



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E GESTÃO (SEPLAG)

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO (SDA)

SECRETARIA DO TRABALHO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL (STDS)

SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR (SECITECE)

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA (SEINFRA)

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ (IPECE)

FUNDAÇÃO CEARENSE DE METEOROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS (FUNCEME)

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO CEARÁ (EMATERCE)

ÍNDICE MUNICIPAL DE ALERTA (IMA)



UM INSTRUMENTO PARA ORIENTAÇÕES
PREVENTIVAS SOBRE AS ADVERSIDADES CLIMÁTICAS
ESTADO DO CEARÁ – 2007

Fortaleza - 2007

GOVERNADOR

Cid Ferreira Gomes

VICE – GOVERNADOR

Francisco José Pinheiro

SECRETÁRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO

Camilo Sobreira de Santana

SECRETÁRIO DOS RECURSOS HÍDRICOS

César Augusto Pinheiro

SECRETÁRIA DO PLANEJAMENTO E GESTÃO

Silvana Maria Parente Neiva Santos

SECRETÁRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

René Teixeira Barreira

SECRETÁRIO ESTADUAL DA SAÚDE

João Ananias Vasconcelos Neto

SECRETÁRIO DA INFRA-ESTRUTURA

Francisco Adail de Carvalho Fotenele

SECRETARIA DO TRABALHO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Fátima Catunda Rocha Moreira de Andrade

SECRETÁRIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

SECRETARIA DAS CIDADES

Joaquim Cartaxo Filho

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ (IPECE)

Marcos Costa Holanda – Diretor Geral

Marcelo Ponte Barbosa – Diretor de Estudos Econômicos

Eveline Barbosa Silva Carvalho – Diretora de Estudos Sociais

ÍNDICE MUNICIPAL DE ALERTA (IMA) – 2007

JANEIRO A JUNHO

Equipe Técnica

Nizomar Falcão Bezerra - SDA

Namir Mello – FUNCEME

André Oliveira Ferreira Loureiro - IPECE

Elisa de Castro Marques Ribeiro – IPECE

Rogério Barbosa Soares – IPECE

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.:SEPLAN - 2º andar

60839-900 – Fortaleza-CE

Telefones: (85) 3101.3496 / 3101.3521

Fax: (85) 3101.3500

ipece@ipece.ce.gov.br

www.ipece.ce.gov.br

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	1
1. ESTRATÉGIA DE UTILIZAÇÃO DO IMA	3
2. METODOLOGIA DE CÁLCULO DO IMA	4
2.1. Indicadores componentes do IMA.....	4
2.2. Cálculo do Índice Municipal de Alerta – IMA	7
3. RESULTADOS DO IMA	9
3.1. Grupos de Municípios segundo a vulnerabilidade.....	9
3.2. Mapa do IMA	9
3.3. Os municípios mais vulneráveis (Grupo 1)	11
3.4. Os municípios menos vulneráveis (Grupo 4).....	12
4. ÍNDICE MUNICIPAL DE ALERTA RELATIVO (IMA-R)	15
4.1. ASPECTOS METODOLÓGICOS	15
4.2. RESULTADOS REFERENTES AO IMA-R – Jan. a Jun./ 2007	17
ANEXO I.....	24
ANEXO II.....	30
ANEXO III.....	39
ANEXO IV	47
ANEXO V	52
ANEXO V	58
ANEXO VI.....	61

LISTA DE GRÁFICOS, TABELAS E MAPAS

GRÁFICOS

Gráfico 4.1 – Município mais próximo em relação à situação de referência em 2007 e sua situação em 2006, 19

Gráfico 4.2 – Município mais distante em relação à situação de referência em 2007 e sua situação em 2006, 19

Gráfico 4.3 – Segundo município mais próximo em relação à situação de referência em 2007 e sua situação em 2006, 20

Gráfico 4.4 – Segundo município mais distante em relação à situação de referência em 2007 e sua situação em 2006, 21

Gráfico 4.5 – Terceiro município mais próximo em relação à situação de referência em 2007 e sua situação em 2006, 21

Gráfico 4.6 – Terceiro município mais distante em relação à situação de referência em 2007 e sua situação em 2006, 22

TABELAS

Tabela 3.1: Classes de Vulnerabilidade segundo o IMA, 9

Tabela 3.2 - Municípios mais vulneráveis: Índice Municipal de Alerta - IMA - Ceará – Janeiro a Junho – 2007, 11

Tabela 3.3 - Municípios menos vulneráveis: Índice Municipal de Alerta - IMA - Ceará – Janeiro a Junho – 2007, 12

Tabela 4.1 – Cálculo do IMA-R, Catunda, Janeiro a Junho – 2007, 18

Tabela A1 - Índice Municipal de Alerta (Posição em Junho) - Ceará -2007 - Indicadores Utilizados, 31

Tabela A2 – IMA-R (Posição em Junho) - Ceará - 2007 - Indicadores Utilizados, 40

Tabela A3 - Hierarquização dos municípios de acordo com o Índice Municipal de Alerta - IMA - Ceará – Janeiro a Junho – 2007, 48

Tabela A4 - IMA e IMA-R – Janeiro a Junho – 2007 por Macrorregiões e Regiões Administrativas, 53

Tabela A5 - Estatísticas descritivas das variáveis utilizadas no IMA e no IMA-R, 59

Tabela A6 - Matriz de Correlações das Variáveis, 60

MAPAS

Índice Municipal de Alerta (IMA) – 2007, 10

Comparativo do Índice Municipal de Alerta (IMA) – 2006/2007, 14

Precipitação Observada – Janeiro a Junho de 2007, 25

Índice de distribuição de chuvas – Janeiro a Junho de 2007, 26

Desvio Percentual – Janeiro a Junho de 2007, 27

Climatologia de Chuva – Média histórica de 1974 a 2003, 28

Escoamento Superficial – Janeiro a Junho de 2007, 29

APRESENTAÇÃO

O Índice Municipal de Alerta (IMA), calculado desde 2004 pelo IPECE, consiste em um importante indicador da vulnerabilidade dos municípios no que se refere às questões agrícolas e socioeconômicas no Estado do Ceará.

Neste relatório síntese de 2007 são apresentadas estatísticas que incorporam informações sobre aspectos socioeconômicos e ambientais entre os meses de Janeiro e Junho de 2007, inclusive sobre perda de safra nos municípios cearenses. O objetivo é divulgar informações que contribuam na eficiência do atendimento das populações afetadas pelos problemas climáticos em um momento em que as conseqüências de tais problemas ainda são controláveis. Representa parte de um conjunto de mecanismos para tornar as ações do governo do estado mais ágeis e capazes de minimizar a vulnerabilidade das populações dos municípios onde as crises se manifestam com maior freqüência e com mais intensidade.

No sentido de mensurar a vulnerabilidade dos municípios de forma a identificar as suas principais dificuldades, também é calculado o Índice Municipal de Alerta Relativo (IMA-R). Este indicador é calculado considerando o valor de cada fator componente do IMA normalizado pelos valores dos municípios em melhor situação, em cada indicador. Desta maneira, tem-se um indicador que leva em consideração a situação relativa de cada município levando em conta cada aspecto captado pelo IMA, o que possibilita identificar os fatores mais relevantes na explicação da vulnerabilidade dos municípios.

Dessa forma, o relatório do IMA se constitui em um instrumento orientador para a adoção de medidas preventivas voltadas para o campo, possibilitando políticas públicas que criem oportunidades para que as populações rurais alcancem melhores condições de vida.

1. ESTRATÉGIA DE UTILIZAÇÃO DO IMA

Com o cálculo e a análise do Índice Municipal de Alerta - IMA, torna-se possível monitorar a vulnerabilidade dos municípios, e se antecipar a possíveis conflitos sociais no campo em virtude dos problemas desencadeados por fatores climáticos, baseando-se em informações pertinentes às áreas de meteorologia, recursos hídricos e produção agrícola.

A partir da análise do IMA nos municípios do estado do Ceará é possível agir de forma antecipada para reduzir os riscos de prejuízos em diversas áreas e setores econômicos e sociais vulneráveis aos efeitos das adversidades climáticas, com destaque para o abastecimento alimentar e hídrico e na manutenção dos níveis de emprego e renda.

O IMA segue a seguinte periodicidade de cálculo anual:

- 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 corresponde ao documento final do IMA em 2007, no qual são indicados os municípios prioritários para intervenção do Governo Estadual, em convênio com as prefeituras, visando minimizar os efeitos climáticos adversos que tornam vulnerável a convivência das famílias rurais com o Semi-Árido, com base em um diagnóstico mais detalhado sobre suas condições e necessidades.

2. METODOLOGIA DE CÁLCULO DO IMA

2.1. Indicadores componentes do IMA

O Índice Municipal de Alerta – IMA é calculado a partir de 12 indicadores selecionados, que 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;

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. Nº 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 na sede do município nos últimos 30 anos;

8. Desvio normalizado das chuvas - variação percentual entre a precipitação observada e a normal (média de 30 anos), na sede 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 dividido 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 e culturas de subsistência foram construídos a partir de previsões feitas, no mês de junho, pelo IBGE, para o ano de 2007. A estimativa de perda de safra, para o ano de 2007, foi realizada no mês de julho pela EMATERCE. Os dados de Bolsa Família e Seguro Safra, para o ano de 2007, foram fornecidos pela Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Social – STDS e Defesa Civil, respectivamente. As informações relativas às precipitações pluviométricas na sede dos municípios, no período de janeiro a junho de 2007; o desvio normalizado das chuvas; o escoamento superficial e os índices de distribuição de chuva e de aridez são provenientes da FUNCEME. Os dados de abastecimento de água são estimativas da SEINFRA, CAGECE e Prefeituras para o ano de 2007.

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. Ou seja, quanto maior o valor do indicador mais vulnerável é o município. Os demais 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

Para o cálculo do IMA usou-se a metodologia da padronização dos indicadores selecionados, considerando-se valores de 0 a 1, indicando menor e maior vulnerabilidade, respectivamente.

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

$$I_{pm} = \frac{I_m - I_{-v}}{I_{+v} - I_{-v}} \quad \text{onde,}$$

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

I_{-v} = Valor do indicador "i" do município com menor vulnerabilidade;

I_{+v} = Valor do indicador "i" do município com maior vulnerabilidade.

Nos casos onde há uma relação direta de vulnerabilidade, ou seja, o menor valor para o município menos vulnerável e o maior valor para o mais vulnerável, $I_{-v} = I_{\min}$ e $I_{+v} = I_{\max}$. Como exemplo de indicador, nesta situação, tem-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: quanto maior é a produtividade menos vulnerável é o município.

Após a padronização, os valores mais próximos de 1 indicam maior vulnerabilidade e o índice municipal de alerta - IMA é obtido a partir da média aritmética destes valores:

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

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 de forma a especificar quatro classes de vulnerabilidade, baseada na média e na variabilidade (desvio padrão) da distribuição do IMA para os municípios cearenses. 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

Nesta seção são apresentados os resultados do IMA para o período de Janeiro a Junho de 2007.

3.1. Grupos de Municípios segundo a vulnerabilidade

A tabela a seguir apresenta o IMA para os quatro grupos de municípios, de acordo com o grau de vulnerabilidade:

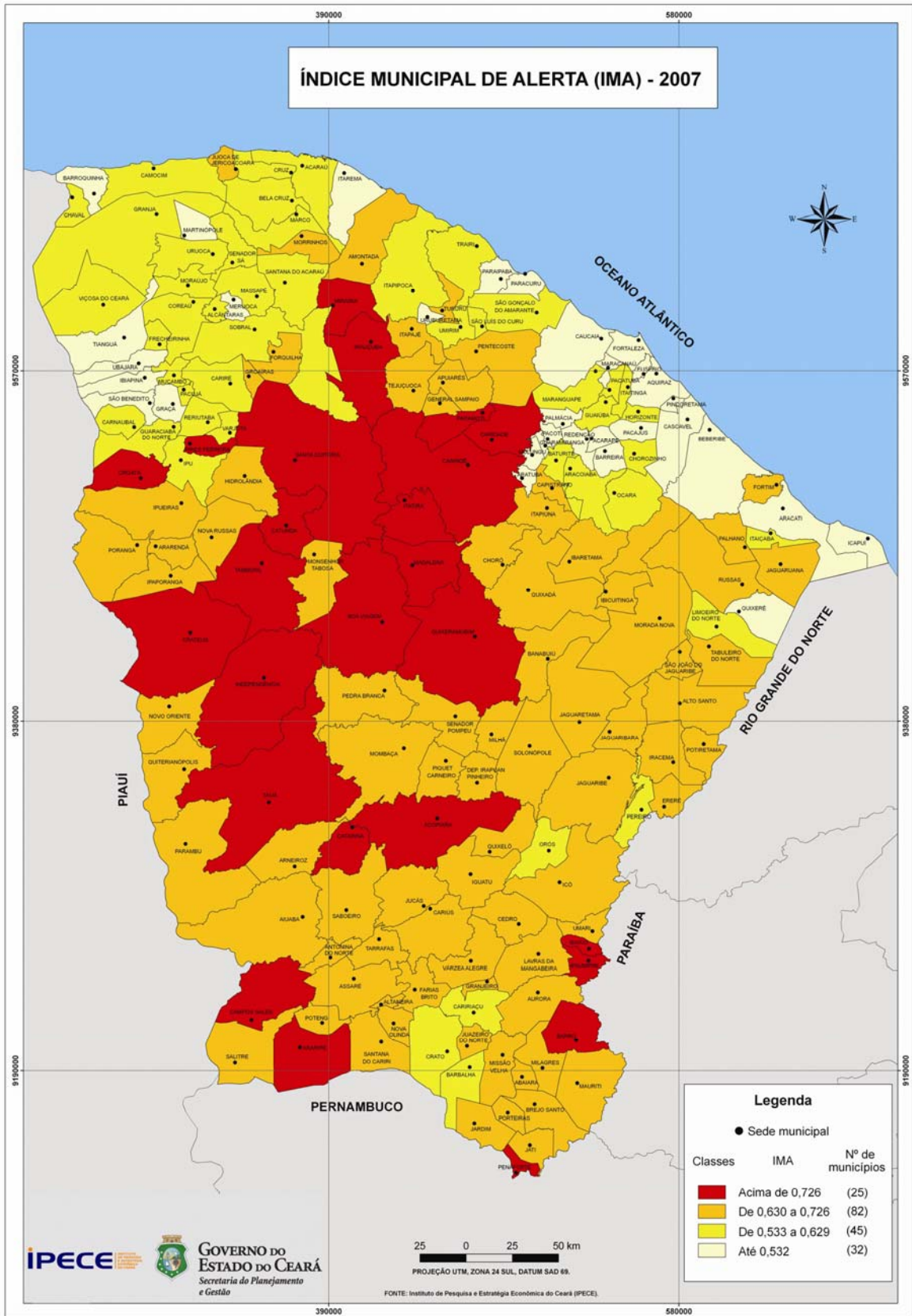
Tabela 3.1: Classes de Vulnerabilidade segundo o IMA

Classe	Intervalo do IMA	Nº. de Municípios	Cor no Mapa
1 (Alta Vulnerabilidade)	Acima de 0,7260	25	Vermelho
2 (Média Vulnerabilidade)	de 0,6291 a 0,7261	82	Laranja
3 (Média-Baixa Vulnerabilidade)	de 0,5322 a 0,6291	45	Amarelo
4 (Baixa Vulnerabilidade)	Abaixo de 0,5322	32	Amarelo Claro

Fonte: IPECE

3.2. Mapa do IMA

A análise dos resultados do IMA entre Janeiro e Junho de 2007 foi baseada nos dados extraídos das tabelas nos anexos II e III e são sintetizados no mapa a seguir.



3.3. Os municípios mais vulneráveis (Grupo 1)

Observa-se a partir do mapa acima que os 25 municípios mais vulneráveis (Grupo 1), no período, encontram-se predominantemente na região do Sertão Central e no Cariri/Centro Sul, ambas regiões com 8 municípios cada. Destacam-se ainda o Sertão dos Inhamuns, com 5 municípios e a região de Sobral/Ibiapaba com 3 municípios entre os mais vulneráveis. Não há modificações substanciais na lista desses municípios mais vulneráveis, apresentados na Tabela 3.2 a seguir, com relação aos municípios listados nos relatórios parciais anteriores.

Tabela 3.2 - Municípios mais vulneráveis: Índice Municipal de Alerta - IMA - Ceará - Janeiro a Junho - 2007

MUNICÍPIO	IMA	REGIÃO
Catunda	0,801	Sertão dos Inhamuns
Madalena	0,787	Sertão Central
Irauçuba	0,767	Sobral/ Ibiapaba
Ipaumirim	0,762	Cariri/ Centro Sul
Caridade	0,761	Sertão Central
Miraíma	0,760	Litoral Oeste
Itatira	0,758	Sertão Central
Crateús	0,757	Sertão dos Inhamuns
Barro	0,755	Cariri/ Centro Sul
Paramoti	0,753	Sertão Central
Tauá	0,753	Sertão dos Inhamuns
Santa Quitéria	0,753	Sertão Central
Tamboril	0,751	Sertão dos Inhamuns
Quixeramobim	0,748	Sertão Central
Campos Sales	0,747	Cariri/ Centro Sul
Catarina	0,746	Cariri/ Centro Sul
Araripe	0,745	Cariri/ Centro Sul
Canindé	0,742	Sertão Central
Independência	0,740	Sertão dos Inhamuns
Pires Ferreira	0,737	Sobral/ Ibiapaba
Acopiara	0,731	Cariri/ Centro Sul
Penaforte	0,730	Cariri/ Centro Sul
Croatá	0,729	Sobral/ Ibiapaba
Baixio	0,729	Cariri/ Centro Sul
Boa Viagem	0,728	Sertão Central

Fonte: IPECE

3.4. Os municípios menos vulneráveis (Grupo 4)

Os municípios em melhores condições agrícolas e socioeconômicas se encontram na tabela 3.3:

Tabela 3.3 - Municípios menos vulneráveis: Índice Municipal de Alerta - IMA - Ceará - Janeiro a Junho - 2007

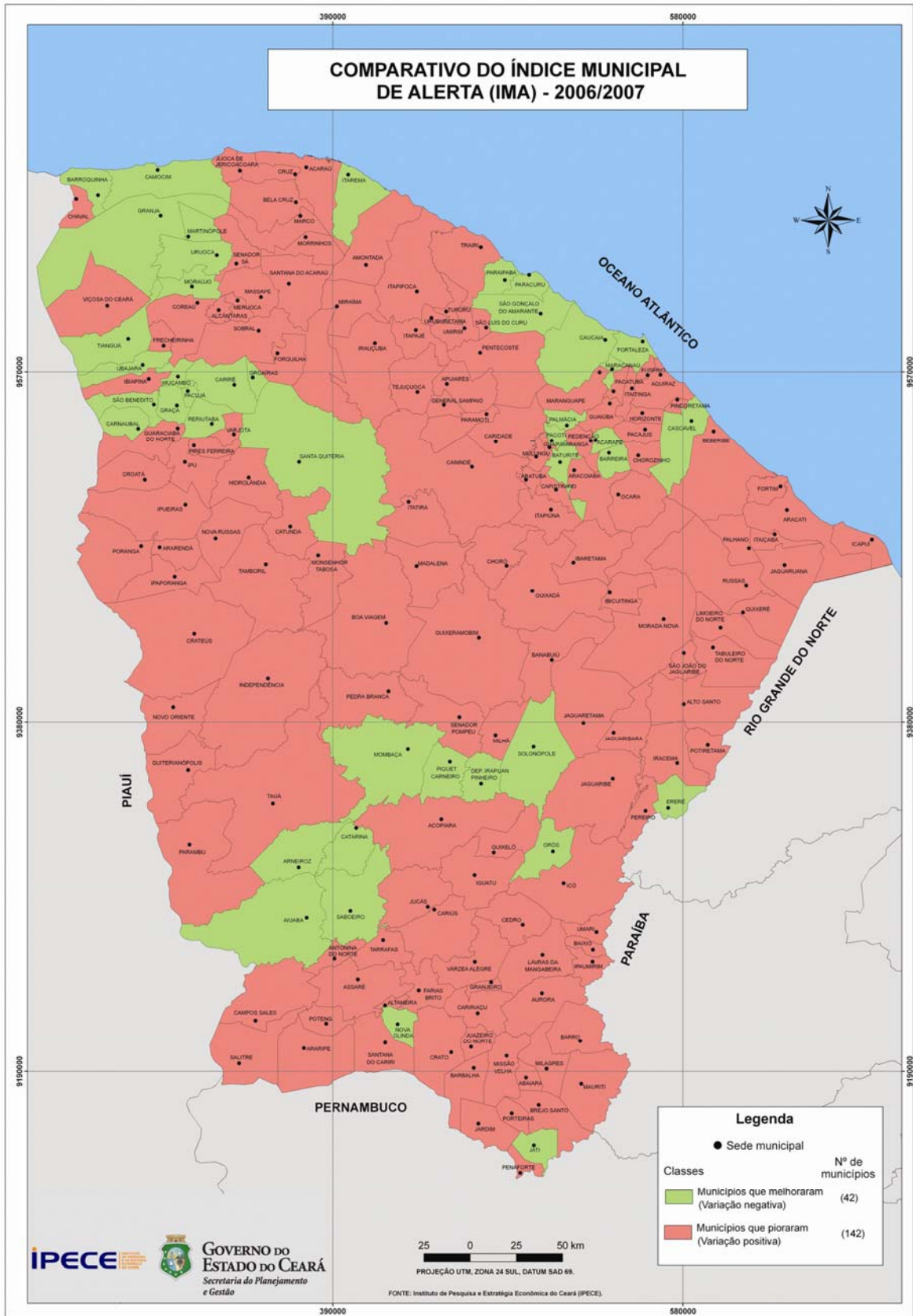
MUNICÍPIO	IMA	REGIÃO
Ibiapina	0,354	Sobral/Ibiapaba
Cascavel	0,383	Litoral Leste/Jaguaribe
Fortaleza	0,395	RMF
Pacoti	0,401	Baturité
Meruoca	0,403	Sobral/Ibiapaba
Palmácia	0,406	Baturité
Ubajara	0,421	Sobral/Ibiapaba
Guaramiranga	0,438	Baturité
Aquiraz	0,445	RMF
Caucaia	0,445	RMF
São Benedito	0,446	Sobral/Ibiapaba
Pindoretama	0,448	Litoral Leste/Jaguaribe
Tianguá	0,450	Sobral/Ibiapaba
Eusébio	0,453	RMF
Icapuí	0,473	Litoral Leste/Jaguaribe
Mulungu	0,473	Baturité
Martinópolis	0,477	Litoral Oeste
Acarape	0,488	Baturité
Paracuru	0,490	Litoral Oeste
Quixeré	0,499	Litoral Leste/Jaguaribe
Aratuba	0,500	Baturité
Itarema	0,500	Litoral Oeste
Graça	0,503	Sobral/Ibiapaba
Beberibe	0,503	Litoral Leste/Jaguaribe
Barroquinha	0,504	Litoral Oeste
Maracanaú	0,506	RMF
Barreira	0,511	Baturité
Paraipaba	0,514	Litoral Oeste
Aracati	0,519	Litoral Leste/Jaguaribe
Pacajus	0,521	RMF
Uruburetama	0,523	Litoral Oeste
Redenção	0,527	Baturité

Fonte: IPECE

Os 32 municípios menos vulneráveis (Grupo 4) estão localizados em regiões serranas, regiões essas com predominância da agricultura irrigada, e no litoral. Estes municípios estão distribuídos principalmente na macrorregião de Baturité (8 municípios), e nas macrorregiões de Sobral/Ibiapaba, Litoral Leste/Jaguaribe, Litoral Oeste e Região Metropolitana de Fortaleza (6 municípios cada).

