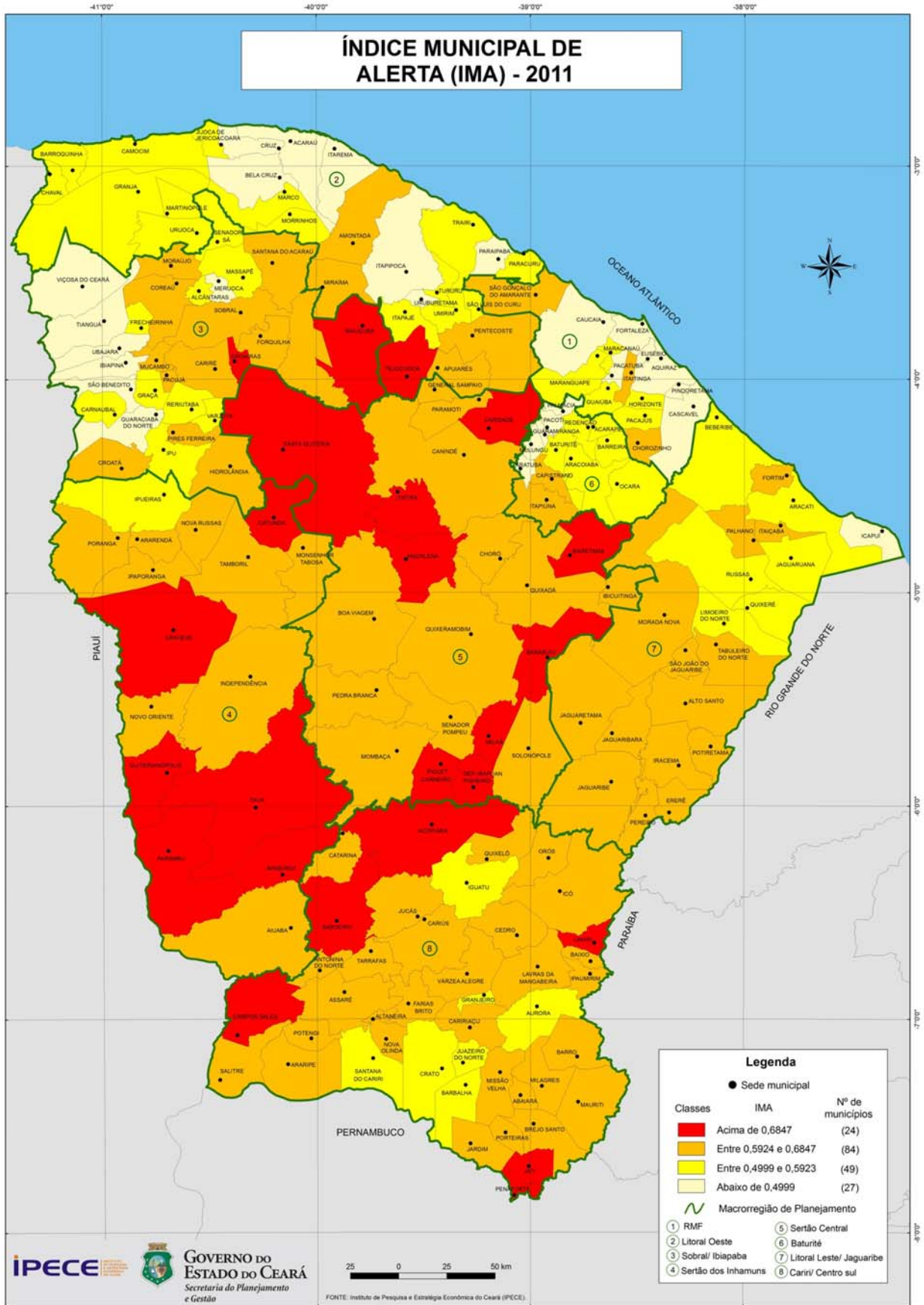
Tabela 3.1: Classes de Vulnerabilidade segundo o IMA - 2011

Classe	Intervalo do IMA	Nº. de Municípios	Cor no Mapa
1 - Alta Vulnerabilidade	Acima de 0,6847	24	Vermelho
2 - Média-Alta Vulnerabilidade	Entre 0,5924 e 0,6847	84	Laranja
3 - Média-Baixa Vulnerabilidade	Entre 0,4999 e 0,5923	49	Amarelo
4 - Baixa Vulnerabilidade	Abaixo de 0,4999	27	Amarelo Claro

Fonte: IPECE

3.2. Mapa do IMA

A análise dos resultados do IMA, entre os meses de Janeiro e Junho de 2011, foi concebida a partir dos dados disponíveis nas tabelas contidas nos anexos, os quais são sintetizados no mapa seguinte. A partir do referido mapa, permite-se estabelecer comparações entre os municípios, visualizando os mais e os menos vulneráveis, assim como efetuar uma comparação espacial do grau de vulnerabilidade dos municípios cearenses conforme as Macrorregiões de Planejamento.



Mapa 1: Índice Municipal de Alerta – 2011.

3.3. Os municípios mais vulneráveis (Grupo 1)

A partir da análise do mapa anterior e da tabela a seguir, com os 25 municípios mais vulneráveis (Grupo 1), percebe-se que os municípios com maior vulnerabilidade encontram-se predominantemente nas Macrorregiões de Planejamento do Sertão Central, Sertões dos Inhamuns e Cariri/Centro Sul. Nessas Macrorregiões, é importante destacar, não houve municípios classificados com Baixa Vulnerabilidade, constatando-se que as mesmas se configuram como as mais vulneráveis do Estado do Ceará em 2011, no que se refere às adversidades climáticas e produção agrícola, o que se reflete de certo modo em vulnerabilidade nas áreas rurais, de acordo com indicadores anteriormente citados.

Tabela 3.2 - Municípios mais vulneráveis: IMA – Ceará Janeiro a Junho - 2011

MUNICÍPIO	IMA	MACRORREGIÃO
Madalena	0,742	Sertão Central
Itatira	0,729	Sertão Central
Piquet Carneiro	0,723	Sertão Central
Caridade	0,720	Sertão Central
Dep. Irapuan Pinheiro	0,719	Sertão Central
Quiterianópolis	0,712	Sertão dos Inhamuns
Arneiroz	0,711	Sertão dos Inhamuns
Tejuçuoca	0,710	Litoral Oeste
Banabuiu	0,710	Sertão Central
Parambu	0,710	Sertão dos Inhamuns
Irauçuba	0,710	Sobral/Ibiapaba
Ibaretama	0,702	Sertão Central
Santana do Acaraú	0,700	Sobral/Ibiapaba
Umari	0,699	Cariri/Centro Sul
Penaforte	0,697	Cariri/Centro Sul
Saboeiro	0,696	Cariri/Centro Sul
Campos Sales	0,692	Cariri/Centro Sul
Acopiara	0,691	Cariri/Centro Sul
Groairas	0,689	Sobral/Ibiapaba
Milha	0,688	Sertão Central
Taua	0,687	Sertão dos Inhamuns
Catunda	0,686	Sertão dos Inhamuns
Crateus	0,686	Sertão dos Inhamuns
Jati	0,685	Cariri/Centro Sul

Fonte: IPECE

3.4. Os municípios menos vulneráveis (Grupo 4)

Os municípios que apresentaram melhores condições no que tange as questões agrícolas e climatológicas para o ano de 2011 estão apresentados na tabela 3.3. A análise do mapa do IMA 2011 indica que os municípios menos vulneráveis (Grupo 4) estão inseridos em regiões serranas e no litoral do Estado, regiões estas com predominância da agricultura irrigada, com destaque para o cultivo de frutas e de hortaliças. As variáveis que mais contribuíram para o baixo valor médio do índice nesse grupo foram o Percentual da Área Plantada com Culturas de Subsistência, Vagas do Seguro Safra e Índice de Distribuição de Chuvas, as quais mostraram maior diferença em relação aos demais grupos. Estes municípios estão inseridos principalmente na Macrorregião de Planejamento do Litoral Oeste (7 municípios), Sobral/Ibiapaba (7 municípios), Região Metropolitana de Fortaleza (7 municípios) e Baturité (5 municípios).

Tabela 3.3 - Municípios menos vulneráveis: IMA – Ceará Janeiro a Junho - 2011

MUNICÍPIO	IMA	MACRORREGIÃO
Paraipaba	0,496	Litoral Oeste
Itapipoca	0,493	Litoral Oeste
Pindoretama	0,484	Região Metropolitana de Fortaleza
Bela Cruz	0,484	Litoral Oeste
Guaraciaba do Norte	0,482	Sobral/Ibiapaba
Cascavel	0,480	Região Metropolitana de Fortaleza
Acaraú	0,468	Litoral Oeste
Pacatuba	0,463	Região Metropolitana de Fortaleza
Itarema	0,463	Litoral Oeste
Aquiraz	0,453	Região Metropolitana de Fortaleza
Eusébio	0,452	Região Metropolitana de Fortaleza
Viçosa do Ceará	0,451	Sobral/Ibiapaba
Caucaia	0,437	Região Metropolitana de Fortaleza
Cruz	0,432	Litoral Oeste
Mulungu	0,423	Baturité
Uruburetama	0,423	Litoral Oeste
Aratuba	0,418	Baturité
Palmácia	0,413	Baturité
Tianguá	0,409	Sobral/Ibiapaba
Meruoca	0,399	Sobral/Ibiapaba
Fortaleza	0,387	Região Metropolitana de Fortaleza
Pacoti	0,378	Baturité
Icapuí	0,377	Litoral Leste/Jaguaribe
Guaramiranga	0,369	Baturité
Ubajara	0,367	Sobral/Ibiapaba
São Benedito	0,315	Sobral/Ibiapaba
Ibiapina	0,206	Sobral/Ibiapaba

Fonte: IPECE

O posicionamento de todos os municípios do Estado do Ceará de acordo com o Índice Municipal de Alerta - IMA de 2011, no período de Janeiro a Junho, podem ser visualizados em anexo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ano de 2011 apresentou uma condição climática positiva com a ocorrência de bons volumes pluviométricos e, em média, bem distribuídos, apesar de veranicos localizados terem sido observados. Como resultado a safra de grãos refletiu a boa situação com um recorde no volume produzido.

Dessa forma, a possibilidade de prejuízos causados na área econômica e social, oriundos de variações climáticas, foi mitigado. O quadro de vulnerabilidade normalmente está associado à ocorrência de secas e do modelo de desenvolvimento agrícola posto em prática a séculos no contexto semiárido brasileiro, que desconsidera, muitas vezes, as peculiaridades geoambientais se reflete, por exemplo, em perdas de lavouras, desabastecimento de água, desemprego e insegurança alimentar.

Em 2011, a situação favorável das condições climáticas e, conseqüentemente, da produção agrícola, também se reproduzem em outros indicadores que em algum grau levam à vulnerabilidade, como o número de empregos gerados, o qual foi positivo nesse ano.

Para os municípios do grupo de maior vulnerabilidade pesaram as variáveis de Percentual de Área Plantada com Culturas de Subsistência, Vagas do Seguro Safra e Índice de Distribuição de Chuvas. Portanto, percebe-se que apenas uma das variáveis que apresentaram maiores diferenças entre os grupos, estão relacionadas às precipitações, confirmando que, de fato, o clima não foi o fator preponderante em 2011. A irregularidade na distribuição temporal e espacial das chuvas compromete, principalmente, o desempenho da agricultura, contribuindo para a desagregação social e econômica dos produtores rurais dos municípios cearenses.