No sentido de observar a evolução do IMA, é apresentado no mapa a seguir um comparativo entre 2006 e 2007 nos municípios cearenses. É possível verificar que a maioria dos municípios (142) apresentaram piora, enquanto apenas 42 municípios registraram uma melhora no IMA. No anexo I são apresentados os mapas de alguns indicadores selecionados.

O posicionamento de todos os municípios do estado do Ceará de acordo com o índice Municipal de Alerta - IMA de 2007, no período de Janeiro a Junho, por ordem alfabética e por regiões do estado se encontram nas tabelas A1 , A3 e A4 nos Anexos II, IV e V.



4. ÍNDICE MUNICIPAL DE ALERTA RELATIVO (IMA-R)¹

4.1. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Uma alternativa para mensurar a vulnerabilidade dos municípios é considerar o valor de cada indicador componente do IMA normalizado pelo valores dos municípios em melhor situação, em cada indicador. Desta forma, teremos um indicador que leva em consideração a situação relativa de cada município em cada aspecto considerado pelo IMA. A partir dessa concepção, calcula-se o Índice Municipal de Alerta Relativo (IMA-R) que leva em consideração as relações entre o valor de cada indicador de um determinado município e o valor do mesmo indicador para o melhor município cearense. Para tanto, foram utilizadas as mesmas variáveis citadas anteriormente, com exceção do desvio normalizado das chuvas, que foi substituído pela precipitação observada no período.

Assim, o IMA-R é calculado de forma similar ao IMA, com os indicadores padronizados da seguinte forma:

$$I_{pm}^* = \frac{I_m}{I_m^*} \cdot 100\% \quad \text{onde,}$$

I_{pm}^* = Valor relativo percentual do indicador I no município m;

I_m^* = Valor do indicador do município em melhor situação.

Nos casos em que um município apresentar uma melhor situação significa possuir um indicador elevado, produtividade agrícola, por exemplo, I_m^* será o valor máximo. Nas situações em que um município

¹ Nos relatórios anteriores do IMA, o IMA-R possuía a nomenclatura de IMAN.

apresentar uma melhor situação significa possuir um indicador reduzido, índice de aridez, por exemplo, I_m^* será o valor mínimo, e será considerado o inverso de I_{pm}^* , isto é, $1/I_{pm}^*$.

Após a relativização, os valores mais próximos de 100% indicam melhor situação e o índice municipal de alerta normalizado (IMA-R) é obtido a partir da média aritmética destes valores:

$$IMA-R_m = \frac{\sum_{i=1}^n I_{pm}^*}{n}, \text{ onde :}$$

$IMA-R_m$ = Índice Municipal de Alerta Normalizado do município m;

I_{pm}^* = Valor normalizado percentual do indicador I no município

m;

n = total de indicadores selecionados.

Os valores das relações calculadas estão contidos no intervalo entre 0 e 100%, sendo o melhor valor sempre igual a 100%, que será considerado como a referência em todos os casos analisados.

Desta forma, para cada indicador foi verificado o percentual dos municípios em relação à situação de referência. E, com base nesses resultados, foi possível calcular o IMA-R para cada município, que é a média aritmética dos percentuais dos indicadores.

4.2. RESULTADOS REFERENTES AO IMA-R – Jan. a Jun./ 2007

Enquanto o IMA identifica e hierarquiza os municípios com maior vulnerabilidade, o IMA-R o complementa, tornando as deficiências e os pontos fortes de cada município mais claros, direcionando a intervenção governamental para aqueles aspectos que apresentam as maiores deficiências. A Tabela 4.1 apresenta uma comparação do município de Catunda, que assim como em relatórios anteriores, registrou o menor IMA-R no período de Janeiro a Junho de 2007, além de apresentar os municípios que registraram o melhor resultado em cada indicador.

O município de Catunda, por exemplo, apresentou um valor de 2,03% da produtividade agrícola do município em melhor situação neste indicador, Quixeré. Realizando esta comparação com todos os indicadores, e tirando a média desses percentuais, obtém-se o IMA-R de Catunda, que será aproximadamente igual a 29,64%. (Média aritmética dos 12 valores apresentados na última coluna da referida tabela.) Com isso, considera-se que Catunda, em termos gerais, atingiu apenas 29,64% da situação de referência. Uma análise mais específica mostra que certos indicadores estão muito longe dos níveis de referência, como a produtividade agrícola por hectare, utilização da área colhida com culturas de subsistência, precipitação observada e outros. Essas, portanto, são as áreas que necessitam de uma intervenção mais intensa e imediata.

Tabela 4.1 – Cálculo do IMA-R, Catunda, Janeiro a Junho - 2007

Relação dos Indicadores	Valor de Catunda	Melhor Município	Valor do Melhor	Percentual Relativo à Situação de Referência
Produtividade Agrícola por ha. ^(1a)	274,43	Quixeré	13.502,33	2,03% ^(1b)
Produção Agrícola p/ hab. ^(1a)	262,19	Quixeré	4.741,06	5,53% ^(1b)
Utilização da área colhida com culturas de subsistência ^(2a)	96,06	Icapuí	6,38	6,64% ^(2b)
Perda de Safra (%) ^(3a)	62,72	Diversos	0	29,40% ^(3b)
Proporção de famílias beneficiadas com bolsa família ^(1a)	51,64	Santana do Cariri	100	51,64% ^(1b)
Nº. de vagas no Seguro Safra por 100 hab. rurais ^(3a)	25,30	Diversos	0	61,59% ^(3b)
Climatologia ^(1a)	664,50	São Benedito	1.603,30	41,45% ^(1b)
Índice de distribuição de chuvas ^(1a)	0,11	Tianguá	0,89	12,42% ^(1b)
Precipitação obs. (Jan - Jun) ^(1a)	349,00	São Benedito	1.343,40	25,98% ^(1b)
Escoamento superficial ^(1a)	12,00	Uruoca	319,00	3,76% ^(1b)
Índice de aridez ^(1a)	0,46	São Benedito	1,98	23,23% ^(1b)
Taxa de cobertura de abastecimento urbano de água ^(1a)	92,01	Diversos	100	92,01% ^(1b)

Notas:

(1a) Indicador do tipo “quanto maior melhor”.

(1b) Relação = (Indicador do município / Valor do Melhor) x 100%

(2a) Indicador do tipo “quanto menor melhor” e o melhor é diferente de zero.

(2b) Relação = (Valor do Melhor / Indicador do município) x 100%

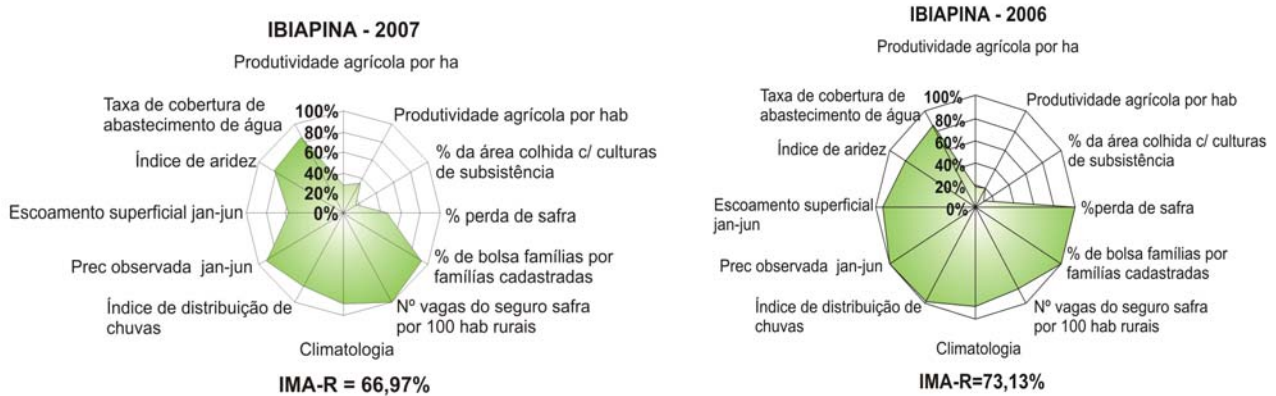
(3a) Indicador do tipo “quanto menor melhor” e o melhor é igual a zero.

(3b) Relação = [1-(Indicador do município / Maior valor do indicador)] x 100%. No caso do seguro safra, o maior valor deste indicador é 100%.

Os Gráficos de 4.1 a 4.6, a seguir, apresentam os três municípios em melhor e em pior situação, com os respectivos fatores que mais influenciaram suas posições.

Os indicadores que compõem o IMA-R de Ibiapina são, em geral, muito mais próximos de 100% (situação de referência) do que os de Catunda. Como resultado, o IMA-R de Ibiapina foi igual a 66,97% enquanto o de Catunda foi de apenas 29,64%.

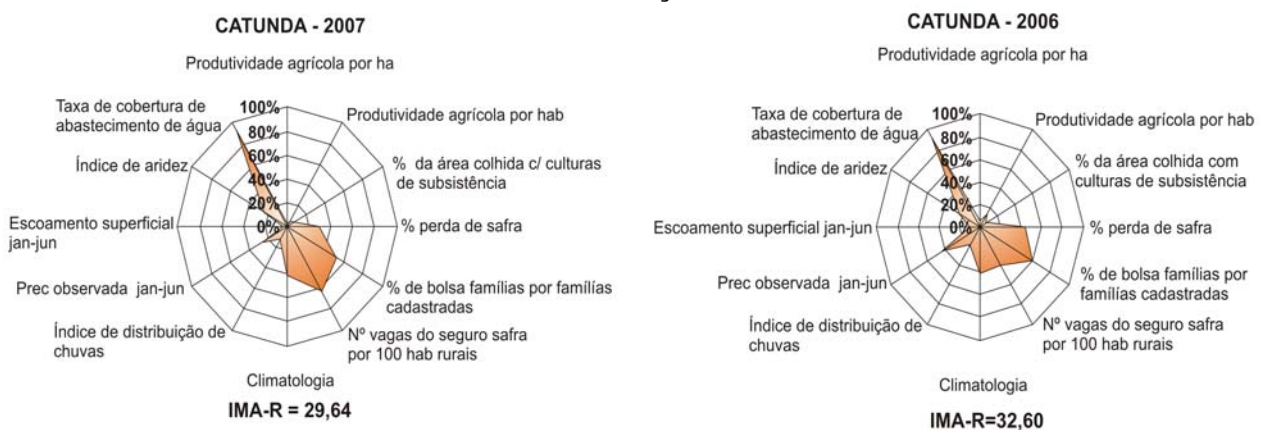
Gráfico 4.1 – Município mais próximo em relação à situação de referência em 2007 e sua situação em 2006



Fonte: IPECE

Em 2007, o município de Ibiapina a foi o mais próximo à situação de referência por ter sido menos afetado pelos fatores climáticos adversos em comparação aos demais municípios, como a precipitação observada, índice de aridez, climatologia, índice de distribuição de chuvas, por estar localizado em uma região de serra. Em 2006, sua posição relativa também foi mais próxima da situação de referência, em virtude das boas condições climáticas ocorridas neste ano.

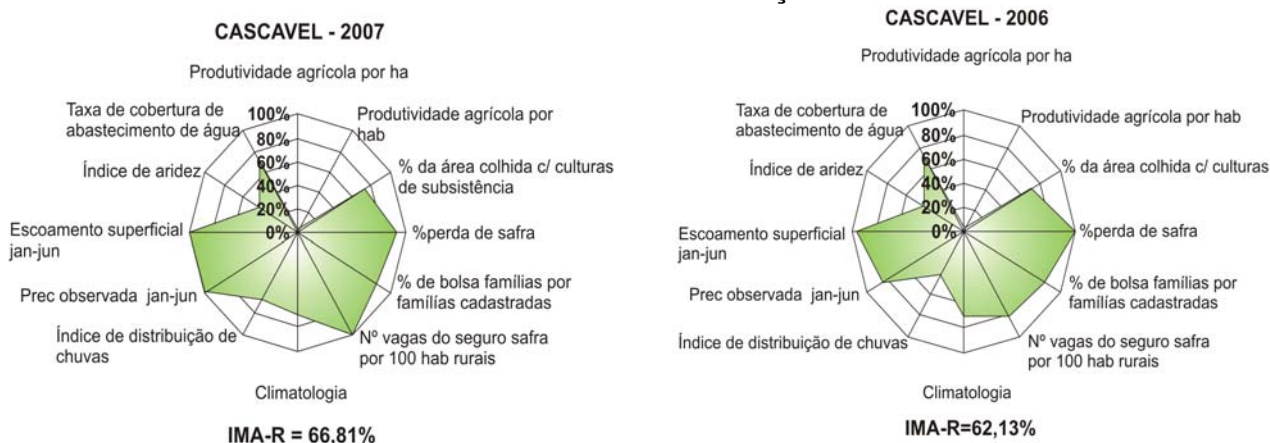
Gráfico 4.2 – Município mais distante em relação à situação de referência em 2007 e sua situação em 2006



Fonte: IPECE

Catunda foi o município mais distante da situação de referência em 2007 e apresentou um IMA-R de 29,64%, ocupando, a terceira pior posição relativa em 2006, quando apresentou um IMA-R de 32,60%. O menor IMA-R encontrado em 2007 decorreu de baixa precipitação pluviométrica, baixa produtividade agrícola consequente de uma alta dependência de culturas de subsistência, grande perda de safra, baixa cobertura do seguro safra no município, baixo índice de distribuição de chuvas e baixo índice de aridez.

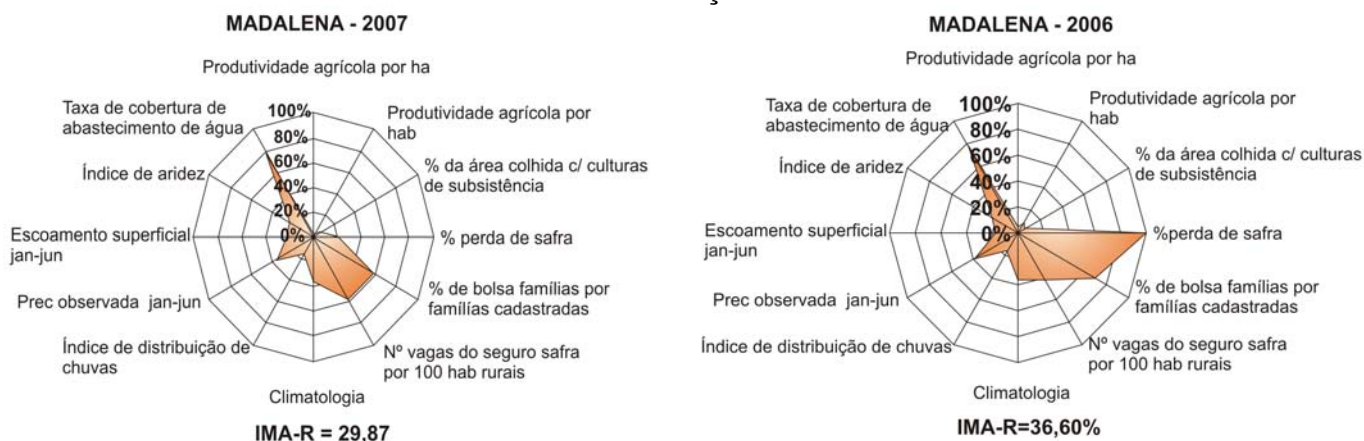
Gráfico 4.3 – Segundo município mais próximo em relação à situação de referência em 2007 e sua situação em 2006



Fonte: IPECE

O segundo município mais próximo da situação de referência em 2007 foi Cascavel. Em 2006 ele foi o quinto município mais próximo. Verifica-se portanto, que em 2007 o município de Cascavel avançou em algumas variáveis com relação aos demais municípios, como por exemplo no diz respeito à cobertura do programa Seguro Safra, menor perda de safra, maior participação no programa Bolsa Família, além de ter apresentado melhores condições climáticas mensuradas por meio da precipitação observada, climatologia, índice de distribuição de chuvas e escoamento superficial, que melhoraram no comparativo com 2006, e que contribuíram para uma menor vulnerabilidade com relação aos demais municípios.

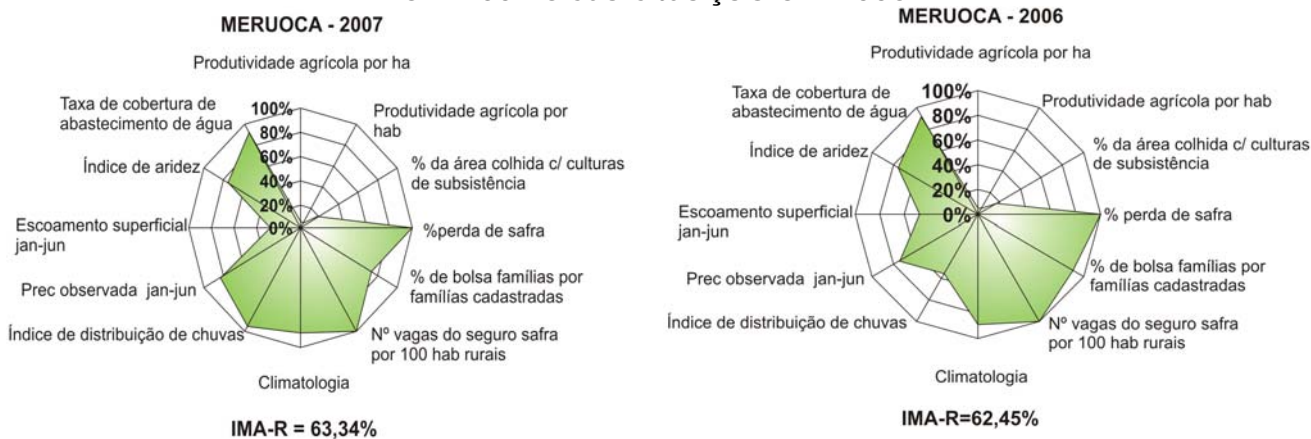
Gráfico 4.4 – Segundo município mais distante em relação à situação de referência em 2007 e sua situação em 2006



Fonte: IPECE

Madalena foi o segundo município mais distante em relação à situação de referência em 2007, apresentando um IMA-R de 29,87%. Em 2006, foi o décimo terceiro mais distante em relação à situação de referência, quando apresentou um IMA-R de 36,60%. O fato de Madalena ter sido o segundo município mais distante em relação à situação de referência em 2007, decorreu de uma baixa cobertura do seguro safra, uma menor produtividade agrícola e alta perda de safra com relação a 2006, e por ter também apresentado precipitação pluviométrica e índice de distribuição de chuvas relativamente menores que os dos demais municípios.

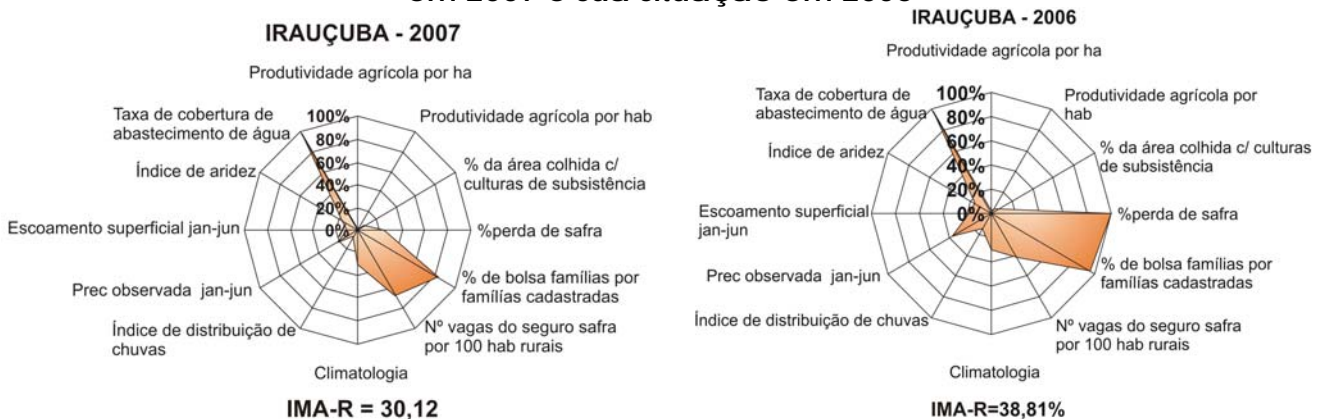
Gráfico 4.5 – Terceiro município mais próximo em relação à situação de referência em 2007 e sua situação em 2006



Fonte: IPECE

O terceiro município mais próximo da situação de referência em 2007 foi Meruoca. Este município apresentou a mesma situação ocorrida em Ibiapina e Cascavel, pois foi menos apenado pela seca no Estado do que os demais municípios. Em 2006, foi o quarto município mais próximo da situação de referência. Em 2007, seguintes indicadores contribuíram para esta situação: baixíssima perda de safra, boa taxa de cobertura de abastecimento de água, elevada cobertura pelo programa Seguro Safra e pelo programa Bolsa Família, elevada precipitação pluviométrica e alto índice de escoamento superficial com uma boa distribuição de chuvas.

Gráfico 4.6 – Terceiro município mais distante em relação à situação de referência em 2007 e sua situação em 2006

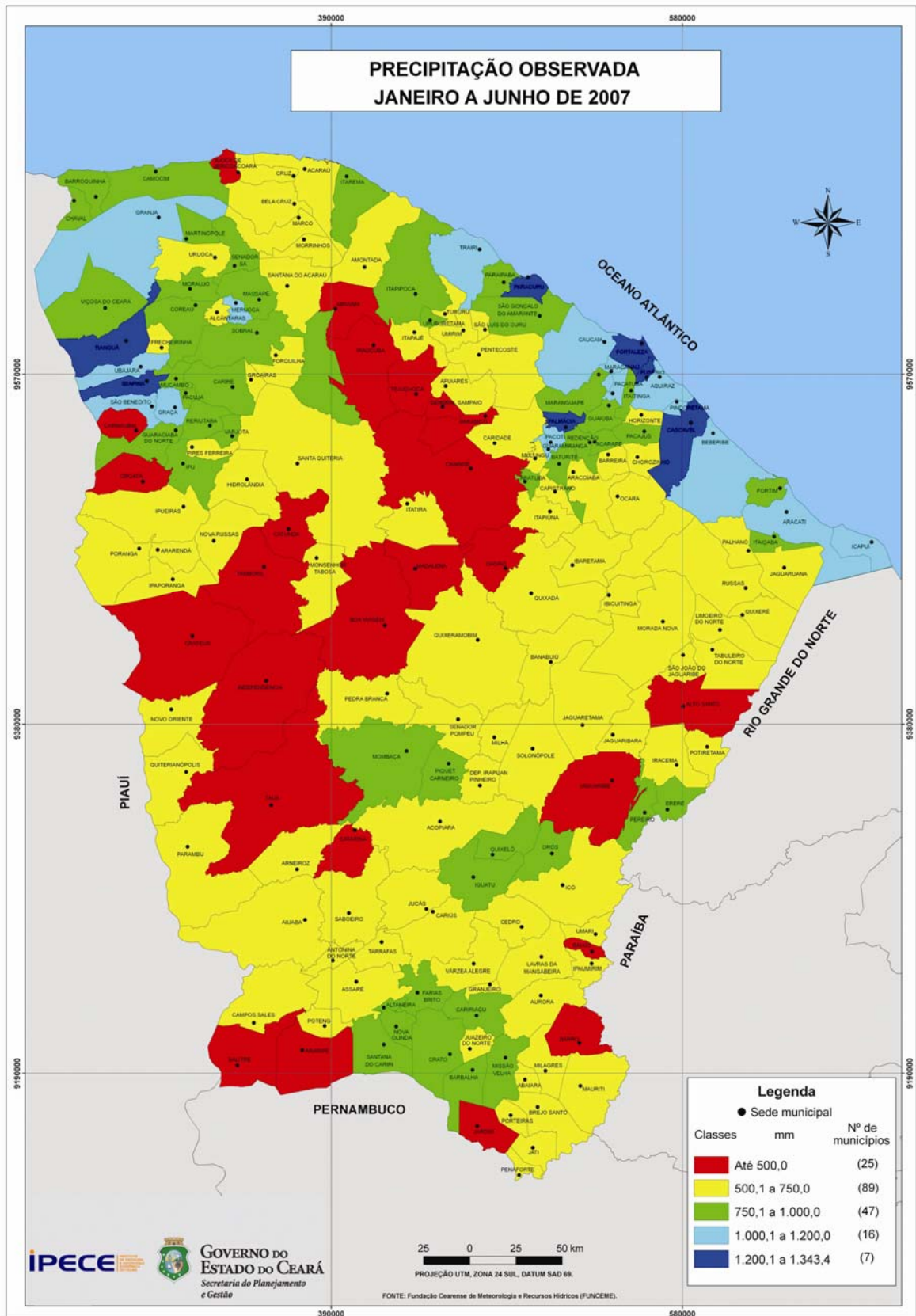


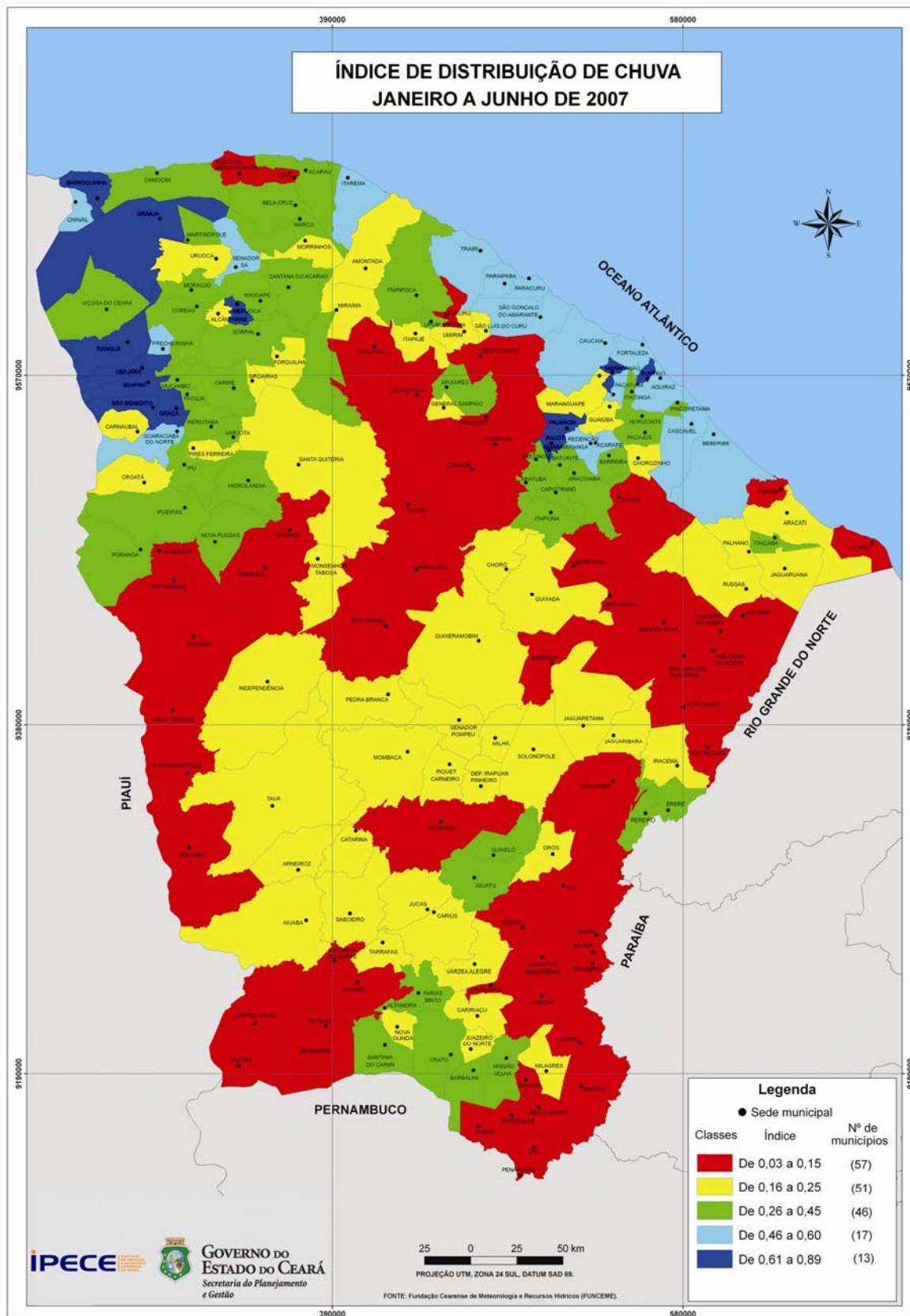
Fonte: IPECE

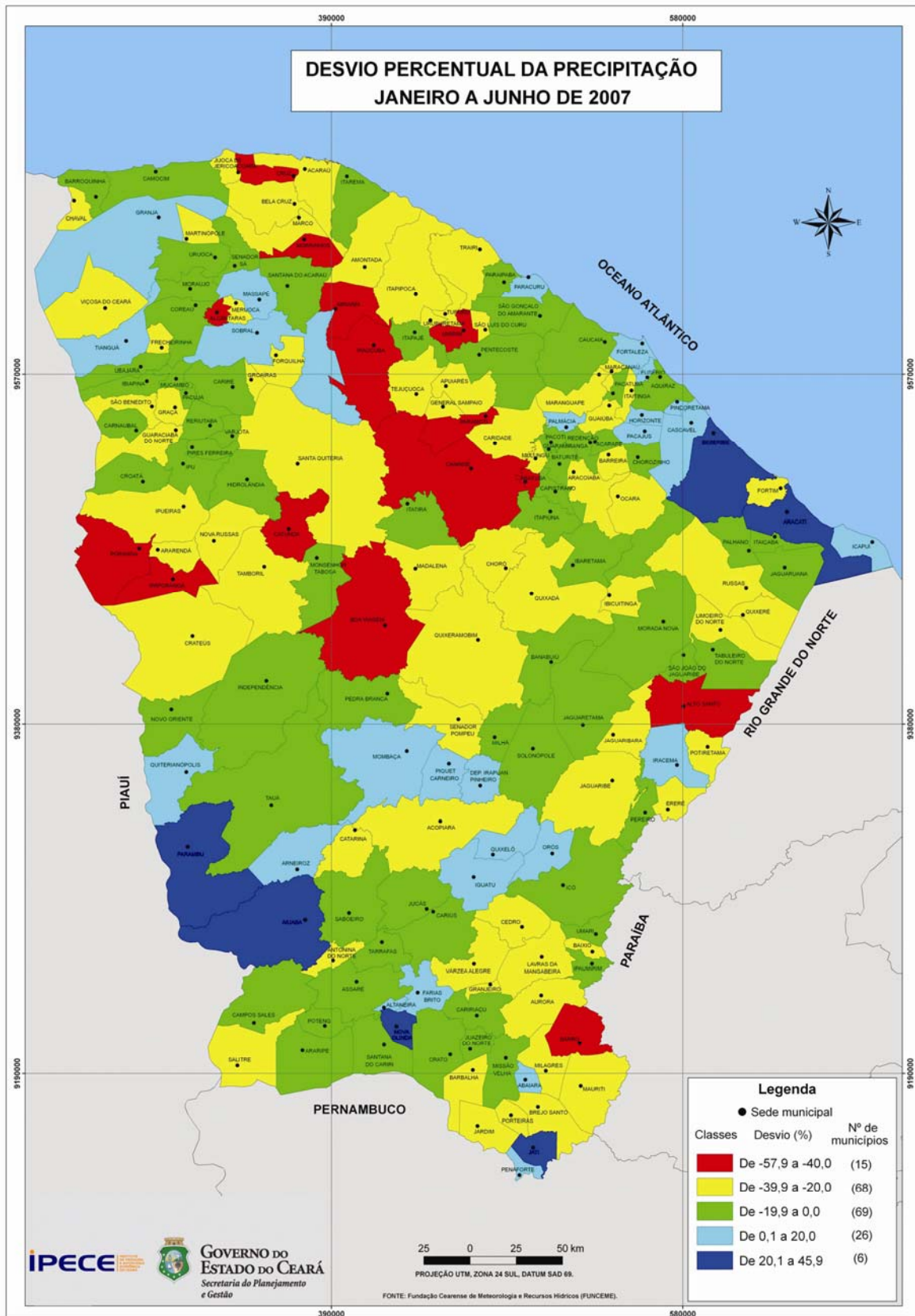
Irauçuba foi o terceiro município mais distante em relação à situação de referência em 2007, ocupando a vigésima nona posição mais distante em relação à situação de referência de 2006. O agravamento da situação relativa ocorrida em 2007 decorreu de uma elevada perda de safra, menor cobertura do programa Bolsa Família, menor índice de distribuição de chuvas, climatologia, baixa precipitação, e escoamento superficial, além de uma menor produtividade agrícola e maior dependência de culturas de subsistência no município.

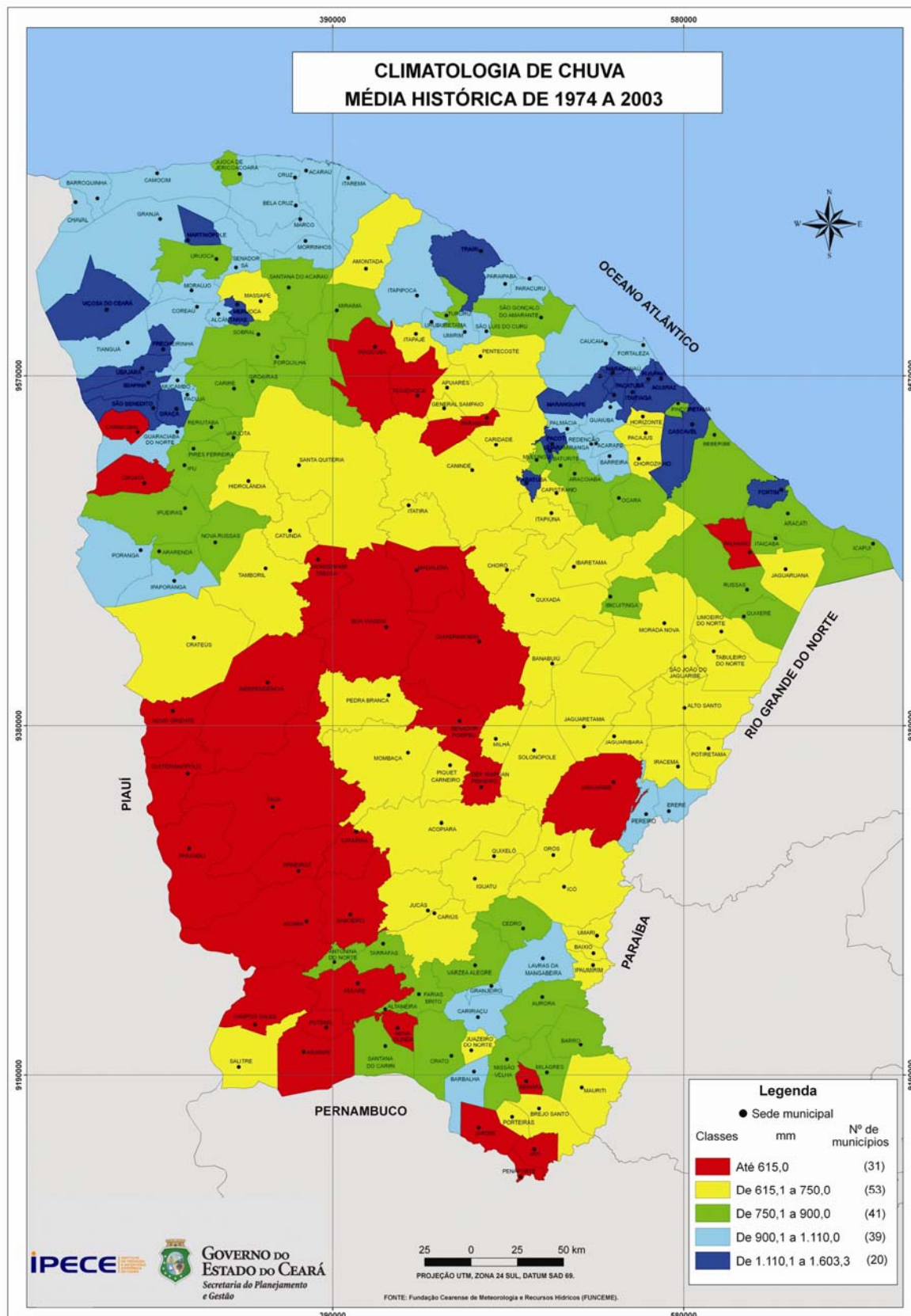
Através do IMA-R, portanto, podem ser identificados os municípios que estão mais distantes de uma situação de referência e quais são seus principais pontos fortes e fracos. Um detalhamento maior é exposto no Anexo III, onde podem ser observadas as posições de todos os municípios cearenses, identificando os aspectos em que estes se destacam, negativa e positivamente. O Anexo VI apresenta os gráficos relativos aos municípios mais distantes da situação de referência.

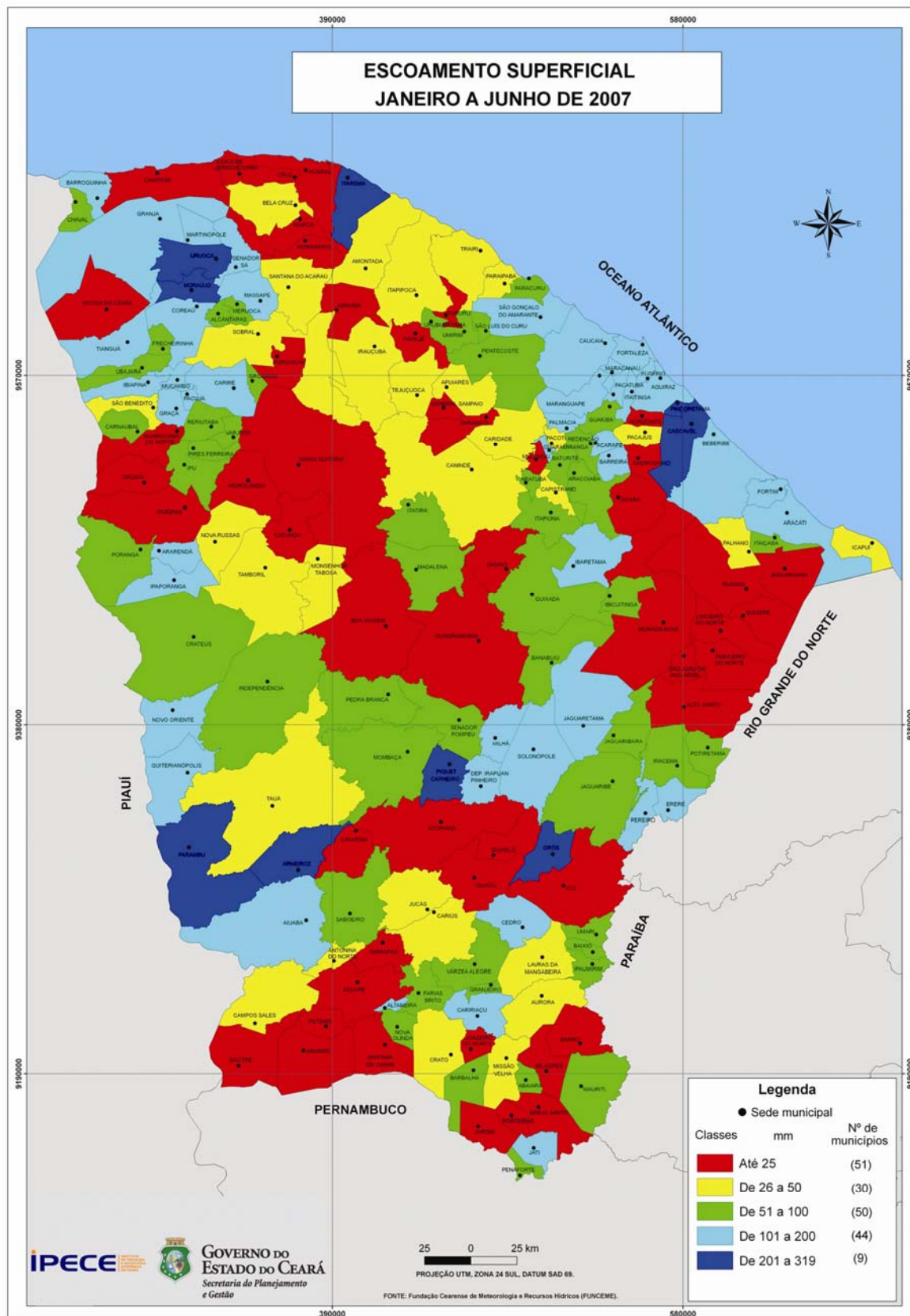
ANEXO I











ANEXO II

Tabela A1 - Índice Municipal de Alerta (Posição em Junho) - Ceará - 2007 - Indicadores Utilizados