Deve-se considerar que, quando a má distribuição das precipitações afeta a safra, boa parte da renda dos pequenos agricultores é despendida com alimentação, o que vem sendo amenizado com os programas de distribuição de renda, como o Bolsa Família. Além disso, conforme já comentado, a safra em 2011 foi elevada, não demonstrando influência climática negativa.

Sob a perspectiva de um sistema de alerta para identificar e monitorar os municípios onde há maior vulnerabilidade climática, econômica e social, em anos amenos do ponto de vista climático, como em 2011, o IMA se presta, basicamente, a captar possíveis casos isolados de vulnerabilidade, e estabelecer uma panorama relativo entre os municípios, visto que, nessa situação, mesmo aqueles com maiores índices, não se configura de fato a vulnerabilidade.

Com as ocorrências climáticas em 2011 nota-se que as variáveis ligadas às precipitações e à produção agrícola foram as que menos contribuíram para a vulnerabilidade. Dentre as variáveis climáticas o Índice de Distribuição de Chuvas Foi o que apresentou maiores diferenças entre os grupos de maior e menor vulnerabilidade.

Em 2011, 24 municípios se encontraram na classe de Alta Vulnerabilidade do IMA, os quais estão localizados predominantemente nas Macrorregiões de Planejamento do Sertão Central, Sertões dos Inhamuns e Cariri/Centro Sul, ressaltando-se que, pelas condições climáticas ocorridas, não significa a ocorrência de vulnerabilidade de fato. Os municípios que apresentaram maiores índices foram Madalena, Itatira, Piquet Carneiro, Caridade, Deputado Irapuan Pinheiro, Quiterianópolis, Arneiroz, Tejuçuoca, Banabuiú, Parambu.

O grupo de menor vulnerabilidade, por sua vez, incluiu 27 municípios, sendo os municípios com menor vulnerabilidade foram Ibiapina, São Benedito, Ubajara, Guaramiranga, Icapuí, Pacoti, Fortaleza, Meruoca, Tianguá e Palmácia.

Frente a esses resultados, ainda em anos sem vulnerabilidades iminentes, é recomendável a gestão racional dos indicadores abordados nesse estudo, considerando as especificidades de cada região/município, com ênfase

naqueles que representam maior risco de vulnerabilidade. Esses indicadores são agravados, em grande parte, pela ação humana, causando impactos severos no meio natural e social, comprometendo a qualidade de vida das populações nos mais diversos municípios cearenses.

Nos anexos a seguir, são apresentados os indicadores utilizados no cálculo do IMA para os municípios cearenses, permitindo avaliar os indicadores que se destacam positiva e negativamente, haja vista a necessidade de uma visão de conjunto para compreender as reais causas que influenciam no resultado do Índice Municipal de Alerta – IMA para o Estado do Ceará.

ANEXO I

Tabela A1 - Índice Municipal de Alerta (Posição em Junho) - Ceará - 2010 - Indicadores Utilizados por Região.

Macrorregião de Planejamento	Município	Valor da produção agrícola por ha.	Valor da produção agrícola por hab.	% de área colhida c/ culturas de subsistência	% de perda de safra	% de Bolsa-Família por família cadastrada	Vagas no Seguro-Safra por 100 hab. rurais	Índice de distribuição de chuvas (0 – 1)	Desvio Normalizado jan-jun (%)	Escoamento Superficial jan-jun (mm)	Índice de Aridez	Climatologia (mm)	Taxa cobertura abastecimento água (%)	IMA
Baturité	Acarape	1033,98	189,23	56,00	0,00	67,11	3,02	0,40	25,50	50,00	0,63	912,00	97,44	0,5395
	Aracoiaba	952,72	551,31	57,10	3,78	59,47	7,94	0,42	2,10	21,00	0,60	870,00	89,29	0,5852
	Aratuba	3261,24	1738,54	40,06	0,00	48,20	9,70	0,52	-15,00	122,00	1,79	1286,60	98,48	0,4178
	Barreira	602,23	418,82	17,29	0,00	62,90	4,81	0,34	4,00	83,00	0,65	912,00	93,76	0,5322
	Baturité	2457,81	828,71	48,23	0,00	55,56	17,30	0,41	-3,20	21,00	0,68	876,60	95,14	0,5651
	Capistrano	1136,15	773,97	80,60	0,00	51,02	20,29	0,18	13,60	6,00	0,51	721,20	94,94	0,6550
	Guaramiranga	3243,64	1927,18	17,42	0,00	44,18	10,31	0,77	0,10	150,00	1,84	1264,70	98,92	0,3694
	Itapiúna	1034,43	580,92	86,01	0,00	62,13	20,16	0,22	-14,50	0,00	0,49	704,50	97,80	0,6620
	Mulungu	2870,90	1691,29	27,99	0,00	78,17	7,19	0,88	-16,00	8,00	1,12	858,00	98,58	0,4233
	Ocara	647,27	716,61	33,45	3,50	55,84	6,97	0,43	34,40	18,00	0,58	796,70	81,77	0,5665
	Pacoti	3492,15	1602,71	31,63	0,00	62,59	2,93	0,78	4,00	87,00	1,53	1147,70	97,21	0,3776
	Palmácia	2965,61	967,13	43,78	0,00	55,48	4,24	1,07	31,50	142,00	1,11	1101,30	90,81	0,4135
	Redenção	2570,83	908,04	46,48	0,00	64,23	8,78	0,57	23,90	61,00	0,64	912,10	94,79	0,5018
	Cariri-Centro Sul	Abaiara	1166,19	416,43	94,13	0,00	61,29	8,34	0,22	55,50	37,00	0,46	536,00	88,18
Acopiara		828,22	348,59	97,28	7,37	69,59	17,68	0,12	-2,00	7,00	0,47	634,00	84,66	0,691
Altaneira		1345,80	374,53	84,59	12,17	57,38	23,43	0,24	30,00	117,00	0,84	803,90	93,26	0,618
Antonina do Norte		979,70	242,82	81,11	0,00	49,30	25,54	0,24	11,00	1,00	0,64	767,20	98,53	0,664
Araripe		1404,55	730,29	91,67	0,00	52,82	15,82	0,20	43,10	2,00	0,52	564,50	94,58	0,645
Assaré		1024,35	560,67	85,47	0,00	66,62	20,55	0,19	25,70	23,00	0,49	568,40	85,82	0,663
Aurora		1060,22	616,73	96,42	0,00	65,83	18,45	0,35	53,40	235,00	0,55	768,40	98,85	0,582
Baixio		1044,31	203,80	98,98	12,04	54,38	22,52	0,20	45,00	233,00	0,46	626,60	99,46	0,645
Barbalha		3211,13	162,17	57,05	0,00	66,36	7,86	0,22	11,00	41,00	0,80	930,20	98,15	0,533
Barro		1130,86	585,56	94,54	38,60	59,07	15,76	0,15	4,10	31,00	0,63	789,20	91,37	0,651
Brejo Santo		1950,97	713,85	83,76	21,26	61,80	14,38	0,25	36,90	21,00	0,61	713,10	97,37	0,594
Campos Sales		1022,82	351,50	90,15	8,64	59,69	18,34	0,12	5,60	34,00	0,53	559,00	83,22	0,692
Caririaçu		1012,74	349,26	94,51	0,00	61,41	12,96	0,26	6,20	71,00	1,03	963,70	98,01	0,593
Cariús		1043,11	295,29	94,60	9,61	67,78	22,15	0,26	39,30	65,00	0,51	747,80	62,54	0,683
Catarina	657,43	197,70	92,74	16,01	54,26	11,22	0,08	39,10	63,00	0,51	551,00	95,72	0,660	

Macrorregião de Planejamento	Município	Valor da produção agrícola por ha.	Valor da produção agrícola por hab.	% de área colhida c/ culturas de subsistência	% de perda de safra	% de Bolsa-Família por família cadastrada	Vagas no Seguro-Safra por 100 hab. rurais	Índice de distribuição de chuvas (0 – 1)	Desvio Normalizado jan-jun (%)	Escoamento Superficial jan-jun (mm)	Índice de Aridez	Climatologia (mm)	Taxa cobertura abastecimento água (%)	IMA
Cariri-Centro Sul	Cedro	891,98	221,51	93,78	22,72	55,61	25,83	0,22	18,60	177,00	0,57	791,10	88,98	0,665
	Crato	2226,77	156,28	59,00	0,00	72,49	9,19	0,30	25,50	114,00	0,76	884,50	92,53	0,536
	Farias Brito	1468,67	415,56	84,88	0,00	59,07	19,43	0,27	36,80	168,00	0,56	774,70	99,06	0,601
	Granjeiro	1634,04	979,93	85,52	9,47	56,87	17,37	0,12	5,80	287,00	0,60	1053,80	99,85	0,577
	Icó	904,49	225,76	84,46	33,31	57,62	14,92	0,18	16,50	50,00	0,60	634,50	98,73	0,643
	Iguatu	1998,71	245,53	76,05	24,14	62,88	22,41	0,45	105,80	183,00	0,47	693,60	97,29	0,552
	Ipaumirim	874,23	211,26	97,00	10,47	51,53	18,01	0,37	95,80	347,00	0,44	626,60	92,24	0,599
	Jardim	1493,27	383,56	93,10	0,00	62,12	7,71	0,03	18,60	37,00	0,69	588,50	90,20	0,641
	Jati	1194,64	782,13	95,39	23,77	51,90	27,12	0,09	23,20	58,00	0,48	536,00	99,14	0,685
	Juazeiro do Norte	1515,24	15,91	89,86	0,00	69,17	8,61	0,11	58,10	194,00	0,62	741,20	98,65	0,575
	Jucás	1011,87	256,17	96,95	11,38	66,32	13,89	0,29	58,70	205,00	0,48	680,00	91,69	0,606
	Lavras da Mangabeira	1263,95	236,20	89,12	16,68	58,80	21,86	0,34	39,80	232,00	0,52	927,40	99,50	0,594
	Mauriti	1596,19	1279,22	92,83	35,23	72,34	16,18	0,20	25,50	70,00	0,60	701,50	74,94	0,626
	Milagres	1048,22	387,44	93,49	0,00	70,17	17,30	0,18	-1,80	6,00	0,61	768,80	69,92	0,683
	Missão Velha	1920,52	666,47	86,25	0,00	71,36	13,89	0,10	11,60	9,00	0,65	828,10	84,64	0,620
	Nova Olinda	1178,18	563,14	95,69	0,84	49,61	11,73	0,14	15,80	0,00	0,48	573,70	98,93	0,664
	Orós	1454,53	242,37	87,09	16,07	54,57	14,39	0,17	47,20	55,00	0,44	672,00	91,16	0,640
	Penaforte	1237,35	644,85	92,33	21,20	60,55	32,02	0,05	26,60	17,00	0,52	536,00	92,52	0,697
	Porteiras	1247,95	640,01	90,59	16,61	62,17	15,86	0,24	38,50	106,00	0,72	696,10	99,28	0,599
	Potengi	1158,55	459,20	79,65	0,00	52,27	16,18	0,10	35,90	80,00	0,53	573,70	95,48	0,645
	Quixelô	1477,29	556,54	79,54	28,97	50,07	21,19	0,22	32,50	12,00	0,47	693,60	99,97	0,639
	Saboeiro	715,37	267,40	97,44	11,46	64,14	15,92	0,16	32,30	143,00	0,43	592,80	64,15	0,696
	Salitre	1153,09	1044,67	91,70	1,27	61,81	20,99	0,10	-19,90	0,00	0,74	714,20	82,31	0,679
Santana do Cariri	1924,99	917,43	85,76	0,00	63,74	6,51	0,21	25,20	71,00	0,70	834,80	80,07	0,589	
Tarrafas	934,91	721,17	93,86	0,00	67,73	18,69	0,19	-9,90	79,00	0,60	788,00	97,89	0,637	
Umari	899,27	249,46	97,09	10,33	57,12	25,64	0,30	45,00	1,00	0,49	648,30	74,46	0,699	
Várzea Alegre	1393,31	298,75	98,14	19,02	63,03	26,43	0,23	2,90	81,00	0,60	814,40	91,59	0,663	
Litoral Leste Jaguaribe	Alto Santo	704,82	365,96	26,37	23,76	58,12	14,76	0,14	-1,30	0,00	0,48	702,70	79,67	0,637
	Aracati	1849,03	669,33	20,45	0,00	66,38	10,55	0,46	37,20	26,00	0,60	821,10	96,25	0,505