MUNICÍPIO	Valor da Produção agrícola por ha.	Valor da Produção agrícola por hab	% da área colhida c/ culturas de subsistência	% perda de safra	% de bolsa famílias por famílias cadastradas	Vagas do seguro safra por 100 hab rurais	Índice de distribuição de chuvas	Desvio Normalizado jan - junho 2007	Escoamento superficial jan - junho 2007	Índice de Aridez	Climatologia	Taxa de cobertura abastecimento água	IMA
Abaiara	437,44	285,95	96,85	66,04	73,26	0,00	0,10	9,6	61	0,46	536,00	83,59	0,694
Acarape	854,42	171,70	50,27	4,63	79,78	2,09	0,49	-5,9	138	0,63	912,00	97,41	0,488
Acaraú	742,55	375,86	30,60	34,71	87,71	1,28	0,40	-34,3	0	0,68	1025,50	89,73	0,548
Acopiara	292,81	147,22	97,86	67,37	89,25	17,21	0,06	-23,8	11	0,47	634,00	82,80	0,731
Aiuaba	334,05	293,78	92,81	65,45	87,80	6,75	0,16	27,8	106	0,40	477,50	72,84	0,662
Alcântaras	512,24	302,63	53,82	14,30	80,62	0,00	0,23	-57,9	97	1,49	906,90	85,76	0,545
Altaneira	402,31	139,58	88,13	57,32	70,06	20,32	0,34	1,7	106	0,84	803,90	85,52	0,643
Alto Santo	459,06	251,96	32,38	57,23	63,63	7,40	0,05	-40,1	0	0,48	702,70	75,73	0,712
Amontada	387,42	295,13	70,00	34,38	78,19	0,00	0,22	-30,8	39	0,48	731,10	73,52	0,656
Antonina do Norte	229,20	106,28	92,56	67,57	70,76	15,25	0,11	-34,4	44	0,64	767,20	99,21	0,714
Apuiarés	388,20	45,64	81,75	65,00	91,30	7,76	0,28	-20,2	28	0,44	680,50	86,54	0,666
Aquiraz	1.273,78	108,35	20,88	4,01	99,32	0,00	0,50	-8,8	186	0,83	1140,10	46,91	0,445
Aracati	1.125,09	378,59	19,50	67,03	76,22	4,43	0,24	25,0	190	0,60	821,10	95,87	0,519
Aracoiaba	624,01	256,47	46,24	23,44	89,44	6,39	0,27	-20,9	81	0,60	870,00	66,27	0,581
Ararendá	312,02	123,09	96,17	55,76	79,26	10,13	0,08	-22,4	118	0,74	759,20	92,90	0,662
Araripe	971,10	439,62	90,72	36,03	58,08	12,33	0,08	-12,9	2	0,52	564,50	67,54	0,745
Aratuba	2.562,25	986,49	41,98	37,58	67,15	4,62	0,28	-45,4	54	1,79	1286,60	98,00	0,500
Arneiroz	180,97	118,59	99,54	82,93	53,67	24,30	0,17	15,8	211	0,37	492,60	99,53	0,720
Assaré	278,87	160,05	89,53	72,24	82,71	12,54	0,11	-2,6	22	0,49	568,40	83,45	0,712
Aurora	221,26	114,82	97,90	67,82	85,42	15,14	0,14	-27,5	41	0,55	768,40	79,71	0,714
Baixio	171,18	53,55	99,30	75,75	64,27	0,00	0,08	-24,4	70	0,46	626,60	99,29	0,729
Banabuiú	467,56	83,36	92,89	50,86	67,66	12,70	0,12	-14,9	95	0,48	673,10	78,01	0,710
Barbalha	1.702,27	113,89	43,67	52,80	76,30	5,12	0,28	-20,3	74	0,80	930,20	97,44	0,572
Barreira	567,44	320,53	24,57	1,66	84,72	3,67	0,31	-28,4	125	0,65	912,00	82,15	0,511
Barro	375,84	144,21	96,13	75,92	75,54	15,91	0,07	-47,3	0	0,63	789,20	87,73	0,755

Tabela A1 - Índice Municipal de Alerta (Posição em Junho) - Ceará - 2007 - Indicadores Utilizados

MUNICÍPIO	Valor da Produção agrícola por ha.	Valor da Produção agrícola por hab	% da área colhida c/ culturas de subsistência	% perda de safra	% de bolsa famílias por famílias cadastradas	Vagas do seguro safra por 100 hab rurais	Índice de distribuição de chuvas	Desvio Normalizado jan - junho 2007	Escoamento superficial jan - junho 2007	Índice de Aridez	Climatologia	Taxa de cobertura abastecimento água	IMA
Barroquinha	616,38	257,59	82,63	5,58	84,08	0,00	0,70	-12,5	113	0,71	1047,70	81,65	0,504
Baturité	1.373,38	404,10	52,15	23,01	75,03	16,88	0,42	-1,0	82	0,68	876,60	95,34	0,547
Beberibe	393,32	403,34	25,15	24,56	81,53	4,56	0,51	34,0	179	0,56	768,20	53,88	0,503
Bela Cruz	411,07	479,12	25,35	16,88	78,69	0,00	0,28	-38,5	49	0,66	965,90	95,56	0,541
Boa Viagem	345,34	210,00	93,78	58,66	79,99	12,73	0,12	-44,5	0	0,43	610,80	98,38	0,728
Brejo Santo	755,52	234,42	94,86	64,37	77,46	7,34	0,13	-20,4	11	0,61	713,10	95,53	0,692
Camocim	682,90	139,73	54,91	3,98	79,03	2,67	0,39	-13,0	0	0,61	953,70	98,29	0,544
Campos Sales	260,01	81,04	91,96	64,98	69,40	23,18	0,10	-10,4	44	0,53	559,00	81,68	0,747
Canindé	249,56	176,65	97,23	61,59	69,75	15,04	0,05	-42,6	45	0,45	674,40	99,12	0,742
Capistrano	828,17	579,56	84,10	70,98	76,26	15,47	0,28	-14,3	27	0,51	721,20	91,04	0,681
Caridade	265,28	120,43	98,55	62,56	84,20	12,99	0,10	-28,7	28	0,47	698,90	49,71	0,761
Cariré	343,71	233,94	96,82	34,91	89,24	6,83	0,36	-7,6	161	0,53	826,60	93,95	0,574
Caririaçu	426,93	127,73	94,06	65,58	81,01	10,14	0,19	-17,3	131	1,03	963,70	95,36	0,615
Cariús	384,42	104,56	94,57	63,29	84,33	12,48	0,16	-13,3	37	0,51	747,80	62,80	0,715
Carnaubal	3.906,50	1.059,44	74,12	52,97	82,72	7,40	0,17	-13,4	70	0,54	534,80	99,66	0,607
Cascavel	463,26	205,41	8,87	7,85	84,77	0,00	0,58	10,6	319	0,82	1115,90	71,11	0,383
Catarina	212,89	72,37	98,53	62,30	64,68	9,60	0,17	-23,2	2	0,51	551,00	92,00	0,746
Catunda	274,43	262,19	96,06	62,72	51,64	25,30	0,11	-48,9	12	0,46	664,50	92,01	0,801
Caucaia	791,18	30,72	45,70	17,25	95,40	2,44	0,57	-2,9	144	0,75	1032,50	98,41	0,445
Cedro	453,45	108,29	97,81	68,41	71,47	26,07	0,12	-21,7	121	0,57	791,10	87,21	0,716
Chaval	409,35	125,65	69,20	11,35	77,04	0,00	0,48	-22,4	71	0,65	977,10	78,52	0,565
Choro	316,92	76,77	96,58	51,68	94,39	12,83	0,19	-37,5	1	0,50	717,60	74,98	0,704
Chorozinho	438,04	377,16	14,83	0,41	77,19	4,57	0,24	-7,4	23	0,47	695,90	59,04	0,584
Coreaú	503,61	58,67	93,85	41,51	79,85	0,00	0,44	-6,5	115	0,58	906,90	89,74	0,587
Cratú	307,75	115,50	98,54	80,03	75,28	10,61	0,04	-37,3	60	0,45	650,10	85,47	0,757

Tabela A1 - Índice Municipal de Alerta (Posição em Junho) - Ceará - 2007 - Indicadores Utilizados

MUNICÍPIO	Valor da Produção agrícola por ha.	Valor da Produção agrícola por hab	% da área colhida c/ culturas de subsistência	% perda de safra	% de bolsa famílias por famílias cadastradas	Vagas do seguro safra por 100 hab rurais	Índice de distribuição de chuvas	Desvio Normalizado jan - junho 2007	Escoamento superficial jan - junho 2007	Índice de Aridez	Climatologia	Taxa de cobertura abastecimento água	IMA
Crato	1.096,76	78,48	60,60	66,16	85,77	7,68	0,32	-11,1	33	0,76	884,50	94,36	0,599
Croata	1.424,29	696,67	88,73	77,67	73,63	14,16	0,16	-18,6	14	0,54	532,80	82,25	0,729
Cruz	336,85	237,56	37,07	30,80	72,16	0,00	0,09	-46,3	0	0,69	1025,50	81,04	0,629
Dep. Irapuan Pinheiro	185,47	170,04	99,56	66,38	79,90	28,15	0,19	12,7	141	0,44	612,80	100,00	0,670
Ererê	373,58	105,29	98,46	53,15	62,24	25,85	0,27	-20,8	140	0,68	950,20	100,00	0,666
Eusébio	828,08	16,67	30,04	-	68,53	0,00	0,64	5,0	172	0,82	1140,10	75,69	0,453
Farias Brito	418,37	100,21	87,61	70,32	71,71	16,39	0,26	12,5	100	0,56	774,70	63,47	0,691
Forquilha	396,82	102,99	95,79	58,24	85,57	12,75	0,19	-35,6	0	0,47	763,80	99,77	0,692
Fortaleza	1.279,77	0,13	40,16	-	100,00	0,00	0,57	4,3	133	0,83	1133,70	99,80	0,395
Fortim	471,45	184,13	47,54	26,82	72,78	65,88	0,13	-31,6	171	0,60	1202,90	65,45	0,667
Frecheirinha	1.240,42	359,40	91,56	53,90	79,90	11,59	0,54	-29,1	67	0,68	1023,00	91,64	0,606
General Sampaio	209,92	57,15	94,59	60,00	94,92	30,66	0,18	-32,7	24	0,47	680,50	100,00	0,700
Graça	520,43	198,08	91,92	28,52	78,71	9,13	0,62	-26,6	194	0,92	1353,80	97,93	0,503
Granja	346,17	131,17	75,89	23,33	83,72	1,72	0,65	4,3	136	0,80	940,40	59,92	0,535
Granjeiro	592,72	277,39	88,05	71,84	76,22	9,88	0,12	-38,8	88	0,60	1053,80	99,69	0,666
Groaíras	334,44	132,73	94,89	30,00	59,97	21,97	0,23	-24,4	65	0,53	826,60	93,39	0,691
Guaiúba	959,00	174,22	73,65	22,63	83,53	0,00	0,21	-20,5	75	0,71	979,90	77,71	0,586
Guaraciaba do Norte	3.214,50	1.168,45	65,48	59,90	73,59	7,85	0,53	-24,6	19	1,29	1110,00	76,44	0,559
Guaramiranga	2.153,41	839,92	12,43	-	61,21	4,50	0,71	-18,5	112	1,84	1264,70	43,07	0,438
Hidrolândia	263,75	220,79	98,45	69,36	85,87	12,00	0,27	-18,0	18	0,50	737,10	87,46	0,691
Horizonte	660,62	85,14	49,38	0,17	72,06	3,36	0,31	0,6	11	0,48	678,00	87,08	0,583
Ibaretama	415,23	202,70	86,31	51,36	68,62	6,46	0,10	-13,7	103	0,52	717,60	50,70	0,719
Ibiapina	3.762,37	1.595,14	42,74	48,14	94,33	0,00	0,73	-17,0	182	1,63	1420,60	84,79	0,354
Ibicuitinga	353,18	186,28	77,31	55,65	78,07	9,49	0,11	-21,7	60	0,46	844,90	90,30	0,668
Icapuí	1.679,37	1.971,06	6,38	9,00	75,71	3,71	0,15	14,7	35	0,64	816,90	100,00	0,473

Tabela A1 - Índice Municipal de Alerta (Posição em Junho) - Ceará - 2007 - Indicadores Utilizados

MUNICÍPIO	Valor da Produção agrícola por ha.	Valor da Produção agrícola por hab	% da área colhida c/ culturas de subsistência	% perda de safra	% de bolsa famílias por famílias cadastradas	Vagas do seguro safra por 100 hab rurais	Índice de distribuição de chuvas	Desvio Normalizado jan - junho 2007	Escoamento superficial jan - junho 2007	Índice de Aridez	Climatologia	Taxa de cobertura abastecimento água	IMA
Iço	391,04	114,30	88,02	68,29	65,38	9,89	0,15	-5,0	25	0,60	634,50	99,40	0,702
Iguatu	1.068,11	132,98	70,03	60,44	74,66	11,35	0,37	15,6	9	0,47	693,60	94,20	0,635
Independência	81,77	53,04	98,56	88,83	74,91	11,82	0,17	-15,8	82	0,39	540,80	89,83	0,740
Ipaporanga	276,55	146,44	98,56	71,01	84,04	8,88	0,10	-40,2	102	0,74	989,00	92,21	0,669
Ipauimir	210,24	60,56	97,39	76,17	64,06	17,02	0,11	-13,1	74	0,44	626,60	77,89	0,762
Ipu	1.416,91	643,19	90,02	33,61	70,88	8,02	0,41	-5,9	67	0,56	810,90	84,62	0,615
Ipueiras	1.724,85	425,24	83,60	54,62	87,85	12,27	0,32	-29,4	3	0,61	834,90	83,70	0,648
Iracema	361,65	53,15	92,93	55,23	82,69	31,32	0,24	1,1	63	0,46	670,10	96,51	0,676
Irauçuba	149,84	68,59	98,99	68,43	82,15	22,88	0,06	-45,8	30	0,33	483,60	98,02	0,767
Itaiçaba	3.204,57	956,32	45,62	64,07	72,40	8,65	0,29	-9,7	100	0,47	821,10	91,62	0,587
Itaitinga	608,17	23,65	85,61	1,74	63,49	14,69	0,40	-20,5	154	0,49	1144,90	90,11	0,581
Itapajé	847,12	195,99	46,55	64,44	81,66	10,18	0,16	-16,7	8	0,53	704,80	88,88	0,653
Itapipoca	523,51	242,88	54,41	35,19	87,34	5,61	0,39	-28,9	39	0,69	1013,30	85,88	0,571
Itapiuna	776,89	407,44	90,55	60,24	76,00	15,87	0,40	-1,7	88	0,49	704,50	98,31	0,636
Itarema	555,68	414,00	31,52	39,59	70,11	0,00	0,46	-14,8	211	0,69	1025,50	93,40	0,500
Itatira	437,16	454,58	88,01	63,87	60,17	14,78	0,08	-13,6	82	0,74	653,20	47,46	0,758
Jaguaretama	284,14	132,62	91,12	62,92	70,04	20,34	0,22	-8,4	103	0,43	677,70	97,00	0,689
Jaguaribara	1.079,72	282,63	75,86	61,67	67,15	9,63	0,18	-27,2	64	0,45	680,90	100,00	0,682
Jaguaribe	482,31	82,22	77,62	57,24	82,76	15,35	0,15	-26,4	75	0,38	603,50	99,39	0,677
Jaguaruana	1.035,26	382,92	37,39	64,16	69,81	0,00	0,21	-16,2	0	0,45	660,80	86,83	0,654
Jardim	695,12	161,04	96,73	59,31	79,83	6,22	0,05	-21,0	15	0,69	588,50	86,14	0,709
Jati	452,99	253,81	98,09	73,95	62,62	14,52	0,11	28,1	156	0,48	536,00	99,22	0,680
Jijoca de Jericoacoara	389,81	154,72	40,53	29,62	60,83	0,00	0,03	-37,1	0	0,50	763,80	100,00	0,656
Juazeiro do Norte	652,07	6,46	89,77	64,88	91,14	6,37	0,18	-18,4	8	0,62	741,20	97,64	0,657
Jucás	343,04	85,90	95,58	59,54	78,85	12,20	0,20	-17,8	41	0,48	680,00	81,16	0,706

Tabela A1 - Índice Municipal de Alerta (Posição em Junho) - Ceará - 2007 - Indicadores Utilizados

MUNICÍPIO	Valor da Produção agrícola por ha.	Valor da Produção agrícola por hab	% da área colhida c/ culturas de subsistência	% perda de safra	% de bolsa famílias por famílias cadastradas	Vagas do seguro safra por 100 hab rurais	Índice de distribuição de chuvas	Desvio Normalizado jan - junho 2007	Escoamento superficial jan - junho 2007	Índice de Aridez	Climatologia	Taxa de cobertura abastecimento água	IMA
Lavras da Mangabeira	442,20	130,75	89,33	67,80	77,91	11,76	0,08	-30,2	44	0,52	927,40	82,21	0,707
Limoeiro do Norte	11.942,24	2.340,05	28,26	51,14	72,14	3,38	0,10	-23,0	0	0,41	638,40	96,33	0,540
Madalena	291,07	152,60	95,69	69,68	57,41	27,96	0,13	-23,6	72	0,45	575,60	78,14	0,787
Maracanaú	1.439,60	6,11	32,89	17,80	60,88	0,00	0,68	-20,1	116	0,83	1171,60	78,61	0,506
Maranguape	1.078,31	86,57	70,71	52,80	78,00	3,26	0,25	-24,5	115	0,84	1138,00	76,61	0,598
Marco	772,64	457,61	36,70	17,57	78,15	0,00	0,32	-35,6	24	0,64	965,90	88,85	0,560
Martinópole	235,56	95,66	33,82	21,02	100,00	0,00	0,41	-34,3	105	0,79	1165,30	91,17	0,477
Massapé	672,86	211,47	64,15	-	71,16	7,60	0,33	7,9	177	0,45	672,30	87,51	0,551
Mauriti	909,56	770,47	95,17	61,09	85,76	12,85	0,09	-21,1	56	0,60	701,50	68,28	0,697
Meruoca	732,86	279,67	37,24	-	73,12	0,00	0,83	-25,4	86	1,48	1414,20	91,78	0,403
Milagres	410,60	128,55	94,91	66,83	77,48	10,45	0,18	-27,0	7	0,61	768,80	82,38	0,715
Milha	294,75	248,94	99,50	63,45	71,06	10,63	0,18	-11,3	165	0,47	662,10	79,70	0,690
Miraíma	192,88	64,90	98,66	66,04	80,79	10,08	0,21	-46,7	0	0,53	830,10	55,19	0,760
Missão Velha	1.241,00	392,92	84,14	69,85	76,93	10,88	0,26	-10,7	48	0,65	828,10	88,46	0,655
Mombaça	445,11	189,92	96,98	60,53	80,64	13,17	0,24	8,2	68	0,42	667,30	83,33	0,673
Monsenhor Tabosa	307,03	171,09	96,25	65,54	67,31	15,29	0,21	-7,8	31	0,56	555,10	91,27	0,722
Morada Nova	576,70	143,95	62,85	57,28	81,31	5,32	0,05	-12,9	0	0,43	656,10	90,23	0,674
Moraújo	517,96	97,77	75,45	55,32	78,15	10,53	0,33	-9,4	202	0,62	984,10	88,01	0,583
Morrinhos	314,39	212,70	27,48	53,16	72,86	5,73	0,23	-46,2	0	0,62	965,90	80,49	0,643
Mucambo	467,56	186,35	93,46	26,35	74,50	9,90	0,42	-10,7	124	0,66	968,80	87,51	0,589
Mulungu	1.796,51	1.132,82	26,94	17,55	92,92	0,00	0,35	-27,3	15	1,12	858,00	98,40	0,473
Nova Olinda	487,57	156,74	94,47	52,90	58,30	14,88	0,21	45,9	89	0,48	573,70	98,89	0,657
Nova Russas	194,06	34,94	94,61	64,99	81,30	0,00	0,27	-25,2	45	0,51	768,00	97,56	0,664
Novo Oriente	156,74	99,24	96,71	78,45	85,66	20,07	0,11	-4,8	109	0,39	551,80	92,99	0,704
Ocara	458,55	450,72	30,19	22,30	85,25	5,76	0,10	-36,4	3	0,58	796,70	67,66	0,623

Tabela A1 - Índice Municipal de Alerta (Posição em Junho) - Ceará - 2007 - Indicadores Utilizados

MUNICÍPIO	Valor da Produção agrícola por ha.	Valor da Produção agrícola por hab	% da área colhida c/ culturas de subsistência	% perda de safra	% de bolsa famílias por famílias cadastradas	Vagas do seguro safra por 100 hab rurais	Índice de distribuição de chuvas	Desvio Normalizado jan - junho 2007	Escoamento superficial jan - junho 2007	Índice de Aridez	Climatologia	Taxa de cobertura abastecimento água	IMA
Orós	514,76	102,23	85,60	69,63	79,33	21,53	0,21	19,1	224	0,44	672,00	90,71	0,629
Pacajus	765,04	233,11	35,20	0,05	87,94	1,98	0,31	5,2	32	0,49	695,90	91,63	0,521
Pacatuba	1.843,57	44,73	34,72	16,31	61,60	0,00	0,58	-17,5	153	0,90	1185,70	28,76	0,554
Pacoti	1.733,05	716,82	27,19	-	77,34	4,13	0,78	-15,4	37	1,53	1147,70	95,49	0,401
Pacujá	398,63	188,49	95,96	24,83	65,00	14,10	0,42	-18,1	135	0,64	968,70	94,49	0,608
Palhano	558,56	882,40	42,01	58,40	61,16	13,04	0,20	-4,8	28	0,42	613,70	83,15	0,672
Palmácia	1.383,02	493,59	43,96	-	73,30	0,00	0,84	2,1	153	1,11	1101,30	88,88	0,406
Paracuru	1.161,85	395,17	45,35	1,13	68,89	4,36	0,60	18,3	82	0,74	1032,00	77,97	0,490
Paraipaba	1.762,97	756,07	49,15	4,06	74,89	0,00	0,46	-14,8	39	0,72	1032,00	85,08	0,514
Parambu	216,41	211,30	91,22	78,47	75,85	9,20	0,11	44,4	219	0,38	447,70	79,33	0,656
Paramoti	532,87	350,77	97,85	64,67	69,20	14,35	0,15	-43,0	3	0,37	584,70	99,25	0,753
Pedra Branca	250,50	183,38	97,71	67,48	79,66	20,46	0,20	-16,9	65	0,63	670,60	84,55	0,706
Penaforte	488,04	192,28	97,48	73,04	78,88	31,46	0,08	4,8	63	0,52	536,00	88,04	0,730
Pentecoste	528,23	67,60	64,42	67,59	71,94	18,52	0,12	-16,5	89	0,48	712,60	97,79	0,677
Pereiro	411,98	149,10	94,38	53,83	72,51	19,14	0,41	-7,0	147	0,88	950,20	99,83	0,600
Pindoretama	1.130,83	188,56	29,42	5,93	77,83	0,00	0,38	17,6	245	0,57	821,40	93,02	0,448
Piquet Carneiro	460,23	222,07	97,43	61,61	86,08	26,02	0,22	2,3	202	0,54	713,70	73,58	0,655
Pires Ferreira	368,30	371,01	94,66	45,81	68,47	22,74	0,24	-12,6	78	0,54	796,40	40,10	0,737
Poranga	177,70	42,17	92,60	51,73	86,83	17,79	0,27	-44,2	92	1,08	989,00	80,72	0,640
Porteiras	711,38	312,10	92,58	70,00	68,22	11,91	0,14	-22,6	0	0,72	696,10	99,02	0,711
Potengi	281,18	125,21	81,41	54,90	61,94	0,00	0,12	-4,1	0	0,53	573,70	94,38	0,700
Potiretama	248,91	228,54	48,63	55,93	62,22	23,65	0,11	-20,4	80	0,47	670,10	92,89	0,690
Quiterianópolis	254,98	165,85	98,00	77,93	85,74	19,99	0,06	0,2	137	0,41	546,80	92,08	0,697
Quixadá	389,55	52,01	83,98	57,10	66,03	10,17	0,23	-22,8	52	0,50	717,60	85,44	0,703
Quixelô	1.021,03	378,97	75,51	61,58	62,71	13,91	0,30	6,5	6	0,47	693,60	96,51	0,672