Macrorregião de Planejamento	Município	Valor da produção agrícola por ha.	Valor da produção agrícola por hab.	% de área colhida c/ culturas de subsistência	% de perda de safra	% de Bolsa-Família por família cadastrada	Vagas no Seguro-Safra por 100 hab. rurais	Índice de distribuição de chuvas (0 – 1)	Desvio Normalizado jan-jun (%)	Escoamento Superficial jan-jun (mm)	Índice de Aridez	Climatologia (mm)	Taxa cobertura abastecimento água (%)	IMA
Litoral Leste Jaguaribe	Beberibe	662,43	641,53	21,36	0,00	65,95	5,91	0,49	38,50	119,00	0,56	768,20	73,85	0,540
	Ererê	958,31	267,18	99,63	19,04	50,64	13,51	0,06	-29,80	28,00	0,68	950,20	100,00	0,668
	Fortim	766,47	637,87	25,46	0,00	55,90	16,68	0,17	-11,90	1,00	0,83	1133,70	68,27	0,608
	Icapuí	3853,37	3974,67	6,95	0,00	69,31	6,66	0,44	65,40	20,00	0,64	816,90	91,07	0,377
	Iracema	560,55	87,79	88,65	28,02	60,92	13,17	0,23	40,60	153,00	0,46	670,10	99,11	0,623
	Itaiçaba	956,11	225,04	50,64	0,00	57,72	10,96	0,39	20,80	2,00	0,47	821,10	91,97	0,595
	Jaguaretama	931,96	482,49	88,69	17,22	62,47	16,32	0,18	9,70	81,00	0,43	677,70	97,62	0,646
	Jaguaribara	1396,45	346,19	71,80	16,56	58,99	24,69	0,07	-29,80	12,00	0,45	680,90	99,95	0,681
	Jaguaribe	1251,64	235,71	77,16	18,02	55,99	19,71	0,20	49,70	64,00	0,38	603,50	92,73	0,645
	Jaguaruana	1741,81	883,39	33,58	0,00	60,87	8,74	0,19	30,00	4,00	0,45	660,80	88,89	0,572
	Limoeiro do Norte	4871,07	1142,53	18,43	0,00	53,47	8,57	0,21	17,40	0,00	0,41	638,40	99,86	0,512
	Morada Nova	960,40	427,81	67,10	0,00	69,70	9,20	0,18	4,40	0,00	0,43	656,10	95,65	0,619
	Palhano	684,51	1215,23	32,08	0,00	47,86	16,13	0,29	43,80	75,00	0,42	613,70	84,78	0,599
	Pereiro	935,27	363,97	88,94	15,18	56,19	21,29	0,26	-6,80	54,00	0,88	950,20	99,84	0,627
	Potiretama	563,68	551,90	49,68	22,48	53,64	23,52	0,05	-2,70	143,00	0,47	670,10	94,21	0,653
	Quixeré	6522,05	1515,61	51,87	0,00	53,89	15,50	0,21	-5,70	3,00	0,50	752,90	67,74	0,572
Russas	2789,05	597,21	33,04	0,00	55,70	8,80	0,23	3,40	12,00	0,50	752,90	93,60	0,564	
São João do Jaguaribe	2447,26	751,84	37,08	0,00	39,68	9,17	0,04	-7,20	3,00	0,42	637,00	100,00	0,613	
Tabuleiro do Norte	1000,62	338,31	58,45	0,00	61,26	16,24	0,21	12,10	20,00	0,45	688,40	88,07	0,637	
Litoral Oeste	Acaraú	1487,38	676,79	28,47	0,00	64,92	1,51	0,74	39,90	1,00	0,68	1025,50	92,74	0,468
	Amontada	1096,73	823,89	69,08	0,97	74,34	15,59	0,29	26,80	46,00	0,48	731,10	77,69	0,613
	Apuiarés	1263,21	217,63	78,45	0,00	56,54	14,29	0,32	38,00	124,00	0,44	680,50	90,69	0,620
	Barroquinha	926,56	412,52	83,24	0,00	59,56	6,63	0,44	23,70	68,00	0,71	1047,70	86,74	0,576
	Bela Cruz	961,28	1151,80	27,57	6,52	68,20	1,66	0,51	29,20	15,00	0,66	965,90	94,41	0,484
	Camocim	917,36	190,01	55,58	0,00	63,84	4,52	0,55	22,90	12,00	0,61	953,70	99,90	0,537
	Chaval	816,92	209,94	60,09	0,00	63,32	14,56	0,54	38,60	215,00	0,65	977,10	91,16	0,544
	Cruz	925,46	736,98	37,99	0,00	67,91	2,81	1,13	86,10	104,00	0,69	1025,50	82,88	0,432
	Granja	581,51	233,38	74,40	0,00	70,95	2,47	0,66	47,10	279,00	0,80	940,40	49,30	0,562
	Itapajé	1562,70	389,21	48,83	0,00	68,53	13,60	0,34	28,90	24,00	0,53	704,80	95,47	0,571

Macrorregião de Planejamento	Município	Valor da produção agrícola por ha.	Valor da produção agrícola por hab.	% de área colhida c/ culturas de subsistência	% de perda de safra	% de Bolsa-Família por família cadastrada	Vagas no Seguro-Safra por 100 hab. rurais	Índice de distribuição de chuvas (0 – 1)	Desvio Normalizado jan-jun (%)	Escoamento Superficial jan-jun (mm)	Índice de Aridez	Climatologia (mm)	Taxa cobertura abastecimento água (%)	IMA
Litoral Oeste	Itaipoca	1100,36	467,83	52,90	1,17	79,59	10,49	0,76	50,00	1,00	0,69	1013,30	93,25	0,493
	Itarema	1222,74	839,74	29,34	0,00	59,12	2,93	0,56	50,50	245,00	0,69	1025,50	89,58	0,463
	Jijoca de Jericoacoara	1015,53	379,52	35,88	0,00	62,39	1,15	0,28	40,50	10,00	0,50	763,80	97,94	0,541
	Marco	947,60	528,56	45,03	9,38	71,94	9,21	0,55	19,20	21,00	0,64	965,90	85,08	0,541
	Martinópolis	695,62	389,49	47,74	0,00	95,53	21,34	0,36	-6,40	93,00	0,79	1165,30	93,75	0,532
	Miraíma	711,59	186,90	98,51	6,38	58,02	15,34	0,42	16,80	94,00	0,53	830,10	99,52	0,626
	Morrinhos	912,21	691,83	34,52	7,58	64,85	15,64	0,56	30,20	68,00	0,62	965,90	79,07	0,549
	Paracuru	1498,85	656,09	61,08	0,00	62,59	5,92	0,52	13,90	48,00	0,74	1032,00	87,60	0,538
	Paraipaba	1797,40	965,20	59,51	0,00	63,76	1,14	0,62	9,60	24,00	0,72	1032,00	99,11	0,496
	Pentecoste	1655,75	374,09	65,24	0,00	53,85	17,13	0,30	24,50	46,00	0,48	712,60	98,43	0,610
	São Luis do Curu	1024,81	262,68	68,33	0,00	48,97	8,05	0,32	19,20	289,00	0,59	921,20	97,77	0,566
	Tejuçuoca	585,98	226,01	90,28	0,00	63,15	6,67	0,04	-17,40	2,00	0,41	594,10	74,94	0,710
	Trairi	1316,40	832,28	39,64	0,00	64,61	6,65	0,58	-6,10	95,00	0,95	1254,50	43,78	0,557
	Tururu	948,30	521,14	59,11	0,83	61,91	8,68	0,62	56,30	148,00	0,54	830,10	86,65	0,539
	Umirim	1075,04	266,90	85,99	0,00	68,03	16,47	0,15	-12,10	214,00	0,75	1092,80	98,63	0,592
Uruburetama	2280,89	600,43	26,14	0,00	67,15	2,01	0,55	34,10	347,00	0,77	1092,80	93,77	0,423	
Uruoca	607,77	478,32	50,30	0,00	64,90	20,87	0,52	59,20	253,00	0,57	886,20	95,71	0,533	
Região Metropolitana de Fortaleza	Aquiraz	1904,51	158,41	21,72	0,00	75,83	0,00	0,75	44,00	391,00	0,83	1140,10	49,44	0,453
	Cascavel	759,64	358,62	12,13	0,19	62,89	16,61	0,47	41,10	440,00	0,82	1115,90	80,17	0,480
	Caucaia	1446,23	65,55	48,00	0,00	72,32	7,23	0,74	59,40	427,00	0,75	1032,50	95,68	0,437
	Chorozinho	632,42	643,25	19,38	0,00	53,69	6,42	0,02	-33,70	3,00	0,47	695,90	59,73	0,670
	Eusébio	1671,10	29,11	28,80	0,00	57,19	0,00	0,74	42,60	291,00	0,82	1140,10	82,53	0,452
	Fortaleza	2362,02	0,21	39,91	0,00	77,17	0,00	1,04	64,70	298,00	0,68	1023,00	98,29	0,387
	Guaiúba	1879,53	324,48	72,33	2,96	67,80	11,53	0,31	30,50	281,00	0,71	979,90	94,80	0,531
	Horizonte	1308,93	147,03	46,78	0,00	57,04	5,17	0,50	83,80	117,00	0,48	678,00	91,35	0,533
	Itaitinga	900,35	27,07	82,64	0,00	48,27	39,29	0,50	5,90	6,00	0,49	1144,90	95,90	0,669
	Maracanaú	1752,26	7,36	41,46	2,49	53,31	9,90	0,66	18,60	258,00	0,83	1171,60	77,35	0,515
	Maranguape	1759,71	139,10	70,70	4,09	73,58	9,39	0,56	8,20	201,00	0,84	1138,00	93,58	0,510
	Pacajus	1401,05	328,70	27,36	0,00	68,44	2,83	0,45	67,70	90,00	0,49	695,90	90,40	0,507

Macrorregião de Planejamento	Município	Valor da produção agrícola por ha.	Valor da produção agrícola por hab.	% de área colhida c/ culturas de subsistência	% de perda de safra	% de Bolsa-Família por família cadastrada	Vagas no Seguro-Safra por 100 hab. rurais	Índice de distribuição de chuvas (0 – 1)	Desvio Normalizado jan-jun (%)	Escoamento Superficial jan-jun (mm)	Índice de Aridez	Climatologia (mm)	Taxa cobertura abastecimento água (%)	IMA
Região Metropolitana de Fortaleza	Pacatuba	3014,41	69,04	40,04	2,44	49,89	0,00	0,75	10,70	66,00	0,90	1185,70	96,88	0,463
	Pindoretama	1638,59	288,46	16,51	0,00	61,12	2,96	0,60	90,40	413,00	0,57	821,40	55,60	0,484
	São Gonçalo do Amarante	1009,22	430,45	45,17	0,00	52,10	11,18	0,44	23,20	25,00	0,60	899,00	75,76	0,596
Sertão Central	Banabuiu	1079,51	249,75	90,84	0,00	58,86	14,83	0,10	-21,70	0,00	0,48	673,10	78,09	0,710
	Boa Viagem	797,39	671,19	89,63	0,00	66,11	25,50	0,14	18,70	32,00	0,43	610,80	97,56	0,668
	Canindé	738,60	396,24	87,50	0,00	59,80	20,89	0,24	23,60	6,00	0,45	674,40	97,18	0,658
	Caridade	695,01	383,16	95,77	0,00	64,89	22,50	0,29	29,70	7,00	0,47	698,90	52,40	0,720
	Choro	950,38	312,63	93,38	0,00	73,88	17,68	0,17	22,10	12,00	0,50	717,60	79,26	0,665
	Dep. Irapuan Pinheiro	534,85	660,64	98,18	41,70	63,49	28,94	0,08	29,20	133,00	0,44	612,80	69,14	0,719
	General Sampaio	896,76	500,88	83,79	0,00	61,67	22,22	0,22	1,50	2,00	0,47	680,50	100,00	0,659
	Ibaretama	1013,23	567,15	85,07	0,00	52,27	12,31	0,26	6,40	13,00	0,52	717,60	55,17	0,702
	Ibicuitinga	711,11	509,73	78,12	0,00	64,67	17,90	0,11	-28,40	31,00	0,46	844,90	95,48	0,660
	Itatira	1044,74	971,08	68,84	0,00	55,29	21,94	0,05	-18,10	16,00	0,74	653,20	47,34	0,729
	Madalena	758,99	580,41	90,12	0,00	56,88	25,60	0,07	-32,00	12,00	0,45	575,60	81,34	0,742
	Milhã	870,15	650,72	98,11	17,32	63,04	22,96	0,13	10,30	162,00	0,47	662,10	77,94	0,688
	Mombaça	888,42	359,28	95,38	14,63	67,75	22,33	0,19	10,60	135,00	0,42	667,30	86,49	0,672
	Paramoti	874,37	914,27	96,67	0,00	47,01	18,48	0,25	44,20	74,00	0,37	584,70	99,79	0,652
	Pedra Branca	796,24	542,58	94,24	11,37	67,27	21,64	0,16	7,90	27,00	0,63	670,60	87,68	0,670
	Piquet Carneiro	796,65	274,84	96,38	15,12	62,81	29,67	0,08	-11,10	112,00	0,54	713,70	78,12	0,723
	Quixadá	1001,96	186,89	79,58	0,00	54,26	18,88	0,24	24,50	63,00	0,50	717,60	87,48	0,656
Quixeramobim	1061,97	327,91	94,11	11,72	61,73	22,12	0,27	36,00	39,00	0,41	587,10	94,48	0,661	
Santa Quitéria	899,58	657,24	90,79	0,00	45,59	28,59	0,14	1,00	83,00	0,48	735,90	91,96	0,700	
Senador Pompeu	863,71	525,13	95,77	13,56	57,20	17,22	0,31	61,00	228,00	0,42	608,90	84,94	0,632	
Solonópole	516,35	434,19	96,07	30,12	54,53	22,91	0,18	6,00	104,00	0,44	668,10	96,39	0,684	
Sertão dos Inhamuns	Aiuaba	972,61	983,71	89,37	37,09	66,43	15,03	0,10	18,70	57,00	0,40	477,50	93,24	0,654
	Ararendá	1112,66	423,81	92,77	0,00	59,57	12,95	0,24	22,00	107,00	0,74	759,20	79,28	0,636
	Arneiroz	583,32	502,03	98,01	17,28	35,10	23,36	0,15	39,90	34,00	0,37	492,60	99,64	0,711
	Catunda	792,27	926,73	92,63	0,00	41,77	13,45	0,08	-4,60	44,00	0,46	664,50	92,90	0,686
	Crateús	918,11	443,16	98,42	0,00	60,41	22,46	0,20	22,70	4,00	0,45	650,10	88,34	0,686

Macrorregião de Planejamento	Município	Valor da produção agrícola por ha.	Valor da produção agrícola por hab.	% de área colhida c/ culturas de subsistência	% de perda de safra	% de Bolsa-Família por família cadastrada	Vagas no Seguro-Safra por 100 hab. rurais	Índice de distribuição de chuvas (0 – 1)	Desvio Normalizado jan-jun (%)	Escoamento Superficial jan-jun (mm)	Índice de Aridez	Climatologia (mm)	Taxa cobertura abastecimento água (%)	IMA
Sertão dos Inhamuns	Independência	986,76	743,28	95,18	0,00	63,28	18,48	0,16	38,80	22,00	0,39	540,80	91,46	0,662
	Ipaporanga	818,64	617,07	98,60	0,00	62,19	13,35	0,17	-21,10	51,00	0,74	989,00	89,83	0,642
	Ipueiras	2859,45	913,30	79,27	0,00	68,75	16,19	0,44	54,10	207,00	0,61	834,90	91,32	0,527
	Monsenhor Tabosa	861,62	763,05	75,47	0,00	60,45	20,14	0,22	13,20	5,00	0,56	555,10	94,29	0,650
	Nova Russas	714,02	111,77	90,98	0,00	63,49	16,23	0,22	13,70	67,00	0,51	768,00	97,05	0,644
	Novo Oriente	904,44	1018,60	98,00	0,00	74,42	24,34	0,12	11,40	7,00	0,39	551,80	93,53	0,674
	Parambu	597,04	604,40	89,34	31,23	51,83	13,72	0,09	3,10	31,00	0,38	447,70	84,47	0,710
	Poranga	629,83	172,09	84,45	0,00	60,83	23,36	0,24	-18,90	16,00	1,08	989,00	86,08	0,650
	Quiterianópolis	660,53	480,32	96,65	34,52	67,32	22,53	0,05	-14,50	4,00	0,41	546,80	93,18	0,712
	Tamboril	984,76	571,53	86,45	0,00	67,75	15,63	0,09	7,40	58,00	0,44	627,40	78,52	0,675
Tauá	833,60	577,58	94,86	14,37	55,41	20,24	0,09	31,80	116,00	0,40	511,20	87,36	0,687	
Sobral Ibiapaba	Alcântaras	768,50	501,73	56,29	2,11	68,85	6,40	0,43	13,40	20,00	1,49	906,90	86,33	0,523
	Cariré	573,27	251,25	93,67	0,00	68,14	13,84	0,22	11,40	141,00	0,53	826,60	95,33	0,626
	Carnaubal	3810,99	1693,62	76,32	0,00	55,66	8,33	0,05	1,80	1,00	0,54	534,80	99,56	0,585
	Coreaú	533,08	65,85	90,71	0,00	64,30	15,74	0,47	33,90	30,00	0,58	906,90	89,24	0,618
	Croatá	2405,00	1501,84	87,16	0,00	59,03	20,28	0,08	21,30	33,00	0,54	532,80	87,66	0,641
	Forquilha	641,40	153,30	93,93	2,41	65,64	10,96	0,27	23,70	116,00	0,47	763,80	98,03	0,620
	Frecheirinha	2010,21	659,65	88,60	0,00	59,52	14,02	0,31	-14,90	58,00	0,60	1202,90	95,03	0,590
	Graça	845,99	337,29	91,67	0,00	56,02	14,74	0,56	-0,30	362,00	0,92	1353,80	99,42	0,529
	Groaíras	776,71	199,49	90,90	3,33	52,22	22,05	0,35	-48,00	5,00	0,53	826,60	99,93	0,689
	Guaraciaba do Norte	3553,34	1596,30	67,97	0,00	61,03	9,38	0,54	6,30	1,00	1,29	1110,00	86,36	0,482
	Hidrolândia	900,44	720,82	97,06	0,00	54,83	21,11	0,22	13,60	15,00	0,50	737,10	94,83	0,667
	Ibiapina	4888,98	2364,40	45,51	0,00	67,29	2,64	1,19	53,10	772,00	1,63	1420,60	89,38	0,206
	Ipu	2211,67	877,24	84,82	0,00	64,08	12,58	0,33	36,40	201,00	0,56	810,90	94,48	0,557
	Irauçuba	538,76	280,17	93,65	0,00	59,71	17,49	0,04	-7,70	23,00	0,33	483,60	98,25	0,710
	Massapê	1270,93	305,10	51,68	0,00	68,81	11,15	0,55	81,60	303,00	0,45	672,30	94,57	0,508
	Meruoca	1095,79	409,81	40,03	0,00	67,88	2,58	0,80	11,60	283,00	1,48	1414,20	93,40	0,399
Moraújo	737,26	321,32	91,52	0,00	59,41	20,79	0,44	10,20	114,00	0,66	968,80	92,28	0,621	
Mucambo	756,92	143,32	70,03	0,00	67,08	17,76	0,34	8,30	97,00	0,62	984,10	88,22	0,606	

Macrorregião de Planejamento	Município	Valor da produção agrícola por ha.	Valor da produção agrícola por hab.	% de área colhida c/ culturas de subsistência	% de perda de safra	% de Bolsa-Família por família cadastrada	Vagas no Seguro-Safra por 100 hab. rurais	Índice de distribuição de chuvas (0 – 1)	Desvio Normalizado jan-jun (%)	Escoamento Superficial jan-jun (mm)	Índice de Aridez	Climatologia (mm)	Taxa cobertura abastecimento água (%)	IMA
Sobral Ibiapaba	Pacujá	695,28	285,38	93,45	0,00	54,91	14,67	0,27	22,40	280,00	0,64	968,70	95,94	0,599
	Pires Ferreira	1361,90	949,17	94,24	0,00	54,68	12,71	0,18	40,90	259,00	0,54	796,40	86,34	0,603
	Reriutaba	1683,32	844,12	85,67	0,00	80,86	15,49	0,44	30,30	114,00	0,59	880,90	75,69	0,578
	Santana do Acaraú	675,84	370,62	38,94	0,00	64,72	36,97	0,20	12,40	0,00	0,48	776,70	96,50	0,646
	São Benedito	5195,38	1787,07	31,26	0,00	49,32	8,29	0,79	-3,30	209,00	1,98	1603,30	95,39	0,315
	Senador Sá	743,97	584,15	85,84	0,00	61,84	19,45	0,44	35,80	242,00	0,62	940,90	90,58	0,583
	Sobral	634,25	69,83	91,54	0,59	67,08	17,48	0,18	-9,90	37,00	0,47	752,90	97,41	0,666
	Tianguá	6275,95	999,80	53,69	0,00	69,09	8,80	0,62	12,40	39,00	1,17	1070,00	99,26	0,409
	Ubajara	6496,60	1984,93	59,51	0,00	26,66	2,71	0,88	20,40	128,00	1,47	1296,80	98,15	0,367
	Varjota	5116,20	1623,30	69,53	0,00	63,16	17,56	0,27	24,40	97,00	0,54	810,90	97,60	0,517
	Viçosa do Ceará	3085,11	896,31	61,51	0,00	60,55	9,13	0,79	33,50	95,00	1,25	1183,70	86,63	0,451

Fonte: IPECE.