Tabela A1 - Índice Municipal de Alerta (Posição em Junho) - Ceará - 2007 - Indicadores Utilizados

MUNICÍPIO	Valor da Produção agrícola por ha.	Valor da Produção agrícola por hab	% da área colhida c/ culturas de subsistência	% perda de safra	% de bolsa famílias por famílias cadastradas	Vagas do seguro safra por 100 hab rurais	Índice de distribuição de chuvas	Desvio Normalizado jan - junho 2007	Escoamento superficial jan - junho 2007	Índice de Aridez	Climatologia	Taxa de cobertura abastecimento água	IMA
Quixeramobim	282,09	77,96	94,72	65,20	79,57	16,43	0,16	-35,4	0	0,41	587,10	86,98	0,748
Quixeré	13.502,33	4.741,06	28,74	51,72	84,88	10,03	0,11	-21,5	0	0,50	752,90	64,10	0,499
Redenção	1.156,13	308,45	44,31	13,06	78,79	4,99	0,48	-3,8	54	0,64	912,10	84,61	0,527
Reriutaba	782,45	287,08	88,40	24,37	100,00	8,56	0,38	-14,1	66	0,59	880,90	81,48	0,572
Russas	959,50	173,62	36,28	60,99	65,62	4,95	0,17	-34,1	0	0,50	752,90	94,79	0,668
Saboeiro	286,73	100,22	99,40	60,22	83,02	0,00	0,17	-1,0	96	0,43	592,80	44,28	0,714
Salitre	692,16	720,79	93,18	50,55	66,54	11,56	0,09	-39,7	16	0,74	714,20	79,38	0,724
Santa Quitéria	263,96	164,76	96,54	67,62	56,12	4,51	0,18	-20,7	0	0,48	735,90	82,71	0,753
Santana do Acaraú	508,73	266,10	38,61	50,56	78,06	22,52	0,33	-13,8	31	0,48	776,70	95,86	0,620
Santana do Cariri	974,94	283,87	88,08	52,79	79,81	27,20	0,29	-11,5	0	0,70	834,80	66,09	0,695
São Benedito	4.060,18	1.279,31	28,92	55,98	59,62	6,74	0,64	-38,8	31	1,98	1603,30	92,20	0,446
São Gonçalo do Amarante	738,44	324,39	41,88	5,55	64,08	5,71	0,47	-2,0	117	0,60	899,00	76,04	0,543
São João do Jaguaribe	2.444,56	566,83	34,77	50,90	63,75	6,44	0,03	-6,9	16	0,42	637,00	98,16	0,641
São Luis do Curu	535,73	163,41	73,51	43,02	70,72	5,48	0,25	-34,0	84	0,59	921,20	98,16	0,628
Senador Pompeu	263,49	157,19	98,52	58,25	76,16	11,46	0,21	-21,1	62	0,42	608,90	82,87	0,713
Senador As	590,74	498,38	89,05	-	78,33	28,02	0,46	-17,8	146	0,62	940,90	88,45	0,569
Sobral	528,84	54,16	94,56	33,80	85,60	8,57	0,41	7,7	44	0,47	752,90	96,38	0,600
Solónopole	157,69	99,02	98,98	70,70	73,31	16,83	0,23	-7,5	190	0,44	668,10	97,65	0,669
Tabuleiro do Norte	620,41	190,55	50,26	51,14	66,55	10,12	0,13	-14,2	0	0,45	688,40	86,43	0,682
Tamboril	220,61	112,57	98,29	66,00	81,92	17,24	0,14	-35,2	34	0,44	627,40	74,84	0,751
Tarrafas	262,00	141,58	91,62	70,38	79,65	13,95	0,16	-14,8	20	0,60	788,00	97,83	0,687
Tauá	259,43	172,02	98,74	76,11	74,94	17,00	0,17	-17,4	44	0,40	511,20	82,74	0,753
Tejuçuoca	366,06	126,46	96,28	61,08	84,21	7,89	0,15	-23,3	45	0,41	594,10	72,38	0,721
Tianguá	3.422,71	634,06	70,92	58,76	78,25	3,66	0,89	11,8	121	1,17	1070,00	98,20	0,450
Trairi	608,19	389,63	41,73	42,38	78,95	2,25	0,53	-21,8	50	0,95	1254,50	38,52	0,576

Tabela A1 - Índice Municipal de Alerta (Posição em Junho) - Ceará - 2007 - Indicadores Utilizados

MUNICÍPIO	Valor da Produção agrícola por ha.	Valor da Produção agrícola por hab	% da área colhida c/ culturas de subsistência	% perda de safra	% de bolsa famílias por famílias cadastradas	Vagas do seguro safra por 100 hab rurais	Índice de distribuição de chuvas	Desvio Normalizado jan - junho 2007	Escoamento superficial jan - junho 2007	Índice de Aridez	Climatologia	Taxa de cobertura abastecimento água	IMA
Tururu	302,22	187,89	59,45	35,17	79,99	7,00	0,10	-34,8	23	0,54	830,10	94,69	0,639
Ubajara	5.827,98	1.575,09	58,89	47,26	73,05	0,00	0,73	-13,0	68	1,47	1296,80	96,65	0,421
Umari	262,00	79,88	97,32	65,80	78,10	0,00	0,13	-5,4	57	0,49	648,30	81,64	0,694
Umirim	452,13	96,57	84,98	19,97	87,46	10,27	0,21	-48,5	92	0,75	1092,80	89,71	0,598
Uruburetama	2.298,98	580,33	23,63	28,74	76,67	2,82	0,28	-30,9	65	0,77	1092,80	92,81	0,523
Uruoca	347,74	199,17	38,76	28,18	73,70	21,23	0,19	-19,9	220	0,57	886,20	95,89	0,563
Varjota	2.126,94	535,53	78,00	34,98	77,13	18,17	0,38	-10,8	60	0,54	810,90	97,68	0,599
Várzea Alegre	661,19	125,40	98,96	73,41	78,00	18,50	0,23	-30,0	88	0,60	814,40	89,78	0,698
Viçosa do ceara	2.393,52	824,36	67,20	54,84	73,26	8,33	0,44	-23,5	4	1,25	1183,70	87,86	0,563

Fonte: Elaborado pelo IPECE com base em informações - IBGE / EMATERCE / DEFESA CIVIL / FUNCEME / SEINFRA / SDA

ANEXO III

Tabela A2 – IMA-R (Posição em Junho) - Ceará - 2007 - Indicadores Utilizados

Municípios	Produtividade agrícola por ha	Produtividade agrícola por hab	% da área colhida c/ culturas de subsistência	%perda de safra	% de bolsa famílias por famílias cadastradas	Nº vagas do seguro safra por 100 hab rurais	Climatologia	Índice de distribuição de chuvas	Prec. observada jan_junho	Escoamento superficial jan-junho	Índice de aridez	Taxa de cobertura de abastecimento de água	IMA-R
Abaiara	3,24%	6,03%	6,59%	25,65%	73,26%	100,00%	33,43%	11,40%	45,08%	19,12%	23,23%	83,59%	35,89%
Acarape	6,33%	3,62%	12,69%	94,78%	79,78%	96,83%	56,88%	55,42%	68,48%	43,26%	31,82%	97,41%	53,94%
Acaraú	5,50%	7,93%	20,85%	60,93%	87,71%	98,05%	63,96%	44,81%	53,02%	0,00%	34,34%	89,73%	47,24%
Acopiara	2,17%	3,11%	6,52%	24,16%	89,25%	73,87%	39,54%	7,00%	38,21%	3,45%	23,74%	82,80%	32,82%
Aiuaba	2,47%	6,20%	6,87%	26,32%	87,80%	89,76%	29,78%	17,72%	46,42%	33,23%	20,20%	72,84%	36,63%
Altântaras	3,79%	6,38%	11,85%	83,91%	80,62%	100,00%	56,56%	25,96%	43,82%	30,41%	75,25%	85,76%	50,36%
Altaneira	2,98%	2,94%	7,24%	35,47%	70,06%	69,16%	50,14%	38,60%	62,86%	33,23%	42,42%	85,52%	41,72%
Alto Santo	3,40%	5,31%	19,70%	35,57%	63,63%	88,77%	43,83%	5,53%	33,53%	0,00%	24,24%	75,73%	33,27%
Amontada	2,87%	6,22%	9,11%	61,30%	78,19%	100,00%	45,60%	24,27%	39,85%	12,23%	24,24%	73,52%	39,78%
Antonina do Norte	1,70%	2,24%	6,89%	23,93%	70,76%	76,85%	47,85%	12,87%	41,65%	13,79%	32,32%	99,21%	35,84%
Apuiarés	2,88%	0,96%	7,80%	26,82%	91,30%	88,22%	42,44%	31,15%	42,71%	8,78%	22,22%	86,54%	37,65%
Aquiraz	9,43%	2,29%	30,55%	95,48%	99,32%	100,00%	71,11%	56,43%	84,23%	58,31%	41,92%	46,91%	58,00%
Aracati	8,33%	7,99%	32,71%	24,53%	76,22%	93,27%	51,21%	27,09%	80,96%	59,56%	30,30%	95,87%	49,00%
Aracoiaba	4,62%	5,41%	13,79%	73,62%	89,44%	90,30%	54,26%	30,36%	55,40%	25,39%	30,30%	66,27%	44,93%
Ararendá	2,31%	2,60%	6,63%	37,23%	79,26%	84,63%	47,35%	9,14%	45,24%	36,99%	37,37%	92,90%	40,14%
Araripe	7,19%	9,27%	7,03%	59,43%	58,08%	81,28%	35,21%	9,37%	36,88%	0,63%	26,26%	67,54%	33,18%
Aratuba	18,98%	20,81%	15,20%	57,69%	67,15%	92,99%	80,25%	31,72%	60,01%	16,93%	90,40%	98,00%	54,18%
Arneiroz	1,34%	2,50%	6,41%	6,63%	53,67%	63,12%	30,72%	19,19%	43,84%	66,14%	18,69%	99,53%	34,32%
Assaré	2,07%	3,38%	7,12%	18,67%	82,71%	80,96%	35,45%	12,53%	41,98%	6,90%	24,75%	83,45%	33,33%
Aurora	1,64%	2,42%	6,52%	23,65%	85,42%	77,01%	47,93%	16,25%	42,59%	12,85%	27,78%	79,71%	35,31%
Baixio	1,27%	1,13%	6,42%	14,72%	64,27%	100,00%	39,08%	9,26%	37,19%	21,94%	23,23%	99,29%	34,82%
Banabuiú	3,46%	1,76%	6,87%	42,75%	67,66%	80,72%	41,98%	13,66%	46,61%	29,78%	24,24%	78,01%	36,46%
Barbalha	12,61%	2,40%	14,61%	40,56%	76,30%	92,22%	58,02%	31,94%	56,24%	23,20%	40,40%	97,44%	45,49%
Barreira	4,20%	6,76%	25,96%	98,13%	84,72%	94,43%	56,88%	35,21%	52,14%	39,18%	32,83%	82,15%	51,05%
Barro	2,78%	3,04%	6,64%	14,53%	75,54%	75,84%	49,22%	7,79%	32,05%	0,00%	31,82%	87,73%	32,25%
Barroquinha	4,57%	5,43%	7,72%	93,72%	84,08%	100,00%	65,35%	79,01%	71,97%	35,42%	35,86%	81,65%	55,40%
Baturité	10,17%	8,52%	12,23%	74,09%	75,03%	74,38%	54,67%	47,52%	70,99%	25,71%	34,34%	95,34%	48,58%
Beberibe	2,91%	8,51%	25,36%	72,35%	81,53%	93,07%	47,91%	57,90%	83,97%	56,11%	28,28%	53,88%	50,98%

Tabela A2 – IMA-R (Posição em Junho) - Ceará - 2007 - Indicadores Utilizados

Municípios	Produtividade agrícola por ha	Produtividade agrícola por hab	% da área colhida c/ culturas de subsistência	%perda de safra	% de bolsa famílias por famílias cadastradas	Nº vagas do seguro safra por 100 hab rurais	Climatologia	Índice de distribuição de chuvas	Prec. observada jan_junho	Escoamento superficial jan-junho	Índice de aridez	Taxa de cobertura de abastecimento de água	IMA-R
Bela Cruz	3,04%	10,11%	25,16%	81,00%	78,69%	100,00%	60,24%	31,83%	47,34%	15,36%	33,33%	95,56%	48,47%
Boa Viagem	2,56%	4,43%	6,80%	33,96%	79,99%	80,68%	38,10%	13,43%	26,86%	0,00%	21,72%	98,38%	33,91%
Brejo Santo	5,60%	4,94%	6,72%	27,53%	77,46%	88,86%	44,48%	14,11%	43,78%	3,45%	30,81%	95,53%	36,94%
Camocim	5,06%	2,95%	11,62%	95,51%	79,03%	95,94%	59,48%	44,24%	64,53%	0,00%	30,81%	98,29%	48,96%
Campos Sales	1,93%	1,71%	6,94%	26,85%	69,40%	64,81%	34,87%	11,74%	37,75%	13,79%	26,77%	81,68%	31,52%
Canindé	1,85%	3,73%	6,56%	30,67%	69,75%	77,16%	42,06%	5,42%	30,64%	14,11%	22,73%	99,12%	33,65%
Capistrano	6,13%	12,22%	7,58%	20,09%	76,26%	76,52%	44,98%	31,49%	49,58%	8,46%	25,76%	91,04%	37,51%
Caridade	1,96%	2,54%	6,47%	29,57%	84,20%	80,29%	43,59%	11,06%	39,09%	8,78%	23,74%	49,71%	31,75%
Cariré	2,55%	4,93%	6,59%	60,70%	89,24%	89,63%	51,56%	40,18%	59,08%	50,47%	26,77%	93,95%	47,97%
Caririaçu	3,16%	2,69%	6,78%	26,17%	81,01%	84,61%	60,11%	21,11%	60,96%	41,07%	52,02%	95,36%	44,59%
Cariús	2,85%	2,21%	6,74%	28,75%	84,33%	81,05%	46,64%	18,28%	49,72%	11,60%	25,76%	62,80%	35,06%
Carnaubal	28,93%	22,35%	8,61%	40,37%	82,72%	88,76%	33,36%	18,74%	35,62%	21,94%	27,27%	99,66%	42,36%
Cascavel	3,43%	4,33%	71,89%	91,17%	84,77%	100,00%	69,60%	65,01%	99,02%	100,00%	41,41%	71,11%	66,81%
Catarina	1,58%	1,53%	6,47%	29,86%	64,68%	85,43%	34,37%	19,30%	33,16%	0,63%	25,76%	92,00%	32,90%
Catunda	2,03%	5,53%	6,64%	29,40%	51,64%	61,59%	41,45%	12,42%	25,98%	3,76%	23,23%	92,01%	29,64%
Caucaia	5,86%	0,65%	13,96%	80,58%	95,40%	96,29%	64,40%	64,11%	81,17%	45,14%	37,88%	98,41%	56,99%
Cedro	3,36%	2,28%	6,52%	22,99%	71,47%	60,43%	49,34%	13,54%	48,40%	37,93%	28,79%	87,21%	36,02%
Chaval	3,03%	2,65%	9,22%	87,22%	77,04%	100,00%	60,94%	54,63%	59,19%	22,26%	32,83%	78,52%	48,96%
Choró	2,35%	1,62%	6,60%	41,82%	94,39%	80,53%	44,76%	21,90%	35,80%	0,31%	25,25%	74,98%	35,86%
Chorozinho	3,24%	7,96%	43,01%	99,54%	77,19%	93,07%	43,40%	26,64%	51,18%	7,21%	23,74%	59,04%	44,60%
Coreaú	3,73%	1,24%	6,80%	53,27%	79,85%	100,00%	56,56%	49,10%	65,24%	36,05%	29,29%	89,74%	47,57%
Crato	2,28%	2,44%	6,47%	9,91%	75,28%	83,89%	40,55%	4,63%	31,04%	18,81%	22,73%	85,47%	31,96%
Crateu	8,12%	1,66%	10,53%	25,52%	85,77%	88,34%	55,17%	36,57%	59,96%	10,34%	38,38%	94,36%	42,89%
Croatá	10,55%	14,69%	7,19%	12,56%	73,63%	78,50%	33,23%	17,72%	33,51%	4,39%	27,27%	82,25%	32,96%
Cruz	2,49%	5,01%	17,21%	65,32%	72,16%	100,00%	63,96%	9,82%	43,37%	0,00%	34,85%	81,04%	41,27%
Dep. Irapuan Pinheiro	1,37%	3,59%	6,41%	25,27%	79,90%	57,27%	38,22%	20,88%	55,31%	44,20%	22,22%	100,00%	37,89%
Ererê	2,77%	2,22%	6,48%	40,16%	62,24%	60,75%	59,27%	30,59%	59,33%	43,89%	34,34%	100,00%	41,84%
Eusébio	6,13%	0,35%	21,24%	100,00%	68,53%	100,00%	71,11%	71,78%	96,99%	53,92%	41,41%	75,69%	58,93%

Tabela A2 – IMA-R (Posição em Junho) - Ceará - 2007 - Indicadores Utilizados

Municípios	Produtividade agrícola por ha	Produtividade agrícola por hab	% da área colhida c/ culturas de subsistência	%perda de safra	% de bolsa famílias por famílias cadastradas	Nº vagas do seguro safra por 100 hab rurais	Climatologia	Índice de distribuição de chuvas	Prec. observada jan_junho	Escoamento superficial jan-junho	Índice de aridez	Taxa de cobertura de abastecimento de água	IMA-R
Farias Brito	3,10%	2,11%	7,28%	20,84%	71,71%	75,13%	48,32%	28,78%	66,16%	31,35%	28,28%	63,47%	37,21%
Forquilha	2,94%	2,17%	6,66%	34,44%	85,57%	80,65%	47,64%	21,56%	37,75%	0,00%	23,74%	99,77%	36,91%
Fortaleza	9,48%	0,00%	15,88%	100,00%	100,00%	100,00%	70,71%	63,77%	96,64%	41,69%	41,92%	99,80%	61,66%
Fortim	3,49%	3,88%	13,42%	69,81%	72,78%	0,00%	75,03%	14,90%	66,56%	53,61%	30,30%	65,45%	39,10%
Frecheirinha	9,19%	7,58%	6,97%	39,32%	79,90%	82,40%	63,81%	60,72%	55,83%	21,00%	34,34%	91,64%	46,06%
General Sampaio	1,55%	1,21%	6,74%	32,45%	94,92%	53,46%	42,44%	20,09%	36,01%	7,52%	23,74%	100,00%	35,01%
Graça	3,85%	4,18%	6,94%	67,89%	78,71%	86,14%	84,44%	69,86%	77,27%	60,82%	46,46%	97,93%	57,04%
Granja	2,56%	2,77%	8,41%	73,73%	83,72%	97,39%	58,65%	73,59%	75,82%	42,63%	40,40%	59,92%	51,63%
Granjeiro	4,39%	5,85%	7,24%	19,12%	76,22%	85,00%	65,73%	12,98%	49,27%	27,59%	30,30%	99,69%	40,28%
Groaíras	2,48%	2,80%	6,72%	66,23%	59,97%	66,65%	51,56%	25,85%	48,34%	20,38%	26,77%	93,39%	39,26%
Guaiúba	7,10%	3,67%	8,66%	74,52%	83,53%	100,00%	61,12%	23,93%	62,20%	23,51%	35,86%	77,71%	46,82%
Guaraciaba do Norte	23,81%	24,65%	9,74%	32,57%	73,59%	88,08%	69,23%	59,93%	65,62%	5,96%	65,15%	76,44%	49,56%
Guaramiranga	15,95%	17,72%	51,33%	100,00%	61,21%	93,17%	78,88%	79,68%	86,18%	35,11%	92,93%	43,07%	62,94%
Hidrolândia	1,95%	4,66%	6,48%	21,92%	85,87%	81,78%	45,97%	30,02%	46,30%	5,64%	25,25%	87,46%	36,94%
Horizonte	4,89%	1,80%	12,92%	99,81%	72,06%	94,90%	42,29%	35,10%	54,24%	3,45%	24,24%	87,08%	44,40%
Ibaretama	3,08%	4,28%	7,39%	42,18%	68,62%	90,20%	44,76%	11,40%	49,43%	32,29%	26,26%	50,70%	35,88%
Ibiapina	27,86%	33,65%	14,92%	45,81%	94,33%	100,00%	88,60%	82,05%	92,23%	57,05%	82,32%	84,79%	66,97%
Ibicuitinga	2,62%	3,93%	8,25%	37,35%	78,07%	85,60%	52,70%	11,85%	53,29%	18,81%	23,23%	90,30%	38,83%
Icapuí	12,44%	41,57%	100,00%	89,86%	75,71%	94,37%	50,95%	16,59%	75,93%	10,97%	32,32%	100,00%	58,39%
Icó	2,90%	2,41%	7,25%	23,12%	65,38%	84,98%	39,57%	16,37%	46,86%	7,84%	30,30%	99,40%	35,53%
Iguatu	7,91%	2,80%	9,11%	31,96%	74,66%	82,77%	43,26%	41,20%	62,23%	2,82%	23,74%	94,20%	39,72%
Independência	0,61%	1,12%	6,47%	0,00%	74,91%	82,05%	33,73%	18,96%	35,15%	25,71%	19,70%	89,83%	32,35%
Ipaporanga	2,05%	3,09%	6,47%	20,06%	84,04%	86,51%	61,69%	10,95%	47,34%	31,97%	37,37%	92,21%	40,31%
Ipauimirim	1,56%	1,28%	6,55%	14,25%	64,06%	74,17%	39,08%	12,75%	42,74%	23,20%	22,22%	77,89%	31,65%
Ipu	10,49%	13,57%	7,09%	62,16%	70,88%	87,83%	50,58%	45,71%	59,16%	21,00%	28,28%	84,62%	45,11%
Ipueiras	12,77%	8,97%	7,63%	38,51%	87,85%	81,37%	52,07%	36,12%	45,46%	0,94%	30,81%	83,70%	40,52%
Iracema	2,68%	1,12%	6,86%	37,83%	82,69%	52,46%	41,80%	27,43%	54,18%	19,75%	23,23%	96,51%	37,21%
Irauçuba	1,11%	1,45%	6,44%	22,97%	82,15%	65,27%	30,16%	7,22%	20,58%	9,40%	16,67%	98,02%	30,12%