ANEXO II

Tabela A2 – Índice Municipal de Alerta (Posição em Junho) - Ceará - 2010 - Indicadores Padronizados (0 – 1) por Região.

Macrorregião de Planejamento	Município	Valor da produção agrícola por ha.	Valor da produção agrícola por hab.	% de área colhida c/ culturas de subsistência	% de perda de safra	% de Bolsa-Família por família cadastrada	Vagas no Seguro-Safra por 100 hab. rurais	Índice de distribuição de chuvas	Precipitação observada jan-jun	Escoamento Superficial jan-jun	Índice de Aridez	Climatologia	Taxa cobertura abastecimento água	IMA
Baturité	Acarape	0,91	0,95	0,53	0,00	0,41	0,08	0,67	0,52	0,94	0,82	0,60	0,05	0,54
	Aracoiaba	0,93	0,86	0,54	0,00	0,52	0,20	0,66	0,67	0,97	0,84	0,63	0,19	0,59
	Aratuba	0,54	0,56	0,36	0,00	0,69	0,25	0,57	0,79	0,84	0,12	0,27	0,03	0,42
	Barreira	0,99	0,89	0,11	0,00	0,47	0,12	0,73	0,66	0,89	0,81	0,60	0,11	0,53
	Baturité	0,68	0,79	0,45	0,00	0,58	0,44	0,66	0,71	0,97	0,79	0,63	0,09	0,57
	Capistrano	0,90	0,81	0,79	0,00	0,65	0,52	0,86	0,60	0,99	0,89	0,76	0,09	0,66
	Guaramiranga	0,55	0,52	0,11	0,00	0,75	0,26	0,36	0,69	0,81	0,08	0,29	0,02	0,37
	Itapiúna	0,91	0,85	0,85	0,00	0,49	0,51	0,82	0,78	1,00	0,90	0,78	0,04	0,66
	Mulungu	0,61	0,57	0,23	0,00	0,25	0,18	0,26	0,79	0,99	0,52	0,64	0,03	0,42
	Ocara	0,98	0,82	0,29	0,00	0,58	0,18	0,65	0,46	0,98	0,85	0,70	0,32	0,57
	Pacoti	0,50	0,60	0,27	0,00	0,48	0,07	0,34	0,66	0,89	0,27	0,39	0,05	0,38
	Palmácia	0,59	0,76	0,40	0,00	0,58	0,11	0,10	0,48	0,82	0,53	0,43	0,16	0,41
	Redenção	0,66	0,77	0,43	0,00	0,45	0,22	0,53	0,53	0,92	0,81	0,60	0,09	0,50
Cariri-Centro sul	Abaiara	0,89	0,90	0,94	0,00	0,50	0,21	0,83	0,33	0,95	0,92	0,92	0,21	0,63
	Acopiara	0,95	0,91	0,97	0,00	0,38	0,45	0,91	0,70	0,99	0,92	0,84	0,27	0,69
	Altaneira	0,86	0,91	0,84	0,00	0,55	0,60	0,81	0,49	0,85	0,69	0,69	0,12	0,62
	Antonina do Norte	0,92	0,94	0,80	0,00	0,67	0,65	0,81	0,62	1,00	0,81	0,72	0,03	0,66
	Araripe	0,85	0,82	0,91	0,00	0,62	0,40	0,85	0,41	1,00	0,88	0,90	0,10	0,64
	Assaré	0,92	0,86	0,85	0,00	0,42	0,52	0,85	0,52	0,97	0,90	0,90	0,25	0,66
	Aurora	0,91	0,84	0,97	0,00	0,43	0,47	0,72	0,34	0,70	0,87	0,72	0,02	0,58
	Baixio	0,91	0,95	0,99	0,00	0,60	0,57	0,84	0,40	0,70	0,92	0,85	0,01	0,64
	Barbalha	0,55	0,96	0,54	0,00	0,42	0,20	0,83	0,62	0,95	0,72	0,58	0,03	0,53
	Barro	0,90	0,85	0,95	0,00	0,53	0,40	0,89	0,66	0,96	0,82	0,70	0,15	0,65
	Brejo Santo	0,76	0,82	0,83	0,00	0,49	0,37	0,80	0,45	0,97	0,83	0,77	0,05	0,59
	Campos Sales	0,92	0,91	0,90	0,00	0,52	0,47	0,91	0,65	0,96	0,88	0,90	0,30	0,69
	Caririaçu	0,92	0,91	0,94	0,00	0,50	0,33	0,79	0,65	0,91	0,58	0,55	0,04	0,59
	Cariús	0,91	0,93	0,95	0,00	0,40	0,56	0,79	0,43	0,92	0,89	0,74	0,67	0,68

Macrorregião de Planejamento	Município	Valor da produção agrícola por ha.	Valor da produção agrícola por hab.	% de área colhida c/ culturas de subsistência	% de perda de safra	% de Bolsa-Família por família cadastrada	Vagas no Seguro-Safra por 100 hab. rurais	Índice de distribuição de chuvas	Precipitação observada jan-jun	Escoamento Superficial jan-jun	Índice de Aridez	Climatologia	Taxa cobertura abastecimento água	IMA
Cariri-Centro sul	Catarina	0,98	0,95	0,93	0,00	0,60	0,29	0,95	0,43	0,92	0,89	0,91	0,08	0,66
	Cedro	0,94	0,94	0,94	0,00	0,58	0,66	0,83	0,57	0,77	0,85	0,70	0,20	0,66
	Crato	0,72	0,96	0,56	0,00	0,33	0,23	0,75	0,52	0,85	0,74	0,62	0,13	0,54
	Farias Brito	0,84	0,90	0,84	0,00	0,53	0,49	0,78	0,45	0,78	0,86	0,72	0,02	0,60
	Granjeiro	0,81	0,75	0,85	0,00	0,56	0,44	0,91	0,65	0,63	0,84	0,48	0,00	0,58
	Icó	0,94	0,94	0,84	0,00	0,55	0,38	0,86	0,58	0,94	0,84	0,84	0,02	0,64
	Iguatu	0,75	0,94	0,75	0,00	0,47	0,57	0,63	0,00	0,76	0,92	0,79	0,05	0,55
	Ipauimirim	0,94	0,95	0,97	0,00	0,64	0,46	0,70	0,07	0,55	0,93	0,85	0,14	0,60
	Jardim	0,84	0,90	0,93	0,00	0,49	0,20	0,99	0,57	0,95	0,78	0,88	0,17	0,64
	Jati	0,89	0,80	0,95	0,00	0,63	0,69	0,94	0,54	0,92	0,91	0,92	0,02	0,68
	Juazeiro do Norte	0,83	1,00	0,89	0,00	0,38	0,22	0,92	0,31	0,75	0,82	0,75	0,02	0,57
	Jucás	0,92	0,94	0,97	0,00	0,42	0,35	0,77	0,31	0,73	0,91	0,80	0,15	0,61
	Lavras da Mangabeira	0,88	0,94	0,89	0,00	0,53	0,56	0,73	0,43	0,70	0,88	0,58	0,01	0,59
	Mauriti	0,82	0,68	0,93	0,00	0,34	0,41	0,84	0,52	0,91	0,84	0,78	0,45	0,63
	Milagres	0,91	0,90	0,93	0,00	0,37	0,44	0,86	0,70	0,99	0,83	0,72	0,54	0,68
	Missão Velha	0,77	0,83	0,86	0,00	0,35	0,35	0,93	0,61	0,99	0,81	0,67	0,27	0,62
	Nova Olinda	0,89	0,86	0,96	0,00	0,67	0,30	0,89	0,59	1,00	0,91	0,89	0,02	0,66
	Orós	0,84	0,94	0,86	0,00	0,59	0,37	0,87	0,38	0,93	0,93	0,81	0,16	0,64
	Penaforte	0,88	0,84	0,92	0,00	0,51	0,82	0,97	0,51	0,98	0,88	0,92	0,13	0,70
	Porteiras	0,88	0,84	0,90	0,00	0,48	0,40	0,81	0,44	0,86	0,76	0,79	0,01	0,60
	Potengi	0,89	0,88	0,78	0,00	0,63	0,41	0,93	0,45	0,90	0,88	0,89	0,08	0,64
	Quixelô	0,84	0,86	0,78	0,00	0,66	0,54	0,82	0,48	0,98	0,92	0,79	0,00	0,64
	Saboeiro	0,97	0,93	0,98	0,00	0,46	0,41	0,87	0,48	0,81	0,94	0,87	0,64	0,70
	Salitre	0,89	0,74	0,91	0,00	0,49	0,53	0,93	0,82	1,00	0,75	0,77	0,31	0,68
Santana do Cariri	0,77	0,77	0,85	0,00	0,46	0,17	0,83	0,52	0,91	0,78	0,67	0,35	0,59	
Tarrafas	0,93	0,82	0,94	0,00	0,40	0,48	0,85	0,75	0,90	0,84	0,71	0,04	0,64	
Umari	0,94	0,94	0,97	0,00	0,56	0,65	0,76	0,40	1,00	0,90	0,83	0,45	0,70	
Várzea Alegre	0,85	0,92	0,98	0,00	0,47	0,67	0,82	0,67	0,90	0,84	0,68	0,15	0,66	
Litoral Leste	Alto Santo	0,97	0,91	0,21	0,00	0,54	0,38	0,90	0,70	1,00	0,91	0,78	0,36	0,64

Macrorregião de Planejamento	Município	Valor da produção agrícola por ha.	Valor da produção agrícola por hab.	% de área colhida c/ culturas de subsistência	% de perda de safra	% de Bolsa-Família por família cadastrada	Vagas no Seguro-Safra por 100 hab. rurais	Índice de distribuição de chuvas	Precipitação observada jan-jun	Escoamento Superficial jan-jun	Índice de Aridez	Climatologia	Taxa cobertura abastecimento água	IMA
Jaguaribe	Aracati	0,78	0,83	0,15	0,00	0,42	0,27	0,62	0,45	0,97	0,84	0,68	0,07	0,51
	Beberibe	0,98	0,84	0,16	0,00	0,43	0,15	0,60	0,44	0,85	0,86	0,72	0,47	0,54
	Ererê	0,93	0,93	1,00	0,00	0,65	0,34	0,96	0,88	0,96	0,79	0,57	0,00	0,67
	Fortim	0,96	0,84	0,20	0,00	0,58	0,42	0,87	0,77	1,00	0,70	0,41	0,56	0,61
	Icapuí	0,44	0,00	0,00	0,00	0,38	0,17	0,64	0,26	0,97	0,81	0,68	0,16	0,38
	Iracema	0,99	0,98	0,88	0,00	0,50	0,34	0,82	0,42	0,80	0,92	0,81	0,02	0,62
	Itaíçaba	0,93	0,94	0,47	0,00	0,55	0,28	0,68	0,55	1,00	0,92	0,68	0,14	0,59
	Jaguaretama	0,93	0,88	0,88	0,00	0,48	0,42	0,86	0,62	0,90	0,94	0,80	0,04	0,65
	Jaguaribara	0,85	0,91	0,70	0,00	0,53	0,63	0,96	0,88	0,98	0,93	0,80	0,00	0,68
	Jaguaribe	0,88	0,94	0,76	0,00	0,57	0,50	0,84	0,36	0,92	0,97	0,87	0,13	0,64
	Jaguaruana	0,80	0,78	0,29	0,00	0,50	0,22	0,85	0,49	0,99	0,93	0,82	0,20	0,57
	Limoeiro do Norte	0,27	0,71	0,12	0,00	0,61	0,22	0,84	0,57	1,00	0,95	0,83	0,00	0,51
	Morada Nova	0,93	0,89	0,65	0,00	0,38	0,23	0,86	0,66	1,00	0,94	0,82	0,08	0,62
	Palhano	0,97	0,69	0,27	0,00	0,69	0,41	0,77	0,40	0,90	0,95	0,86	0,27	0,60
	Pereiro	0,93	0,91	0,88	0,00	0,57	0,54	0,79	0,73	0,93	0,67	0,57	0,00	0,63
	Potiretama	0,99	0,86	0,46	0,00	0,61	0,60	0,97	0,71	0,81	0,92	0,81	0,10	0,65
	Quixeré	0,00	0,62	0,48	0,00	0,60	0,39	0,84	0,72	1,00	0,90	0,74	0,57	0,57
	Russas	0,62	0,85	0,28	0,00	0,58	0,22	0,82	0,67	0,98	0,90	0,74	0,11	0,56
São João do Jaguaribe	0,68	0,81	0,33	0,00	0,81	0,23	0,98	0,73	1,00	0,95	0,84	0,00	0,61	
Tabuleiro do Norte	0,92	0,91	0,56	0,00	0,50	0,41	0,83	0,61	0,97	0,93	0,79	0,21	0,64	
Litoral oeste	Acaraú	0,84	0,83	0,23	0,00	0,44	0,04	0,38	0,43	1,00	0,79	0,50	0,13	0,47
	Amontada	0,90	0,79	0,67	0,00	0,31	0,40	0,77	0,51	0,94	0,91	0,75	0,40	0,61
	Apuiarés	0,88	0,95	0,77	0,00	0,57	0,36	0,74	0,44	0,84	0,93	0,80	0,17	0,62
	Barroquinha	0,93	0,90	0,82	0,00	0,52	0,17	0,64	0,53	0,91	0,77	0,48	0,24	0,58
	Bela Cruz	0,93	0,71	0,22	0,00	0,40	0,04	0,58	0,50	0,98	0,80	0,55	0,10	0,48
	Camocim	0,93	0,95	0,52	0,00	0,46	0,12	0,54	0,54	0,98	0,83	0,56	0,00	0,54
	Chaval	0,95	0,95	0,57	0,00	0,47	0,37	0,55	0,44	0,72	0,81	0,54	0,16	0,54
	Cruz	0,93	0,81	0,33	0,00	0,40	0,07	0,05	0,13	0,87	0,78	0,50	0,30	0,43
	Granja	0,99	0,94	0,73	0,00	0,36	0,06	0,45	0,38	0,64	0,72	0,57	0,90	0,56

Macrorregião de Planejamento	Município	Valor da produção agrícola por ha.	Valor da produção agrícola por hab.	% de área colhida c/ culturas de subsistência	% de perda de safra	% de Bolsa-Família por família cadastrada	Vagas no Seguro-Safra por 100 hab. rurais	Índice de distribuição de chuvas	Precipitação observada jan-jun	Escoamento Superficial jan-jun	Índice de Aridez	Climatologia	Taxa cobertura abastecimento água	IMA
Litoral oeste	Itapajé	0,83	0,90	0,45	0,00	0,39	0,35	0,73	0,50	0,97	0,88	0,78	0,08	0,57
	Itapipoca	0,90	0,88	0,50	0,00	0,23	0,27	0,36	0,36	1,00	0,78	0,51	0,12	0,49
	Itarema	0,88	0,79	0,24	0,00	0,53	0,07	0,54	0,36	0,68	0,78	0,50	0,19	0,46
	Jijoca de Jericoacoara	0,92	0,90	0,31	0,00	0,48	0,03	0,77	0,42	0,99	0,90	0,73	0,04	0,54
	Marco	0,93	0,87	0,41	0,00	0,34	0,23	0,55	0,56	0,97	0,81	0,55	0,27	0,54
	Martinópolis	0,97	0,90	0,44	0,00	0,00	0,54	0,71	0,73	0,88	0,72	0,38	0,11	0,53
	Miraíma	0,97	0,95	0,99	0,00	0,54	0,39	0,65	0,58	0,88	0,88	0,67	0,01	0,63
	Morrinhos	0,93	0,83	0,30	0,00	0,45	0,40	0,54	0,49	0,91	0,82	0,55	0,37	0,55
	Paracuru	0,84	0,83	0,58	0,00	0,48	0,15	0,57	0,60	0,94	0,75	0,49	0,22	0,54
	Paraipaba	0,79	0,76	0,57	0,00	0,46	0,03	0,49	0,63	0,97	0,76	0,49	0,02	0,50
	Pentecoste	0,81	0,91	0,63	0,00	0,61	0,44	0,76	0,53	0,94	0,91	0,77	0,03	0,61
	São Luís do Curu	0,92	0,93	0,66	0,00	0,68	0,20	0,74	0,56	0,63	0,84	0,59	0,04	0,57
	Tejuçuoca	0,99	0,94	0,90	0,00	0,47	0,17	0,98	0,80	1,00	0,95	0,87	0,45	0,71
	Trairi	0,87	0,79	0,35	0,00	0,45	0,17	0,52	0,73	0,88	0,62	0,30	1,00	0,56
	Tururu	0,93	0,87	0,56	0,00	0,49	0,22	0,49	0,32	0,81	0,87	0,67	0,24	0,54
	Umirim	0,91	0,93	0,85	0,00	0,40	0,42	0,89	0,77	0,72	0,75	0,44	0,02	0,59
Uruburetama	0,71	0,85	0,21	0,00	0,41	0,05	0,54	0,47	0,55	0,73	0,44	0,11	0,42	
Uruoca	0,98	0,88	0,47	0,00	0,44	0,53	0,53	0,57	0,30	0,67	0,85	0,62	0,08	0,53
Região Metropolitana de Fortaleza	Aquiraz	0,77	0,96	0,16	0,00	0,29	0,00	0,37	0,40	0,49	0,70	0,40	0,90	0,45
	Cascavel	0,96	0,91	0,06	0,00	0,47	0,42	0,61	0,42	0,43	0,70	0,42	0,35	0,48
	Caucaia	0,85	0,98	0,44	0,00	0,34	0,18	0,39	0,30	0,45	0,75	0,49	0,08	0,44
	Chorozinho	0,98	0,84	0,13	0,00	0,61	0,16	1,00	0,91	1,00	0,92	0,79	0,72	0,67
	Eusébio	0,81	0,99	0,24	0,00	0,56	0,00	0,38	0,41	0,62	0,70	0,40	0,31	0,45
	Fortaleza	0,69	1,00	0,36	0,00	0,27	0,00	0,13	0,27	0,61	0,79	0,50	0,03	0,39
	Guaiúba	0,77	0,92	0,71	0,00	0,40	0,29	0,75	0,49	0,64	0,77	0,54	0,09	0,53
	Horizonte	0,87	0,96	0,43	0,00	0,56	0,13	0,58	0,14	0,85	0,91	0,80	0,15	0,53
	Itaitinga	0,94	0,99	0,82	0,00	0,69	1,00	0,59	0,65	0,99	0,90	0,40	0,07	0,67
	Maracanaú	0,79	1,00	0,37	0,00	0,61	0,25	0,45	0,57	0,67	0,70	0,37	0,40	0,52
	Maranguape	0,79	0,97	0,69	0,00	0,32	0,24	0,53	0,63	0,74	0,69	0,40	0,11	0,51

Macrorregião de Planejamento	Município	Valor da produção agrícola por ha.	Valor da produção agrícola por hab.	% de área colhida c/ culturas de subsistência	% de perda de safra	% de Bolsa-Família por família cadastrada	Vagas no Seguro-Safra por 100 hab. rurais	Índice de distribuição de chuvas	Precipitação observada jan-jun	Escoamento Superficial jan-jun	Índice de Aridez	Climatologia	Taxa cobertura abastecimento água	IMA
Região Metropolitana de Fortaleza	Pacajus	0,85	0,92	0,22	0,00	0,39	0,07	0,63	0,25	0,88	0,90	0,79	0,17	0,51
	Pacatuba	0,58	0,98	0,36	0,00	0,66	0,00	0,37	0,62	0,91	0,65	0,36	0,06	0,46
	Pindoretama	0,81	0,93	0,10	0,00	0,50	0,08	0,50	0,10	0,47	0,85	0,68	0,79	0,48
	São Gonçalo do Amarante	0,92	0,89	0,41	0,00	0,63	0,28	0,64	0,54	0,97	0,84	0,61	0,43	0,60
Sertão Central	Banabuiú	0,91	0,94	0,91	0,00	0,53	0,38	0,93	0,83	1,00	0,91	0,80	0,39	0,71
	Boa Viagem	0,95	0,83	0,89	0,00	0,43	0,65	0,90	0,57	0,96	0,94	0,86	0,04	0,67
	Canindé	0,96	0,90	0,87	0,00	0,52	0,53	0,81	0,53	0,99	0,93	0,80	0,05	0,66
	Caridade	0,97	0,90	0,96	0,00	0,44	0,57	0,76	0,49	0,99	0,92	0,78	0,85	0,72
	Choró	0,93	0,92	0,93	0,00	0,31	0,45	0,87	0,54	0,98	0,90	0,77	0,37	0,66
	Dep. Irapuan Pinheiro	1,00	0,83	0,98	0,00	0,47	0,74	0,94	0,50	0,83	0,93	0,86	0,55	0,72
	General Sampaio	0,94	0,87	0,83	0,00	0,49	0,57	0,83	0,68	1,00	0,92	0,80	0,00	0,66
	Ibaretama	0,92	0,86	0,84	0,00	0,63	0,31	0,79	0,65	0,98	0,88	0,77	0,80	0,70
	Ibicuitinga	0,97	0,87	0,77	0,00	0,45	0,46	0,92	0,87	0,96	0,92	0,66	0,08	0,66
	Itatira	0,91	0,76	0,67	0,00	0,58	0,56	0,97	0,81	0,98	0,75	0,82	0,94	0,73
	Madalena	0,96	0,85	0,90	0,00	0,56	0,65	0,96	0,90	0,98	0,93	0,89	0,33	0,74
	Milhã	0,94	0,84	0,98	0,00	0,47	0,58	0,91	0,62	0,79	0,92	0,81	0,39	0,69
	Mombaça	0,94	0,91	0,95	0,00	0,40	0,57	0,86	0,62	0,83	0,95	0,81	0,24	0,67
	Paramoti	0,94	0,77	0,97	0,00	0,70	0,47	0,80	0,40	0,90	0,98	0,88	0,00	0,65
	Pedra Branca	0,95	0,86	0,94	0,00	0,41	0,55	0,87	0,64	0,97	0,82	0,81	0,22	0,67
	Piquet Carneiro	0,95	0,93	0,96	0,00	0,48	0,76	0,95	0,76	0,85	0,87	0,77	0,39	0,72
	Quixadá	0,92	0,95	0,78	0,00	0,60	0,48	0,81	0,53	0,92	0,90	0,77	0,22	0,66
	Quixeramobim	0,91	0,92	0,94	0,00	0,49	0,56	0,78	0,45	0,95	0,95	0,88	0,10	0,66
	Santa Quitéria	0,94	0,83	0,90	0,00	0,73	0,73	0,90	0,68	0,89	0,91	0,75	0,14	0,70
Senador Pompeu	0,94	0,87	0,96	0,00	0,56	0,44	0,75	0,29	0,70	0,95	0,86	0,27	0,63	
Solonópole	1,00	0,89	0,96	0,00	0,60	0,58	0,86	0,65	0,87	0,93	0,81	0,06	0,68	
Sertão dos inhamuns	Aiuaba	0,92	0,75	0,89	0,00	0,42	0,38	0,93	0,57	0,93	0,96	0,97	0,12	0,65
	Ararendá	0,90	0,89	0,93	0,00	0,52	0,33	0,81	0,54	0,86	0,75	0,73	0,37	0,64
	Arneiroz	0,99	0,87	0,98	0,00	0,88	0,59	0,89	0,43	0,96	0,98	0,96	0,01	0,71
	Catunda	0,95	0,77	0,92	0,00	0,78	0,34	0,95	0,72	0,94	0,92	0,81	0,13	0,69