Tabela A2 – IMA-R (Posição em Junho) - Ceará - 2007 - Indicadores Utilizados

Municípios	Produtividade agrícola por ha	Produtividade agrícola por hab	% da área colhida c/ culturas de subsistência	%perda de safra	% de bolsa famílias por famílias cadastradas	Nº vagas do seguro safra por 100 hab rurais	Climatologia	Índice de distribuição de chuvas	Prec. observada jan_junho	Escoamento superficial jan-junho	Índice de aridez	Taxa de cobertura de abastecimento de água	IMA-R
Itaiçaba	23,73%	20,17%	13,98%	27,88%	72,40%	86,87%	51,21%	32,39%	58,50%	31,35%	23,74%	91,62%	44,49%
Itaitinga	4,50%	0,50%	7,45%	98,04%	63,49%	77,70%	71,41%	44,58%	73,92%	48,28%	24,75%	90,11%	50,39%
Itapajé	6,27%	4,13%	13,70%	27,45%	81,66%	84,54%	43,96%	17,83%	46,45%	2,51%	26,77%	88,88%	37,01%
Itapipoca	3,88%	5,12%	11,72%	60,38%	87,34%	91,49%	63,20%	43,57%	56,07%	12,23%	34,85%	85,88%	46,31%
Itapiúna	5,75%	8,59%	7,04%	32,18%	76,00%	75,90%	43,94%	45,15%	55,62%	27,59%	24,75%	98,31%	41,74%
Itarema	4,12%	8,73%	20,23%	55,43%	70,11%	100,00%	63,96%	52,03%	68,78%	66,14%	34,85%	93,40%	53,15%
Itatira	3,24%	9,59%	7,25%	28,09%	60,17%	77,56%	40,74%	8,92%	46,75%	25,71%	37,37%	47,46%	32,74%
Jaguaretama	2,10%	2,80%	7,00%	29,16%	70,04%	69,12%	42,27%	24,94%	49,63%	32,29%	21,72%	97,00%	37,34%
Jaguariçara	8,00%	5,96%	8,41%	30,58%	67,15%	85,38%	42,47%	20,20%	40,34%	20,06%	22,73%	100,00%	37,61%
Jaguaribe	3,57%	1,73%	8,22%	35,56%	82,76%	76,71%	37,64%	16,37%	34,69%	23,51%	19,19%	99,39%	36,61%
Jaguaruana	7,67%	8,08%	17,06%	27,77%	69,81%	100,00%	41,21%	23,81%	44,14%	0,00%	22,73%	86,83%	37,43%
Jardim	5,15%	3,40%	6,59%	33,23%	79,83%	90,56%	36,71%	5,30%	37,18%	4,70%	34,85%	86,14%	35,30%
Jati	3,35%	5,35%	6,50%	16,75%	62,62%	77,95%	33,43%	12,75%	52,70%	48,90%	24,24%	99,22%	36,98%
Jijoca de Jericoacoara	2,89%	3,26%	15,74%	66,65%	60,83%	100,00%	47,64%	3,72%	36,85%	0,00%	25,25%	100,00%	38,57%
Juazeiro do Norte	4,83%	0,14%	7,11%	26,96%	91,14%	90,34%	46,23%	19,98%	46,37%	2,51%	31,31%	97,64%	38,71%
Jucás	2,54%	1,81%	6,67%	32,97%	78,85%	81,47%	42,41%	22,80%	43,25%	12,85%	24,24%	81,16%	35,92%
Lavras da Mangabeira	3,27%	2,76%	7,14%	23,67%	77,91%	82,15%	57,84%	9,26%	39,94%	13,79%	26,26%	82,21%	35,52%
Limoeiro do Norte	88,45%	49,36%	22,57%	42,42%	72,14%	94,87%	39,82%	11,40%	38,89%	0,00%	20,71%	96,33%	48,08%
Madalena	2,16%	3,22%	6,67%	21,56%	57,41%	57,56%	35,90%	15,12%	35,37%	22,57%	22,73%	78,14%	29,87%
Maracanaú	10,66%	0,13%	19,39%	79,96%	60,88%	100,00%	73,07%	76,64%	75,18%	36,36%	41,92%	78,61%	54,40%
Maranguape	7,99%	1,83%	9,02%	40,55%	78,00%	95,05%	70,98%	28,67%	69,35%	36,05%	42,42%	76,61%	46,38%
Marco	5,72%	9,65%	17,38%	80,22%	78,15%	100,00%	60,24%	36,46%	49,63%	7,52%	32,32%	88,85%	47,18%
Martinópolis	1,74%	2,02%	18,86%	76,34%	100,00%	100,00%	72,68%	45,82%	59,18%	32,92%	39,90%	91,17%	53,39%
Massapê	4,98%	4,46%	9,94%	100,00%	71,16%	88,46%	41,93%	37,58%	57,03%	55,49%	22,73%	87,51%	48,44%
Mauriti	6,74%	16,25%	6,70%	31,23%	85,76%	80,49%	43,75%	10,50%	43,17%	17,55%	30,30%	68,28%	36,73%
Meruoca	5,43%	5,90%	17,13%	100,00%	73,12%	100,00%	88,21%	94,02%	82,78%	26,96%	74,75%	91,78%	63,34%
Milagres	3,04%	2,71%	6,72%	24,77%	77,48%	84,13%	47,95%	20,43%	42,95%	2,19%	30,81%	82,38%	35,46%
Milhã	2,18%	5,25%	6,41%	28,57%	71,06%	83,86%	41,30%	20,09%	47,10%	51,72%	23,74%	79,70%	38,41%

Tabela A2 – IMA-R (Posição em Junho) - Ceará - 2007 - Indicadores Utilizados

Municípios	Produtividade agrícola por ha	Produtividade agrícola por hab	% da área colhida c/ culturas de subsistência	%perda de safra	% de bolsa famílias por famílias cadastradas	Nº vagas do seguro safra por 100 hab rurais	Climatologia	Índice de distribuição de chuvas	Prec. observada jan_junho	Escoamento superficial jan-junho	Índice de aridez	Taxa de cobertura de abastecimento de água	IMA-R
Miraima	1,43%	1,37%	6,47%	25,66%	80,79%	84,70%	51,77%	23,59%	34,28%	0,00%	26,77%	55,19%	32,67%
Missão Velha	9,19%	8,29%	7,58%	21,36%	76,93%	83,48%	51,65%	29,12%	56,17%	15,05%	32,83%	88,46%	40,01%
Mombaça	3,30%	4,01%	6,58%	31,85%	80,64%	80,02%	41,62%	27,09%	58,23%	21,32%	21,21%	83,33%	38,27%
Monsenhor Tabosa	2,27%	3,61%	6,63%	26,22%	67,31%	76,79%	34,62%	23,25%	40,17%	9,72%	28,28%	91,27%	34,18%
Morada Nova	4,27%	3,04%	10,15%	35,51%	81,31%	91,93%	40,92%	5,87%	45,25%	0,00%	21,72%	90,23%	35,85%
Moraújo	3,84%	2,06%	8,45%	37,72%	78,15%	84,01%	61,38%	37,70%	68,63%	63,32%	31,31%	88,01%	47,05%
Morrinhos	2,33%	4,49%	23,21%	40,15%	72,86%	91,30%	60,24%	26,07%	41,45%	0,00%	31,31%	80,49%	39,49%
Mucambo	3,46%	3,93%	6,83%	70,34%	74,50%	84,97%	60,43%	47,40%	66,78%	38,87%	33,33%	87,51%	48,20%
Mulungu	13,31%	23,89%	23,67%	80,25%	92,92%	100,00%	53,51%	39,05%	52,32%	4,70%	56,57%	98,40%	53,22%
Nova Olinda	3,61%	3,31%	6,75%	40,44%	58,30%	77,42%	35,78%	24,15%	63,57%	27,90%	24,24%	98,89%	38,70%
Nova Russas	1,44%	0,74%	6,74%	26,83%	81,30%	100,00%	47,90%	30,02%	44,09%	14,11%	25,76%	97,56%	39,71%
Novo Oriente	1,16%	2,09%	6,60%	11,69%	85,66%	69,54%	34,42%	12,42%	39,78%	34,17%	19,70%	92,99%	34,18%
Ocara	3,40%	9,51%	21,13%	74,89%	85,25%	91,26%	49,69%	11,29%	40,90%	0,94%	29,29%	67,66%	40,43%
Orós	3,81%	2,16%	7,45%	21,61%	79,33%	67,32%	41,91%	24,15%	62,00%	70,22%	22,22%	90,71%	41,07%
Pacajús	5,67%	4,92%	18,12%	99,94%	87,94%	96,99%	43,40%	35,44%	57,76%	10,03%	24,75%	91,63%	48,05%
Pacatuba	13,65%	0,94%	18,37%	81,64%	61,60%	100,00%	73,95%	65,01%	79,51%	47,96%	45,45%	28,76%	51,40%
Pacoti	12,84%	15,12%	23,46%	100,00%	77,34%	93,73%	71,58%	87,92%	81,10%	11,60%	77,27%	95,49%	62,29%
Pacujá	2,95%	3,98%	6,65%	72,05%	65,00%	78,60%	60,42%	47,52%	60,89%	42,32%	32,32%	94,49%	47,26%
Palhano	4,14%	18,61%	15,18%	34,26%	61,16%	80,20%	38,28%	22,80%	46,85%	8,78%	21,21%	83,15%	36,22%
Palmácia	10,24%	10,41%	14,51%	100,00%	73,30%	100,00%	68,69%	94,24%	91,50%	47,96%	56,06%	88,88%	62,98%
Paracuru	8,60%	8,34%	14,07%	98,73%	68,89%	93,39%	64,37%	67,38%	100,00%	25,71%	37,37%	77,97%	55,40%
Paraipaba	13,06%	15,95%	12,98%	95,43%	74,89%	100,00%	64,37%	51,58%	72,04%	12,23%	36,36%	85,08%	52,83%
Parambu	1,60%	4,46%	6,99%	11,66%	75,85%	86,04%	27,92%	12,30%	49,13%	68,65%	19,19%	79,33%	36,93%
Paramoti	3,95%	7,40%	6,52%	27,19%	69,20%	78,22%	36,47%	16,59%	26,18%	0,94%	18,69%	99,25%	32,55%
Pedra Branca	1,86%	3,87%	6,53%	24,04%	79,66%	68,94%	41,83%	22,23%	46,08%	20,38%	31,82%	84,55%	35,98%
Penaforte	3,61%	4,06%	6,54%	17,77%	78,88%	52,25%	33,43%	8,92%	43,14%	19,75%	26,26%	88,04%	31,89%
Pentecoste	3,91%	1,43%	9,90%	23,91%	71,94%	71,89%	44,45%	14,00%	47,12%	27,90%	24,24%	97,79%	36,54%
Pereiro	3,05%	3,14%	6,76%	39,40%	72,51%	70,95%	59,27%	46,16%	69,70%	46,08%	44,44%	99,83%	46,77%

Tabela A2 – IMA-R (Posição em Junho) - Ceará - 2007 - Indicadores Utilizados

Municípios	Produtividade agrícola por ha	Produtividade agrícola por hab	% da área colhida c/ culturas de subsistência	%perda de safra	% de bolsa famílias por famílias cadastradas	Nº vagas do seguro safra por 100 hab rurais	Climatologia	Índice de distribuição de chuvas	Prec. observada jan_junho	Escoamento superficial jan-junho	Índice de aridez	Taxa de cobertura de abastecimento de água	IMA-R
Pindoretama	8,38%	3,98%	21,68%	93,32%	77,83%	100,00%	51,23%	42,78%	75,70%	76,80%	28,79%	93,02%	56,13%
Piquet Carneiro	3,41%	4,68%	6,55%	30,64%	86,08%	60,50%	44,51%	24,38%	59,56%	63,32%	27,27%	73,58%	40,37%
Pires Ferreira	2,73%	7,83%	6,74%	48,43%	68,47%	65,49%	49,67%	27,20%	54,05%	24,45%	27,27%	40,10%	35,20%
Poranga	1,32%	0,89%	6,89%	41,76%	86,83%	72,99%	61,69%	30,14%	44,22%	28,84%	54,55%	80,72%	42,57%
Porteiras	5,27%	6,58%	6,89%	21,20%	68,22%	81,91%	43,42%	16,03%	42,34%	0,00%	36,36%	99,02%	35,60%
Potengi	2,08%	2,64%	7,83%	38,19%	61,94%	100,00%	35,78%	13,32%	41,80%	0,00%	26,77%	94,38%	35,39%
Potiretama	1,84%	4,82%	13,12%	37,03%	62,22%	64,10%	41,80%	12,42%	42,65%	25,08%	23,74%	92,89%	35,14%
Quiterianópolis	1,89%	3,50%	6,51%	12,26%	85,74%	69,65%	34,10%	7,00%	41,25%	42,95%	20,71%	92,08%	34,80%
Quixadá	2,89%	1,10%	7,59%	35,72%	66,03%	84,56%	44,76%	25,51%	44,22%	16,30%	25,25%	85,44%	36,61%
Quixelô	7,56%	7,99%	8,45%	30,68%	62,71%	78,89%	43,26%	33,86%	57,32%	1,88%	23,74%	96,51%	37,74%
Quixeramobim	2,09%	1,64%	6,73%	26,60%	79,57%	75,06%	36,62%	17,49%	37,44%	0,00%	20,71%	86,98%	32,58%
Quixeré	100,00%	100,00%	22,19%	41,78%	84,88%	84,77%	46,96%	12,19%	38,88%	0,00%	25,25%	64,10%	51,75%
Redenção	8,56%	6,51%	14,40%	85,30%	78,79%	92,43%	56,89%	54,63%	70,05%	16,93%	32,32%	84,61%	50,12%
Reriutaba	5,79%	6,06%	7,22%	72,56%	100,00%	87,00%	54,94%	42,33%	58,27%	20,69%	29,80%	81,48%	47,18%
Russas	7,11%	3,66%	17,58%	31,33%	65,62%	92,48%	46,96%	18,62%	39,66%	0,00%	25,25%	94,79%	36,92%
Saboeiro	2,12%	2,11%	6,42%	32,20%	83,02%	100,00%	36,97%	19,41%	45,26%	30,09%	21,72%	44,28%	35,30%
Salitre	5,13%	15,20%	6,85%	43,10%	66,54%	82,46%	44,55%	9,82%	32,62%	5,02%	37,37%	79,38%	35,67%
Santa Quitéria	1,95%	3,48%	6,61%	23,88%	56,12%	93,16%	45,90%	19,86%	44,84%	0,00%	24,24%	82,71%	33,56%
Santana do Acaraú	3,77%	5,61%	16,52%	43,08%	78,06%	65,82%	48,44%	36,68%	52,26%	9,72%	24,24%	95,86%	40,01%
Santana do Cariri	7,22%	5,99%	7,24%	40,57%	79,81%	58,71%	52,07%	33,18%	56,07%	0,00%	35,35%	66,09%	36,86%
São Benedito	30,07%	26,98%	22,06%	36,98%	59,62%	89,77%	100,00%	72,35%	78,24%	9,72%	100,00%	92,20%	59,83%
São Gonçalo do Amarante	5,47%	6,84%	15,23%	93,76%	64,08%	91,33%	56,07%	53,50%	70,10%	36,68%	30,30%	76,04%	49,95%
São João do Jaguaribe	18,10%	11,96%	18,35%	42,69%	63,75%	90,22%	39,73%	3,50%	47,15%	5,02%	21,21%	98,16%	38,32%
São Luís do Curu	3,97%	3,45%	8,68%	51,57%	70,72%	91,69%	57,46%	28,56%	47,94%	26,33%	29,80%	98,16%	43,19%
Senador Pompeu	1,95%	3,32%	6,47%	34,42%	76,16%	82,60%	37,98%	23,25%	38,78%	19,44%	21,21%	82,87%	35,70%
Senador Sá	4,38%	10,51%	7,16%	100,00%	78,33%	57,47%	58,69%	52,14%	59,77%	45,77%	31,31%	88,45%	49,50%
Sobral	3,92%	1,14%	6,75%	61,95%	85,60%	86,98%	46,96%	46,39%	63,36%	13,79%	23,74%	96,38%	44,75%
Solonópole	1,17%	2,09%	6,44%	20,41%	73,31%	74,45%	41,67%	26,07%	49,18%	59,56%	22,22%	97,65%	39,52%

Tabela A2 – IMA-R (Posição em Junho) - Ceará - 2007 - Indicadores Utilizados

Municípios	Produtividade agrícola por ha	Produtividade agrícola por hab	% da área colhida c/ culturas de subsistência	%perda de safra	% de bolsa famílias por famílias cadastradas	Nº vagas do seguro safra por 100 hab rurais	Climatologia	Índice de distribuição de chuvas	Prec. observada jan_junho	Escoamento superficial jan-junho	Índice de aridez	Taxa de cobertura de abastecimento de água	IMA-R
Tabuleiro do Norte	4,59%	4,02%	12,69%	42,43%	66,55%	84,64%	42,94%	15,12%	47,28%	0,00%	22,73%	86,43%	35,79%
Tamboril	1,63%	2,37%	6,49%	25,69%	81,92%	73,84%	39,13%	15,46%	30,96%	10,66%	22,22%	74,84%	32,10%
Tarrafas	1,94%	2,99%	6,96%	20,77%	79,65%	78,83%	49,15%	17,95%	52,16%	6,27%	30,30%	97,83%	37,07%
Tauá	1,92%	3,63%	6,46%	14,32%	74,94%	74,19%	31,88%	18,85%	32,60%	13,79%	20,20%	82,74%	31,29%
Tejuçuoca	2,71%	2,67%	6,62%	31,23%	84,21%	88,03%	37,05%	17,16%	35,75%	14,11%	20,71%	72,38%	34,39%
Tianguá	25,35%	13,37%	8,99%	33,85%	78,25%	94,45%	66,74%	100,00%	92,44%	37,93%	59,09%	98,20%	59,06%
Trairi	4,50%	8,22%	15,28%	52,29%	78,95%	96,59%	78,24%	59,59%	82,18%	15,67%	47,98%	38,52%	48,17%
Tururu	2,24%	3,96%	10,73%	60,40%	79,99%	89,37%	51,77%	11,40%	41,98%	7,21%	27,27%	94,69%	40,08%
Ubajara	43,16%	33,22%	10,83%	46,80%	73,05%	100,00%	80,88%	82,51%	88,57%	21,32%	74,24%	96,65%	62,60%
Umari	1,94%	1,68%	6,55%	25,93%	78,10%	100,00%	40,44%	14,79%	48,01%	17,87%	24,75%	81,64%	36,81%
Umirim	3,35%	2,04%	7,51%	77,52%	87,46%	84,41%	68,16%	24,04%	44,43%	28,84%	37,88%	89,71%	46,28%
Uruburetama	17,03%	12,24%	26,99%	67,65%	76,67%	95,71%	68,16%	31,15%	59,70%	20,38%	38,89%	92,81%	50,61%
Uruoca	2,58%	4,20%	16,46%	68,28%	73,70%	67,78%	55,27%	21,56%	54,49%	68,97%	28,79%	95,89%	46,50%
Varjota	15,75%	11,30%	8,18%	60,62%	77,13%	72,42%	50,58%	43,23%	56,10%	18,81%	27,27%	97,68%	44,92%
Várzea Alegre	4,90%	2,65%	6,45%	17,36%	78,00%	71,91%	50,80%	25,85%	43,90%	27,59%	30,30%	89,78%	37,46%
Viçosa do Ceará	17,73%	17,39%	9,49%	38,27%	73,26%	87,35%	73,83%	49,44%	70,41%	1,25%	63,13%	87,86%	49,12%

Fonte: Elaborado pelo IPECE com base em informações - IBGE / EMATERCE / DEFESA CIVIL / FUNCEME / SEINFRA / SDA

ANEXO IV

Tabela A3 - Hierarquização dos municípios de acordo com o Índice Municipal de Alerta - IMA - Ceará - Janeiro a Junho - 2007

MUNICÍPIO	IMA	CLASSE
Catunda	0,801	1
Madalena	0,787	1
Irauçuba	0,767	1
Ipaumirim	0,762	1
Caridade	0,761	1
Miraíma	0,760	1
Itatira	0,758	1
Crateús	0,757	1
Barro	0,755	1
Paramoti	0,753	1
Tauá	0,753	1
Santa Quitéria	0,753	1
Tamboril	0,751	1
Quixeramobim	0,748	1
Campos Sales	0,747	1
Catarina	0,746	1
Araripe	0,745	1
Canindé	0,742	1
Independência	0,740	1
Pires Ferreira	0,737	1
Acopiara	0,731	1
Penaforte	0,730	1
Croata	0,729	1
Baixio	0,729	1
Boa Viagem	0,728	1
Salitre	0,724	2
Monsenhor Tabosa	0,722	2
Tejuçuoca	0,721	2
Arneiroz	0,720	2
Ibaretama	0,719	2
Cedro	0,716	2
Cariús	0,715	2
Milagres	0,715	2
Antonina do Norte	0,714	2
Saboeiro	0,714	2
Aurora	0,714	2
Senador Pompeu	0,713	2
Alto Santo	0,712	2
Assaré	0,712	2
Porteiras	0,711	2
Banabuiú	0,710	2
Jardim	0,709	2
Lavras da Mangabeira	0,707	2
Jucás	0,706	2
Pedra Branca	0,706	2
Novo Oriente	0,704	2
Choro	0,704	2
Quixadá	0,703	2
Icó	0,702	2