Macrorregião de Planejamento	Município	Valor da produção agrícola por ha.	Valor da produção agrícola por hab.	% de área colhida c/ culturas de subsistência	% de perda de safra	% de Bolsa-Família por família cadastrada	Vagas no Seguro-Safra por 100 hab. rurais	Índice de distribuição de chuvas	Precipitação observada jan-jun	Escoamento Superficial jan-jun	Índice de Aridez	Climatologia	Taxa cobertura abastecimento água	IMA	
Sertão dos inhamuns	Crateús	0,93	0,89	0,99	0,00	0,51	0,57	0,85	0,54	0,99	0,93	0,82	0,21	0,69	
	Independência	0,92	0,81	0,95	0,00	0,47	0,47	0,88	0,44	0,97	0,96	0,92	0,15	0,66	
	Ipaporanga	0,95	0,84	0,99	0,00	0,48	0,34	0,87	0,83	0,93	0,75	0,53	0,18	0,64	
	Ipueiras	0,61	0,77	0,78	0,00	0,39	0,41	0,64	0,34	0,73	0,83	0,66	0,15	0,53	
	Monsenhor Tabosa	0,94	0,81	0,74	0,00	0,51	0,51	0,83	0,60	0,99	0,86	0,91	0,10	0,65	
	Nova Russas	0,97	0,97	0,91	0,00	0,47	0,41	0,82	0,60	0,91	0,89	0,72	0,05	0,64	
	Novo Oriente	0,94	0,74	0,98	0,00	0,31	0,62	0,91	0,61	0,99	0,96	0,91	0,12	0,67	
	Parambu	0,99	0,85	0,89	0,00	0,63	0,35	0,94	0,67	0,96	0,97	1,00	0,28	0,71	
	Poranga	0,98	0,96	0,84	0,00	0,50	0,59	0,81	0,81	0,98	0,98	0,55	0,53	0,25	0,65
	Quiterianópolis	0,98	0,88	0,97	0,00	0,41	0,57	0,97	0,78	0,99	0,95	0,91	0,12	0,71	
	Tamboril	0,92	0,86	0,86	0,00	0,40	0,40	0,94	0,64	0,92	0,93	0,84	0,38	0,68	
Tauá	0,95	0,85	0,95	0,00	0,58	0,52	0,94	0,48	0,85	0,96	0,95	0,22	0,69		
Sobral Ibiapaba	Alcântaras	0,96	0,87	0,53	0,00	0,39	0,16	0,65	0,60	0,97	0,30	0,60	0,24	0,52	
	Cariré	0,99	0,94	0,94	0,00	0,40	0,35	0,83	0,61	0,82	0,88	0,67	0,08	0,63	
	Carnaubal	0,45	0,57	0,75	0,00	0,58	0,21	0,97	0,68	1,00	0,87	0,92	0,01	0,58	
	Coreaú	1,00	0,98	0,90	0,00	0,45	0,40	0,61	0,47	0,96	0,85	0,60	0,19	0,62	
	Croatá	0,69	0,62	0,87	0,00	0,53	0,52	0,94	0,55	0,96	0,87	0,93	0,22	0,64	
	Forquilha	0,98	0,96	0,94	0,00	0,43	0,28	0,79	0,53	0,85	0,92	0,73	0,04	0,62	
	Frecheirinha	0,75	0,83	0,88	0,00	0,52	0,36	0,75	0,78	0,92	0,84	0,35	0,09	0,59	
	Graça	0,95	0,92	0,91	0,00	0,57	0,38	0,54	0,69	0,53	0,64	0,22	0,01	0,53	
	Groairas	0,96	0,95	0,91	0,00	0,63	0,56	0,72	1,00	0,99	0,88	0,67	0,00	0,69	
	Guaraciaba do Norte	0,49	0,60	0,66	0,00	0,50	0,24	0,56	0,65	1,00	0,42	0,43	0,24	0,48	
	Hidrolândia	0,94	0,82	0,97	0,00	0,59	0,54	0,83	0,60	0,98	0,90	0,75	0,09	0,67	
	Ibiapina	0,27	0,41	0,42	0,00	0,41	0,07	0,00	0,34	0,00	0,21	0,16	0,19	0,21	
	Ipu	0,72	0,78	0,84	0,00	0,46	0,32	0,74	0,45	0,74	0,86	0,69	0,10	0,56	
	Irauçuba	1,00	0,93	0,94	0,00	0,52	0,45	0,98	0,74	0,97	1,00	0,97	0,03	0,71	
	Massapê	0,87	0,92	0,48	0,00	0,39	0,28	0,55	0,16	0,61	0,93	0,81	0,10	0,51	
Meruoca	0,90	0,90	0,36	0,00	0,40	0,07	0,34	0,61	0,63	0,30	0,16	0,12	0,40		
Moraújo	0,96	0,92	0,91	0,00	0,52	0,53	0,64	0,62	0,85	0,80	0,55	0,14	0,62		

Macrorregião de Planejamento	Município	Valor da produção agrícola por ha.	Valor da produção agrícola por hab.	% de área colhida c/ culturas de subsistência	% de perda de safra	% de Bolsa-Família por família cadastrada	Vagas no Seguro-Safra por 100 hab. rurais	Índice de distribuição de chuvas	Precipitação observada jan-jun	Escoamento Superficial jan-jun	Índice de Aridez	Climatologia	Taxa cobertura abastecimento água	IMA
Sobral Ibiapaba	Mucambo	0,96	0,96	0,68	0,00	0,41	0,45	0,73	0,63	0,87	0,82	0,54	0,21	0,61
	Pacujá	0,97	0,93	0,93	0,00	0,59	0,37	0,79	0,54	0,64	0,81	0,55	0,07	0,60
	Pires Ferreira	0,86	0,76	0,94	0,00	0,59	0,32	0,86	0,42	0,66	0,87	0,70	0,24	0,60
	Reritaba	0,81	0,79	0,85	0,00	0,21	0,39	0,64	0,49	0,85	0,84	0,63	0,43	0,58
	Santana do Acaraú	0,97	0,91	0,35	0,00	0,45	0,94	0,84	0,61	1,00	0,91	0,72	0,06	0,65
	São Benedito	0,22	0,55	0,26	0,00	0,67	0,21	0,34	0,71	0,73	0,00	0,00	0,08	0,31
	Senador Sá	0,96	0,85	0,85	0,00	0,49	0,50	0,64	0,46	0,69	0,82	0,57	0,17	0,58
	Sobral	0,98	0,98	0,91	0,00	0,41	0,45	0,86	0,75	0,95	0,92	0,74	0,05	0,67
	Tianguá	0,04	0,75	0,50	0,00	0,38	0,22	0,49	0,61	0,95	0,49	0,46	0,01	0,41
	Ubajara	0,00	0,50	0,57	0,00	1,00	0,07	0,26	0,56	0,83	0,31	0,27	0,03	0,37
	Varjota	0,23	0,59	0,68	0,00	0,47	0,45	0,79	0,53	0,87	0,87	0,69	0,04	0,52
	Viçosa do ceará	0,57	0,77	0,59	0,00	0,51	0,23	0,34	0,47	0,88	0,44	0,36	0,24	0,45

Fonte: IPECE.

ANEXO III

Tabela A3 – Hierarquização dos municípios de acordo com o Índice Municipal de Alerta – IMA – Ceará – Janeiro a Junho de 2011.

Município	IMA 2011	Classe	Ranking
Madalena	0,7423	Alta vulnerabilidade	1º
Itatira	0,7288	Alta vulnerabilidade	2º
Piquet Carneiro	0,7230	Alta vulnerabilidade	3º
Caridade	0,7203	Alta vulnerabilidade	4º
Dep. Irapuan Pinheiro	0,7188	Alta vulnerabilidade	5º
Quiterianópolis	0,7118	Alta vulnerabilidade	6º
Arneiroz	0,7109	Alta vulnerabilidade	7º
Tejuçuoca	0,7099	Alta vulnerabilidade	8º
Banabuiú	0,7099	Alta vulnerabilidade	9º
Parambu	0,7099	Alta vulnerabilidade	10º
Irauçuba	0,7098	Alta vulnerabilidade	11º
Ibaretama	0,7024	Alta vulnerabilidade	12º
Santa Quitéria	0,7003	Alta vulnerabilidade	13º
Umari	0,6994	Alta vulnerabilidade	14º
Penaforte	0,6974	Alta vulnerabilidade	15º
Saboeiro	0,6963	Alta vulnerabilidade	16º
Campos Sales	0,6924	Alta vulnerabilidade	17º
Acopiara	0,6910	Alta vulnerabilidade	18º
Groairas	0,6886	Alta vulnerabilidade	19º
Milha	0,6880	Alta vulnerabilidade	20º
Taua	0,6871	Alta vulnerabilidade	21º
Catunda	0,6863	Alta vulnerabilidade	22º
Crateus	0,6860	Alta vulnerabilidade	23º
Jati	0,6847	Alta vulnerabilidade	24º
Solonopole	0,6844	Média-alta vulnerabilidade	25º
Milagres	0,6831	Média-alta vulnerabilidade	26º
Cariús	0,6826	Média-alta vulnerabilidade	27º
Jaguaribara	0,6813	Média-alta vulnerabilidade	28º
Salitre	0,6794	Média-alta vulnerabilidade	29º
Tamboril	0,6750	Média-alta vulnerabilidade	30º
Novo Oriente	0,6741	Média-alta vulnerabilidade	31º
Mombaça	0,6724	Média-alta vulnerabilidade	32º
Chorozinho	0,6703	Média-alta vulnerabilidade	33º
Pedra Branca	0,6700	Média-alta vulnerabilidade	34º
Itaitinga	0,6693	Média-alta vulnerabilidade	35º
Boa Viagem	0,6680	Média-alta vulnerabilidade	36º
Erere	0,6678	Média-alta vulnerabilidade	37º
Hidrolândia	0,6668	Média-alta vulnerabilidade	38º
Sobral	0,6663	Média-alta vulnerabilidade	39º
Choro	0,6648	Média-alta vulnerabilidade	40º
Cedro	0,6645	Média-alta vulnerabilidade	41º
Nova Olinda	0,6642	Média-alta vulnerabilidade	42º
Antonina do Norte	0,6641	Média-alta vulnerabilidade	43º
Assaré	0,6630	Média-alta vulnerabilidade	44º
Varzea Alegre	0,6630	Média-alta vulnerabilidade	45º
Independência	0,6621	Média-alta vulnerabilidade	46º
Itapiuna	0,6620	Média-alta vulnerabilidade	47º
Quixeramobim	0,6611	Média-alta vulnerabilidade	48º
Ibicuitinga	0,6604	Média-alta vulnerabilidade	49º
Catarina	0,6596	Média-alta vulnerabilidade	50º
General Sampaio	0,6595	Média-alta vulnerabilidade	51º
Caninde	0,6584	Média-alta vulnerabilidade	52º
Quixadá	0,6563	Média-alta vulnerabilidade	53º
Capistrano	0,6550	Média-alta vulnerabilidade	54º
Aiuabá	0,6538	Média-alta vulnerabilidade	55º
Potiretama	0,6530	Média-alta vulnerabilidade	56º

Município	IMA 2011	Classe	Ranking
Paramoti	0,6515	Média-alta vulnerabilidade	57º
Barro	0,6509	Média-alta vulnerabilidade	58º
Monsenhor Tabosa	0,6505	Média-alta vulnerabilidade	59º
Poranga	0,6499	Média-alta vulnerabilidade	60º
Jaguaretama	0,6460	Média-alta vulnerabilidade	61º
Santana do Acarau	0,6460	Média-alta vulnerabilidade	62º
Jaguaribe	0,6449	Média-alta vulnerabilidade	63º
Araripe	0,6449	Média-alta vulnerabilidade	64º
Potengi	0,6447	Média-alta vulnerabilidade	65º
Baixio	0,6445	Média-alta vulnerabilidade	66º
Nova Russas	0,6439	Média-alta vulnerabilidade	67º
Ico	0,6434	Média-alta vulnerabilidade	68º
Ipaporanga	0,6420	Média-alta vulnerabilidade	69º
Jardim	0,6409	Média-alta vulnerabilidade	70º
Croata	0,6407	Média-alta vulnerabilidade	71º
Oros	0,6403	Média-alta vulnerabilidade	72º
Quixelo	0,6392	Média-alta vulnerabilidade	73º
Tabuleiro do Norte	0,6375	Média-alta vulnerabilidade	74º
Alto Santo	0,6375	Média-alta vulnerabilidade	75º
Tarrafas	0,6373	Média-alta vulnerabilidade	76º
Ararenda	0,6363	Média-alta vulnerabilidade	77º
Abaiera	0,6332	Média-alta vulnerabilidade	78º
Senador Pompeu	0,6317	Média-alta vulnerabilidade	79º
Pereiro	0,6269	Média-alta vulnerabilidade	80º
Mauriti	0,6259	Média-alta vulnerabilidade	81º
Miraima	0,6257	Média-alta vulnerabilidade	82º
Carire	0,6256	Média-alta vulnerabilidade	83º
Iracema	0,6234	Média-alta vulnerabilidade	84º
Mucambo	0,6207	Média-alta vulnerabilidade	85º
Forquilha	0,6200	Média-alta vulnerabilidade	86º
Apuiaries	0,6198	Média-alta vulnerabilidade	87º
Missao Velha	0,6197	Média-alta vulnerabilidade	88º
Morada Nova	0,6191	Média-alta vulnerabilidade	89º
Coreau	0,6184	Média-alta vulnerabilidade	90º
Altaneira	0,6177	Média-alta vulnerabilidade	91º
Amontada	0,6130	Média-alta vulnerabilidade	92º
Sao Joao do Jaguaribe	0,6127	Média-alta vulnerabilidade	93º
Pentecoste	0,6105	Média-alta vulnerabilidade	94º
Fortim	0,6079	Média-alta vulnerabilidade	95º
Moraujo	0,6063	Média-alta vulnerabilidade	96º
Jucas	0,6058	Média-alta vulnerabilidade	97º
Pires Ferreira	0,6032	Média-alta vulnerabilidade	98º
Farias Brito	0,6008	Média-alta vulnerabilidade	99º
Pacuja	0,5995	Média-alta vulnerabilidade	100º
Palhano	0,5989	Média-alta vulnerabilidade	101º
Ipauimir	0,5989	Média-alta vulnerabilidade	102º
Porteiras	0,5985	Média-alta vulnerabilidade	103º
Sao Gonçalo do Amarante	0,5962	Média-alta vulnerabilidade	104º
Itaiçaba	0,5947	Média-alta vulnerabilidade	105º
Brejo Santo	0,5944	Média-alta vulnerabilidade	106º
Lavras da Mangabeira	0,5939	Média-alta vulnerabilidade	107º
Caririaçu	0,5928	Média-alta vulnerabilidade	108º
Umirim	0,5915	Média-baixa vulnerabilidade	109º
Frecheirinha	0,5897	Média-baixa vulnerabilidade	110º
Santana do Cariri	0,5894	Média-baixa vulnerabilidade	111º
Aracoiaaba	0,5852	Média-baixa vulnerabilidade	112º
Carnaubal	0,5849	Média-baixa vulnerabilidade	113º
Senador Sa	0,5829	Média-baixa vulnerabilidade	114º
Aurora	0,5818	Média-baixa vulnerabilidade	115º
Reriutaba	0,5780	Média-baixa vulnerabilidade	116º

Município	IMA 2011	Classe	Ranking
Granjeiro	0,5767	Média-baixa vulnerabilidade	117º
Barroquinha	0,5761	Média-baixa vulnerabilidade	118º
Juazeiro do Norte	0,5748	Média-baixa vulnerabilidade	119º
Quixere	0,5721	Média-baixa vulnerabilidade	120º
Jaguaruana	0,5720	Média-baixa vulnerabilidade	121º
Itapaje	0,5708	Média-baixa vulnerabilidade	122º
Ocara	0,5665	Média-baixa vulnerabilidade	123º
Sao Luis do Curu	0,5661	Média-baixa vulnerabilidade	124º
Baturite	0,5651	Média-baixa vulnerabilidade	125º
Russas	0,5644	Média-baixa vulnerabilidade	126º
Granja	0,5620	Média-baixa vulnerabilidade	127º
Ipu	0,5570	Média-baixa vulnerabilidade	128º
Trairi	0,5568	Média-baixa vulnerabilidade	129º
Iguatu	0,5518	Média-baixa vulnerabilidade	130º
Morrinhos	0,5492	Média-baixa vulnerabilidade	131º
Chaval	0,5439	Média-baixa vulnerabilidade	132º
Marco	0,5413	Média-baixa vulnerabilidade	133º
Jijoca de Jericoacoara	0,5407	Média-baixa vulnerabilidade	134º
Beberibe	0,5399	Média-baixa vulnerabilidade	135º
Acarape	0,5395	Média-baixa vulnerabilidade	136º
Tururu	0,5389	Média-baixa vulnerabilidade	137º
Paracuru	0,5379	Média-baixa vulnerabilidade	138º
Camocim	0,5371	Média-baixa vulnerabilidade	139º
Crato	0,5358	Média-baixa vulnerabilidade	140º
Uruoca	0,5335	Média-baixa vulnerabilidade	141º
Barbalha	0,5333	Média-baixa vulnerabilidade	142º
Horizonte	0,5325	Média-baixa vulnerabilidade	143º
Barreira	0,5322	Média-baixa vulnerabilidade	144º
Martinopole	0,5321	Média-baixa vulnerabilidade	145º
Guaiuba	0,5306	Média-baixa vulnerabilidade	146º
Graça	0,5290	Média-baixa vulnerabilidade	147º
Ipueiras	0,5267	Média-baixa vulnerabilidade	148º
Alcantaras	0,5235	Média-baixa vulnerabilidade	149º
Varjota	0,5175	Média-baixa vulnerabilidade	150º
Maracanau	0,5153	Média-baixa vulnerabilidade	151º
Limoeiro do Norte	0,5116	Média-baixa vulnerabilidade	152º
Maranguape	0,5099	Média-baixa vulnerabilidade	153º
Massape	0,5077	Média-baixa vulnerabilidade	154º
Pacajus	0,5065	Média-baixa vulnerabilidade	155º
Aracati	0,5051	Média-baixa vulnerabilidade	156º
Redenção	0,5018	Média-baixa vulnerabilidade	157º
Paraipaba	0,4965	Média-baixa vulnerabilidade	158º
Itapipoca	0,4930	Média-baixa vulnerabilidade	159º
Pindoretama	0,4840	Média-baixa vulnerabilidade	160º
Bela Cruz	0,4836	Média-baixa vulnerabilidade	161º
Guaraciaba do Norte	0,4817	Média-baixa vulnerabilidade	162º
Cascavel	0,4802	Média-baixa vulnerabilidade	163º
Acarau	0,4677	Média-baixa vulnerabilidade	164º
Pacatuba	0,4634	Média-baixa vulnerabilidade	165º
Itarema	0,4634	Média-baixa vulnerabilidade	166º
Aquiraz	0,4534	Média-baixa vulnerabilidade	167º
Eusebio	0,4520	Média-baixa vulnerabilidade	168º
Viçosa do ceara	0,4506	Média-baixa vulnerabilidade	169º
Caucaia	0,4369	Média-baixa vulnerabilidade	170º
Cruz	0,4316	Média-baixa vulnerabilidade	171º
Mulungu	0,4233	Média-baixa vulnerabilidade	172º
Uruburetama	0,4225	Média-baixa vulnerabilidade	173º
Aratuba	0,4178	Média-baixa vulnerabilidade	174º
Palmacia	0,4135	Média-baixa vulnerabilidade	175º
Tiangua	0,4094	Média-baixa vulnerabilidade	176º

Município	IMA 2011	Classe	Ranking
Meruoca	0,3991	Média-baixa vulnerabilidade	177º
Fortaleza	0,3870	Média-baixa vulnerabilidade	178º
Pacoti	0,3776	Média-baixa vulnerabilidade	179º
Icapui	0,3767	Média-baixa vulnerabilidade	180º
Guaramiranga	0,3694	Média-baixa vulnerabilidade	181º
Ubajara	0,3665	Média-baixa vulnerabilidade	182º
Sao Benedito	0,3150	Média-baixa vulnerabilidade	183º
Ibiapina	0,2060	Média-baixa vulnerabilidade	184º

Fonte: IPECE



Índice Municipal de Alerta e outras publicações do IPECE encontram-se disponíveis na internet através do endereço:

www.ipece.ce.gov.br