Tabela A3 - Hierarquização dos municípios de acordo com o Índice Municipal de Alerta - IMA - Ceará – Janeiro a Junho - 2007

MUNICÍPIO	IMA	CLASSE
Potengi	0,700	2
General Sampaio	0,700	2
Várzea Alegre	0,698	2
Mauriti	0,697	2
Quiterianópolis	0,697	2
Santana do Cariri	0,695	2
Abaiara	0,694	2
Umari	0,694	2
Brejo Santo	0,692	2
Forquilha	0,692	2
Hidrolândia	0,691	2
Groaíras	0,691	2
Farias Brito	0,691	2
Milha	0,690	2
Potiretama	0,690	2
Jaguaretama	0,689	2
Tarrafas	0,687	2
Jaguaribara	0,682	2
Tabuleiro do Norte	0,682	2
Capistrano	0,681	2
Jati	0,680	2
Jaguaribe	0,677	2
Pentecoste	0,677	2
Iracema	0,676	2
Morada Nova	0,674	2
Mombaça	0,673	2
Quixelô	0,672	2
Palhano	0,672	2
Dep. Irapuan Pinheiro	0,670	2
Ipaporanga	0,669	2
Solonópole	0,669	2
Ibicuitinga	0,668	2
Russas	0,668	2
Fortim	0,667	2
Ererê	0,666	2
Apuiarés	0,666	2
Granjeiro	0,666	2
Nova Russas	0,664	2
Aiuaba	0,662	2
Ararendá	0,662	2
Nova Olinda	0,657	2
Juazeiro do Norte	0,657	2
Jijoca de Jericoacoara	0,656	2
Parambu	0,656	2
Amontada	0,656	2
Piquet Carneiro	0,655	2
Missão Velha	0,655	2
Jaguaruana	0,654	2
Itapajé	0,653	2
Ipueiras	0,648	2
Morrinhos	0,643	2

Tabela A3 - Hierarquização dos municípios de acordo com o Índice Municipal de Alerta - IMA - Ceará – Janeiro a Junho - 2007

MUNICÍPIO	IMA	CLASSE
Altaneira	0,643	2
São João do Jaguaribe	0,641	2
Poranga	0,640	2
Tururu	0,639	2
Itapiuna	0,636	2
Iguatu	0,635	2
Cruz	0,629	2
Orós	0,629	3
São Luis do Curu	0,628	3
Ocara	0,623	3
Santana do Acaraú	0,620	3
Caririaçu	0,615	3
Ipu	0,615	3
Pacujá	0,608	3
Carnaubal	0,607	3
Frecheirinha	0,606	3
Sobral	0,600	3
Pereiro	0,600	3
Crato	0,599	3
Varjota	0,599	3
Umirim	0,598	3
Maranguape	0,598	3
Mucambo	0,589	3
Coreaú	0,587	3
Itaiçaba	0,587	3
Guaiúba	0,586	3
Chorozinho	0,584	3
Horizonte	0,583	3
Moraújo	0,583	3
Itaitinga	0,581	3
Aracoiaba	0,581	3
Trairi	0,576	3
Cariré	0,574	3
Reriutaba	0,572	3
Barbalha	0,572	3
Itapipoca	0,571	3
Senador Sá	0,569	3
Chaval	0,565	3
Viçosa do ceara	0,563	3
Uruoca	0,563	3
Marco	0,560	3
Guaraciaba do Norte	0,559	3
Pacatuba	0,554	3
Massapê	0,551	3
Acaraú	0,548	3
Baturité	0,547	3
Alcântaras	0,545	3
Camocim	0,544	3
São Gonçalo do Amarante	0,543	3
Bela Cruz	0,541	3
Limoeiro do Norte	0,540	3

Tabela A3 - Hierarquização dos municípios de acordo com o Índice Municipal de Alerta - IMA - Ceará – Janeiro a Junho - 2007

MUNICÍPIO	IMA	CLASSE
Granja	0,535	3
Redenção	0,527	4
Uruburetama	0,523	4
Pacajus	0,521	4
Aracati	0,519	4
Paraipaba	0,514	4
Barreira	0,511	4
Maracanaú	0,506	4
Barroquinha	0,504	4
Beberibe	0,503	4
Graça	0,503	4
Itarema	0,500	4
Aratuba	0,500	4
Quixeré	0,499	4
Paracuru	0,490	4
Acarape	0,488	4
Martinópole	0,477	4
Mulungu	0,473	4
Icapuí	0,473	4
Eusébio	0,453	4
Tianguá	0,450	4
Pindoretama	0,448	4
São Benedito	0,446	4
Caucaia	0,445	4
Aquiraz	0,445	4
Guaramiranga	0,438	4
Ubajara	0,421	4
Palmácia	0,406	4
Meruoca	0,403	4
Pacoti	0,401	4
Fortaleza	0,395	4
Cascavel	0,383	4
Ibiapina	0,354	4

Fonte: IPECE

ANEXO V

**Tabela A4 - IMA e IMA-R – Janeiro a Junho – 2007
por Macrorregiões e Regiões Administrativas**

Municípios	IMA	Classes	IMA-R
Região Metropolitana de Fortaleza			
Região Administrativa 1			
Aquiraz	0,445	4	58,00%
Caucaia	0,445	4	56,99%
Chorozinho	0,584	3	44,60%
Eusébio	0,453	4	58,93%
Fortaleza	0,395	4	61,66%
Guaiúba	0,586	3	46,82%
Horizonte	0,583	3	44,40%
Itaitinga	0,581	3	50,39%
Maracanaú	0,506	4	54,40%
Maranguape	0,598	3	46,38%
Pacajus	0,521	4	48,05%
Pacatuba	0,554	3	51,40%
São Gonçalo do Amarante	0,543	3	49,95%
Litoral Oeste			
Região Administrativa 2			
Amontada	0,656	2	39,78%
Apuiarés	0,666	2	37,65%
Itapajé	0,653	2	37,01%
Itapipoca	0,571	3	46,31%
Miraíma	0,760	1	32,67%
Paracuru	0,490	4	55,40%
Paraipaba	0,514	4	52,83%
Pentecoste	0,677	2	36,54%
São Luis do Curu	0,628	3	43,19%
Tejuçuoca	0,721	2	34,39%
Trairi	0,576	3	48,17%
Tururu	0,639	2	40,08%
Umirim	0,598	3	46,28%
Uruburetama	0,523	4	50,61%
Região Administrativa 3			
Acaraú	0,548	3	47,24%
Bela Cruz	0,541	3	48,47%
Cruz	0,629	2	41,27%
Itarema	0,500	4	53,15%
Jijoca de Jericoacoara	0,656	2	38,57%
Marco	0,560	3	47,18%
Morrinhos	0,643	2	39,49%
Região Administrativa 4			
Barroquinha	0,504	4	55,40%
Camocim	0,544	3	48,96%
Chaval	0,565	3	48,96%
Granja	0,535	3	51,63%
Martinópole	0,477	4	53,39%
Uruoca	0,563	3	46,50%

**Tabela A4 - IMA e IMA-R – Janeiro a Junho – 2007
por Macrorregiões e Regiões Administrativas**

Municípios	IMA	Classes	IMA-R
Região Administrativa 5			
Carnaubal	0,607	3	42,36%
Croata	0,729	1	32,96%
Guaraciaba do Norte	0,559	3	49,56%
Ibiapina	0,354	4	66,97%
Ipu	0,615	3	45,11%
São Benedito	0,446	4	59,83%
Tianguá	0,450	4	59,06%
Ubajara	0,421	4	62,60%
Viçosa do ceara	0,563	3	49,12%
Região Administrativa 6			
Alcântaras	0,545	3	50,36%
Cariré	0,574	3	47,97%
Coreaú	0,587	3	47,57%
Forquilha	0,692	2	36,91%
Frecheirinha	0,606	3	46,06%
Graça	0,503	4	57,04%
Groaíras	0,691	2	39,26%
Hidrolândia	0,691	2	36,94%
Irauçuba	0,767	1	30,12%
Massapê	0,551	3	48,44%
Meruoca	0,403	4	63,34%
Moraújo	0,583	3	47,05%
Mucambo	0,589	3	48,20%
Pacujá	0,608	3	47,26%
Pires Ferreira	0,737	1	35,20%
Reriutaba	0,572	3	47,18%
Santana do Acaraú	0,620	3	40,01%
Senador Sá	0,569	3	49,50%
Sobral	0,600	3	44,75%
Varjota	0,599	3	44,92%
Sertão dos Inhamuns			
Região Administrativa 13			
Ararendá	0,662	2	40,14%
Catunda	0,801	1	29,64%
Crateús	0,757	1	31,96%
Independência	0,740	1	32,35%
Ipaporanga	0,669	2	40,31%
Ipueiras	0,648	2	40,52%
Monsenhor Tabosa	0,722	2	34,18%
Nova Russas	0,664	2	39,71%
Novo Oriente	0,704	2	34,18%
Poranga	0,640	2	42,57%
Tamboril	0,751	1	32,10%
Região Administrativa 15			
Aiuaba	0,662	2	36,63%
Arneiroz	0,720	2	34,32%
Parambu	0,656	2	36,93%

**Tabela A4 - IMA e IMA-R – Janeiro a Junho – 2007
por Macrorregiões e Regiões Administrativas**

Municípios	IMA	Classes	IMA-R
Quiterianópolis	0,697	2	34,80%
Tauá	0,753	1	31,29%
Sertão Central			
Região Administrativa 7			
Canindé	0,742	1	33,65%
Caridade	0,761	1	31,75%
General Sampaio	0,700	2	35,01%
Itatira	0,758	1	32,74%
Paramoti	0,753	1	32,55%
Santa Quitéria	0,753	1	33,56%
Região Administrativa 12			
Banabuiú	0,710	2	36,46%
Boa Viagem	0,728	1	33,91%
Choro	0,704	2	35,86%
Ibaretama	0,719	2	35,88%
Ibicuitinga	0,668	2	38,83%
Madalena	0,787	1	29,87%
Quixadá	0,703	2	36,61%
Quixeramobim	0,748	1	32,58%
Região Administrativa 14			
Dep. Irapuan Pinheiro	0,670	2	37,89%
Milha	0,690	2	38,41%
Mombaça	0,673	2	38,27%
Pedra Branca	0,706	2	35,98%
Piquet Carneiro	0,655	2	40,37%
Senador Pompeu	0,713	2	35,70%
Solonópole	0,669	2	39,52%
Baturité			
Região Administrativa 8			
Acarape	0,488	4	53,94%
Aracoiaba	0,581	3	44,93%
Aratuba	0,500	4	54,18%
Barreira	0,511	4	51,05%
Baturité	0,547	3	48,58%
Capistrano	0,681	2	37,51%
Guaramiranga	0,438	4	62,94%
Itapiuna	0,636	2	41,74%
Mulungu	0,473	4	53,22%
Ocara	0,623	3	40,43%
Pacoti	0,401	4	62,29%
Palmácia	0,406	4	62,98%
Redenção	0,527	4	50,12%
Litoral Leste / Jaguaribe			
Região Administrativa 9			
Aracati	0,519	4	49,00%

Tabela A4 - IMA e IMA-R – Janeiro a Junho – 2007
por Macrorregiões e Regiões Administrativas

Municípios	IMA	Classes	IMA-R
Beberibe	0,503	4	50,98%
Cascavel	0,383	4	66,81%
Fortim	0,667	2	39,10%
Icapuí	0,473	4	58,39%
Itaiçaba	0,587	3	44,49%
Pindoretama	0,448	4	56,13%
Região Administrativa 10			
Alto Santo	0,712	2	33,27%
Jaguaruana	0,654	2	37,43%
Limoeiro do Norte	0,540	3	48,08%
Morada Nova	0,674	2	35,85%
Palhano	0,672	2	36,22%
Quixeré	0,499	4	51,75%
Russas	0,668	2	36,92%
São João do Jaguaribe	0,641	2	38,32%
Tabuleiro do Norte	0,682	2	35,79%
Região Administrativa 11			
Ererê	0,666	2	41,84%
Iracema	0,676	2	37,21%
Jaguaretama	0,689	2	37,34%
Jaguaribara	0,682	2	37,61%
Jaguaribe	0,677	2	36,61%
Pereiro	0,600	3	46,77%
Potiretama	0,690	2	35,14%
Cariri/ Centro Sul			
Região Administrativa 16			
Acopiara	0,731	1	32,82%
Cariús	0,715	2	35,06%
Catarina	0,746	1	32,90%
Iguatu	0,635	2	39,72%
Jucás	0,706	2	35,92%
Orós	0,629	3	41,07%
Quixelô	0,672	2	37,74%
Região Administrativa 17			
Baixio	0,729	1	34,82%
Cedro	0,716	2	36,02%
Icó	0,702	2	35,53%
Ipaumirim	0,762	1	31,65%
Lavras da Mangabeira	0,707	2	35,52%
Umari	0,694	2	36,81%
Várzea Alegre	0,698	2	37,46%
Região Administrativa 18			
Altaneira	0,643	2	41,72%
Antonina do Norte	0,714	2	35,84%
Araripe	0,745	1	33,18%
Assaré	0,712	2	33,33%
Campos Sales	0,747	1	31,52%
Crato	0,599	3	42,89%

**Tabela A4 - IMA e IMA-R – Janeiro a Junho – 2007
por Macrorregiões e Regiões Administrativas**

Municípios	IMA	Classes	IMA-R
Nova Olinda	0,657	2	38,70%
Potengi	0,700	2	35,39%
Saboeiro	0,714	2	35,30%
Salitre	0,724	2	35,67%
Santana do Cariri	0,695	2	36,86%
Tarrafas	0,687	2	37,07%
Região Administrativa 19			
Barbalha	0,572	3	45,49%
Caririaçu	0,615	3	44,59%
Farias Brito	0,691	2	37,21%
Granjeiro	0,666	2	40,28%
Jardim	0,709	2	35,30%
Juazeiro do Norte	0,657	2	38,71%
Região Administrativa 20			
Abaiara	0,694	2	35,89%
Aurora	0,714	2	35,31%
Barro	0,755	1	32,25%
Brejo Santo	0,692	2	36,94%
Jati	0,680	2	36,98%
Mauriti	0,697	2	36,73%
Milagres	0,715	2	35,46%
Missão Velha	0,655	2	40,01%
Penaforte	0,730	1	31,89%
Porteiras	0,711	2	35,60%

Fonte: IPECE

ANEXO V

Tabela A5 - Estatísticas descritivas das variáveis utilizadas no IMA e no IMA-R

Variável	Média	Desvio- Padrão	Mínimo	Município com valor mínimo	Máximo	Município com valor máximo
Produtividade agrícola por hectare	902,09	1485,96	81,77	Independência	13.502,33	Quixeré
Produção agrícola por habitante	318,60	469,30	0,13	Fortaleza	4.741,06	Quixeré Dep. Irapuan
% de Área plantada com culturas de subsistências	72,28	27,14	6,38	Icapuí	99,56	Pinheiro
% Perda de safra	47,38	23,76	0,00	Diversos	88,83	Independência
Prop. de famílias beneficiadas com bolsa família	76,22	9,48	51,64	Reriutaba	100,00	Martinópole
Nº de vagas do Seguro Safra por 100 hab. rurais	10,45	8,90	0,00	Diversos São João do	65,88	Fortim
Índice de distribuição de chuvas	0,27	0,18	0,03	Jaguaribe	0,89	Tianguá
Desvio normalizado das chuvas	-15,92	18,19	-57,90	Alcântaras	45,90	Nova Olinda
Escoamento superficial	73,05	62,97	0,00	Diversos	319,00	Cascavel
Índice de aridez	0,64	0,28	0,33	Irauçuba	1,98	São Benedito
Climatologia	815,39	213,72	447,70	Parambu	1.603,30	São Benedito
Taxa de cobertura de abast. urbano de água	85,50	14,00	28,76	Pacatuba	100,00	Diversos
Precipitação observada	717,02	218,07	276,50	Irauçuba	1.343,40	Paracuru
IMA	0,63	0,10	0,35	Ibiapina	0,80	Catunda
IMA-R	0,42	0,09	0,30	Catunda	0,67	Ibiapina

Fonte: IPECE

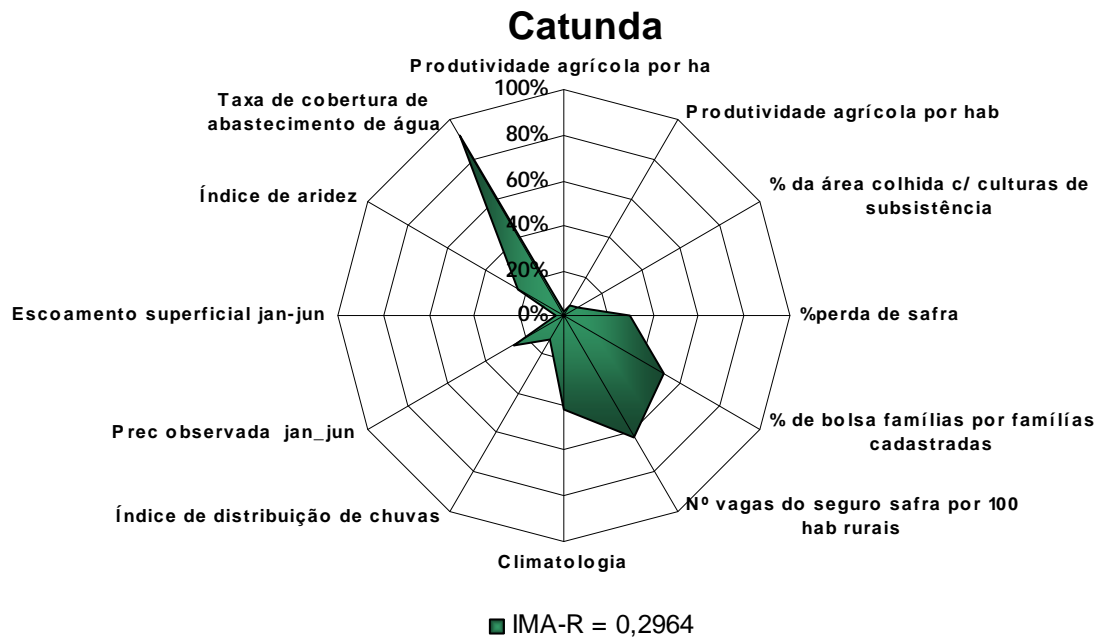
Tabela A6 - Matriz de Correlações das Variáveis

	Produção agrícola por habitante	% de Área plantada com culturas de subsistência	% Perda de safra	Prop. de famílias beneficiadas com bolsa família	Nº de vagas do Seguro Safra por 100 hab. rurais	Índice de distribuição de chuvas	Desvio normalizado das chuvas	Escoamento superficial	Índice de aridez	Climatologia	Taxa de cobertura de abast. urbano de água	Precipitação observada	IMA	IMA-R	IMA-R	
Produtividade agrícola por hectare	1,00															
Produção agrícola por habitante	0,89	1,00														
% de Área plantada com culturas de subsistência	-0,36	-0,37	1,00													
% Perda de safra	-0,09	-0,09	0,63	1,00												
Prop. de famílias benef. com bolsa família	0,01	-0,01	-0,03	-0,12	1,00											
Nº de vagas do Seg. Safra por 100 hab. rurais	-0,19	-0,15	0,46	0,40	-0,14	1,00										
Índice de distribuição de chuvas	0,19	0,12	-0,42	-0,61	0,12	-0,37	1,00									
Desvio normalizado das chuvas	-0,01	-0,01	-0,03	-0,06	-0,05	-0,01	0,22	1,00								
Escoamento superficial	-0,11	-0,15	-0,08	-0,24	0,04	0,06	0,36	0,45	1,00							
Índice de aridez	0,28	0,29	-0,39	-0,35	0,02	-0,30	0,63	-0,17	0,13	1,00						
Climatologia	0,21	0,17	-0,50	-0,57	0,12	-0,32	0,74	-0,22	0,27	0,78	1,00					
Taxa de cobertura de abast. urbano de água	0,00	-0,04	0,10	0,14	-0,04	0,07	-0,07	-0,03	-0,06	-0,07	-0,09	1,00				
Precipitação observada	0,17	0,12	-0,50	-0,60	0,08	-0,31	0,84	0,47	0,55	0,57	0,73	-0,12	1,00			
IMA	-0,39	-0,36	0,74	0,75	-0,26	0,53	-0,81	-0,22	-0,41	-0,64	-0,75	-0,04	-0,84	1,00		
IMA-R	0,37	0,34	-0,66	-0,75	0,20	-0,50	0,85	0,17	0,44	0,69	0,81	0,01	0,87	-0,98	1,00	

Fonte: IPECE

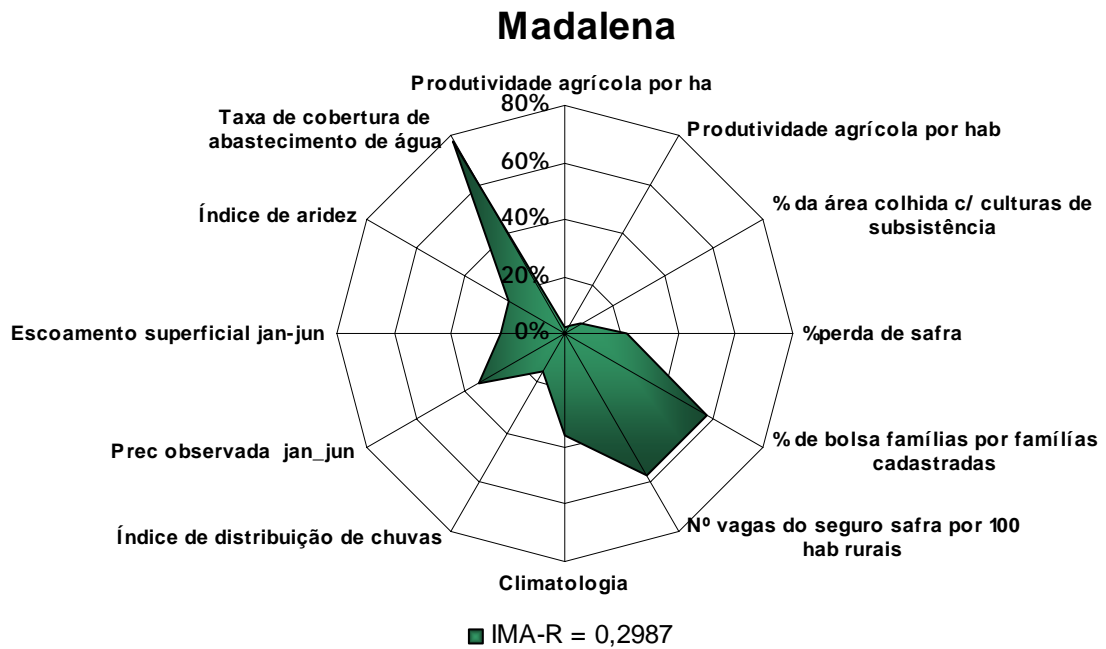
ANEXO VI

Gráfico A.1 – Primeiro município mais distante em relação à situação de referência em 2007



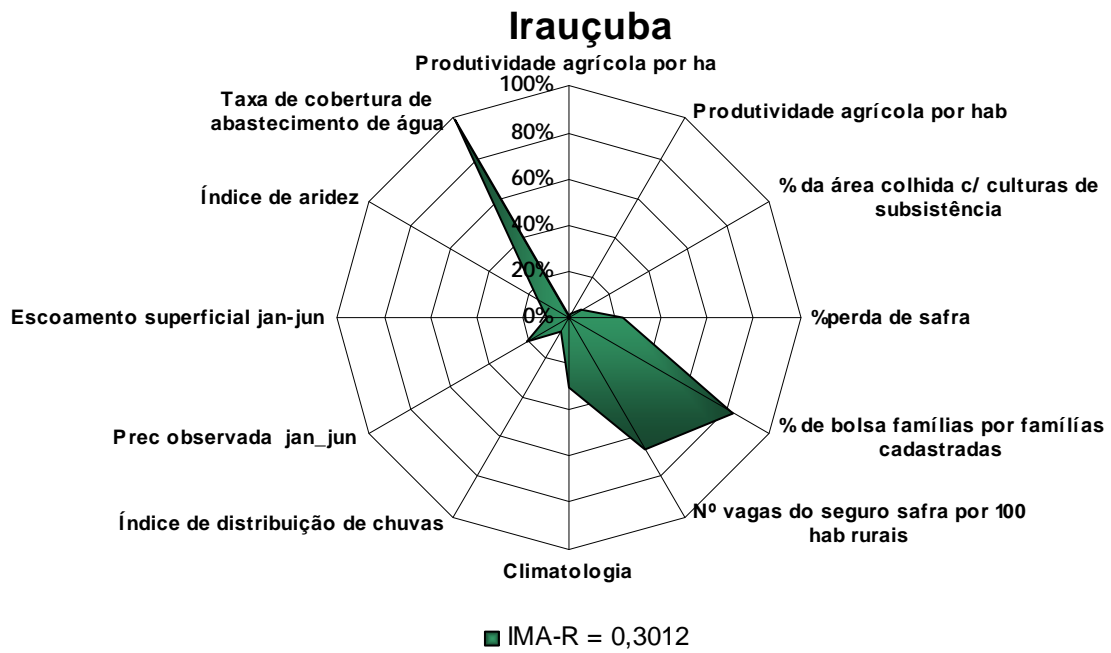
Fonte: IPECE

Gráfico A.2 – Segundo município mais distante em relação à situação de referência em 2007



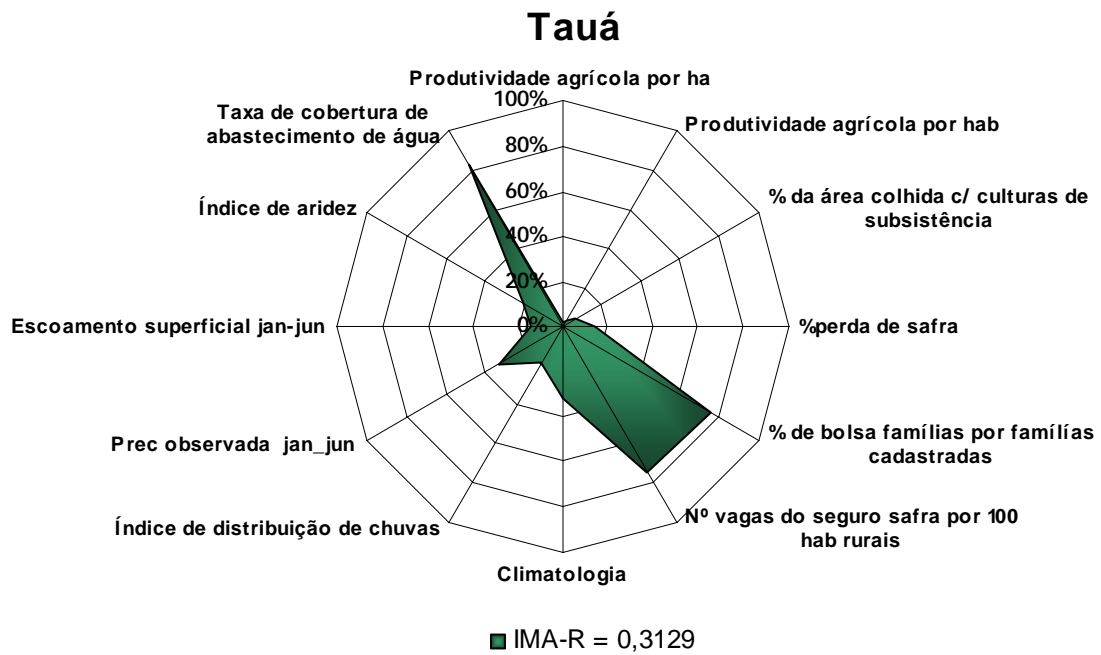
Fonte: IPECE

Gráfico A.3 – Terceiro município mais distante em relação à situação de referência em 2007



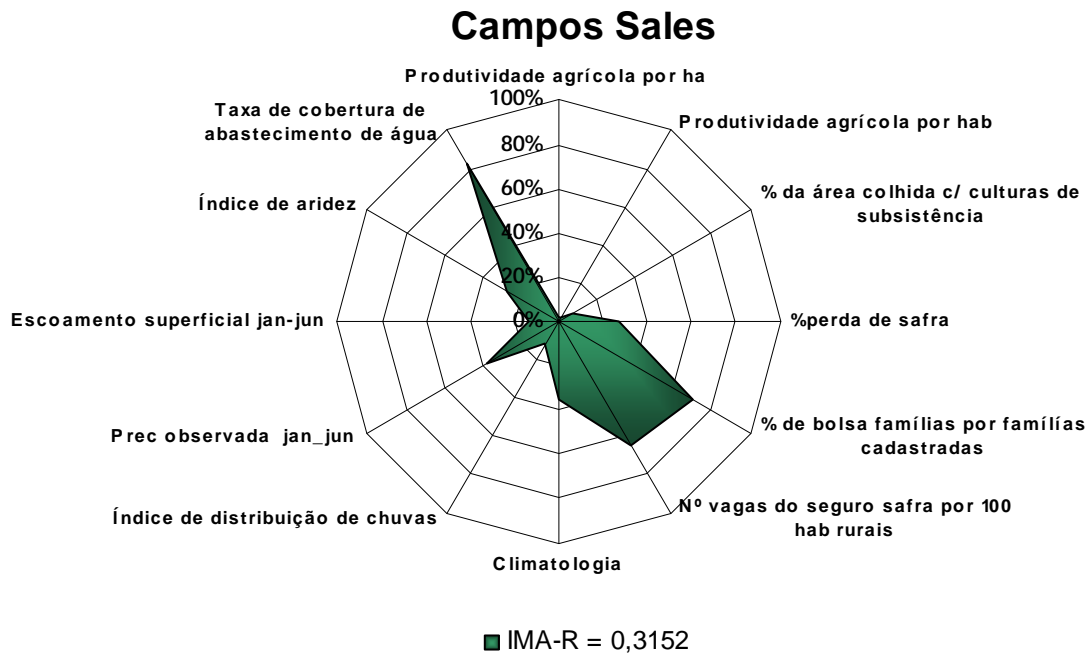
Fonte: IPECE

Gráfico A.4 – Quarto município mais distante em relação à situação de referência em 2007



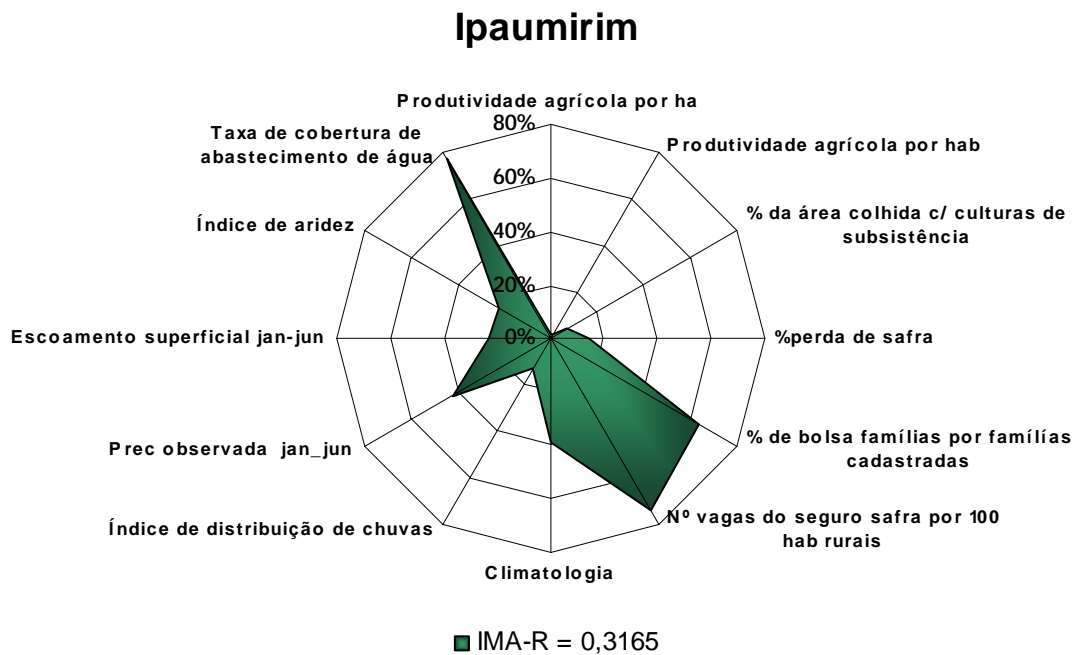
Fonte: IPECE

Gráfico A.5 – Quinto município mais distante em relação à situação de referência em 2007



Fonte: IPECE

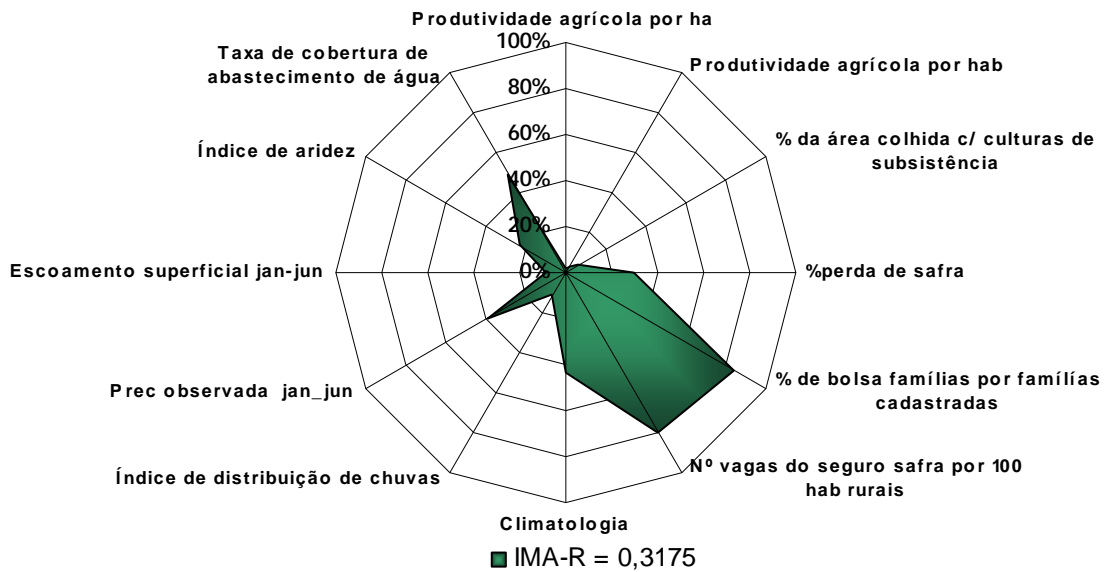
Gráfico A.6 – Sexto município mais distante em relação à situação de referência em 2007



Fonte: IPECE

Gráfico A.7 – Sétimo município mais distante em relação à situação de referência em 2007

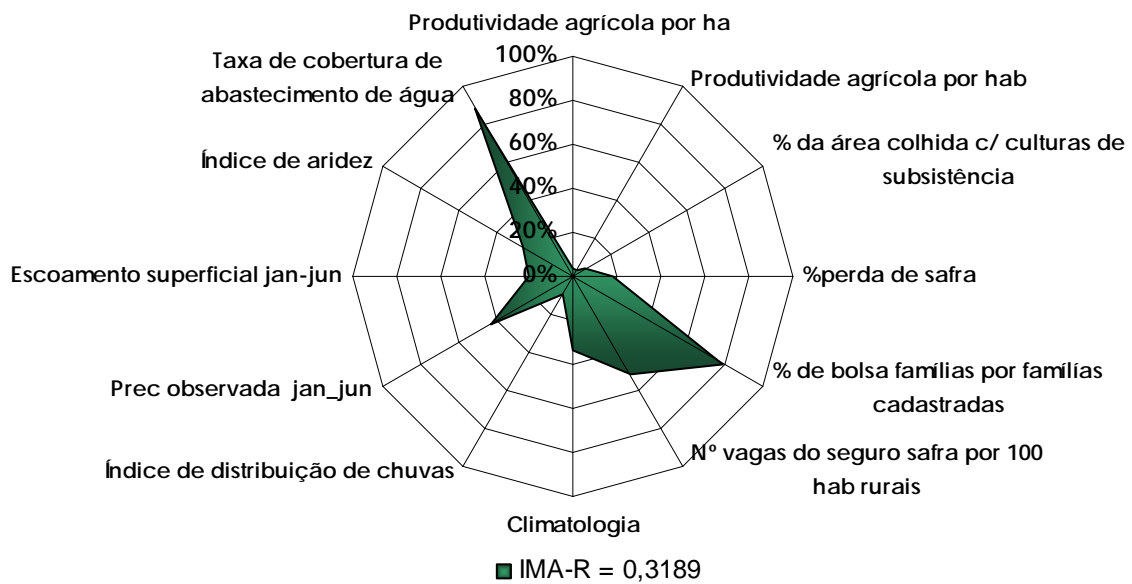
Caridade



Fonte: IPECE

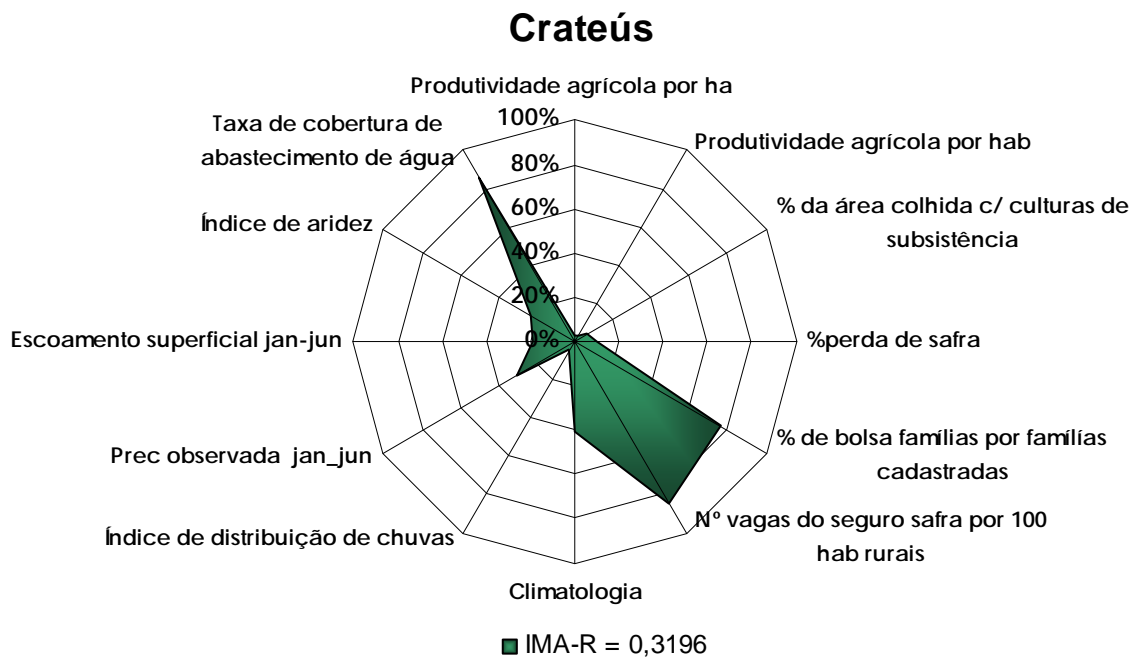
Gráfico A.8 – Oitavo município mais distante em relação à situação de referência em 2007

Penaforte



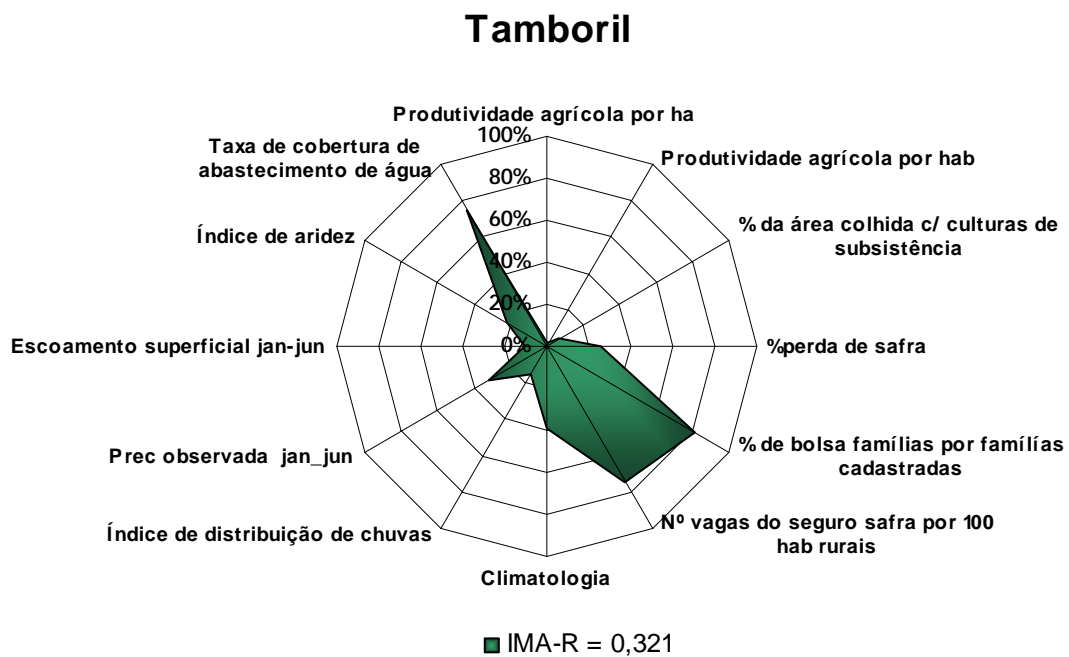
Fonte: IPECE

Gráfico A.9 – Nono município mais distante em relação à situação de referência em 2007



Fonte: IPECE

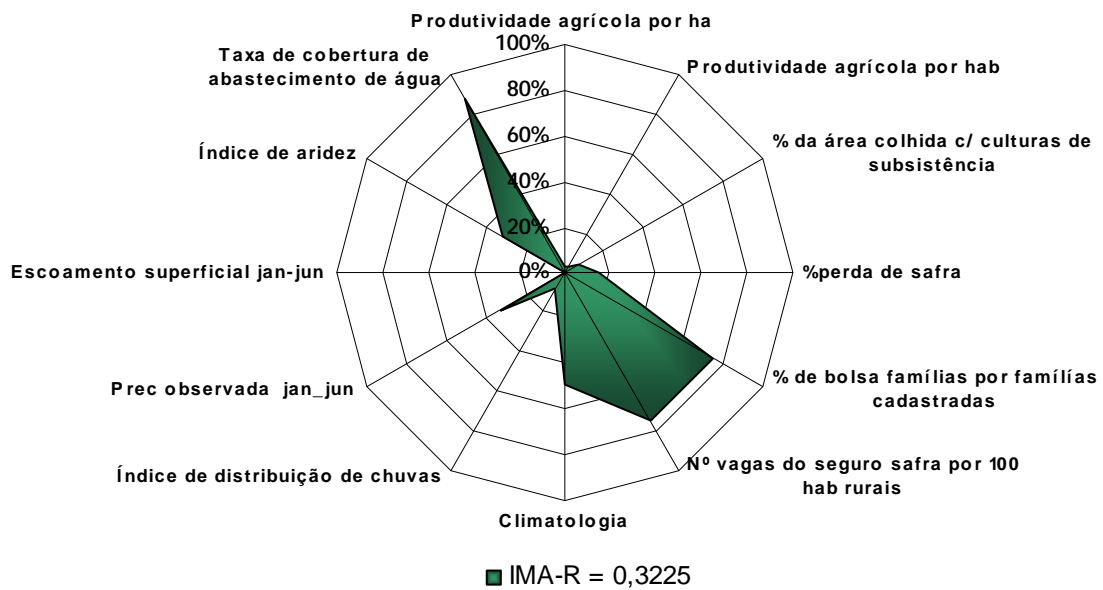
Gráfico A.10 – Décimo município mais distante em relação à situação de referência em 2007



Fonte: IPECE

Gráfico A.11 – Décimo primeiro município mais distante em relação à situação de referência em 2007

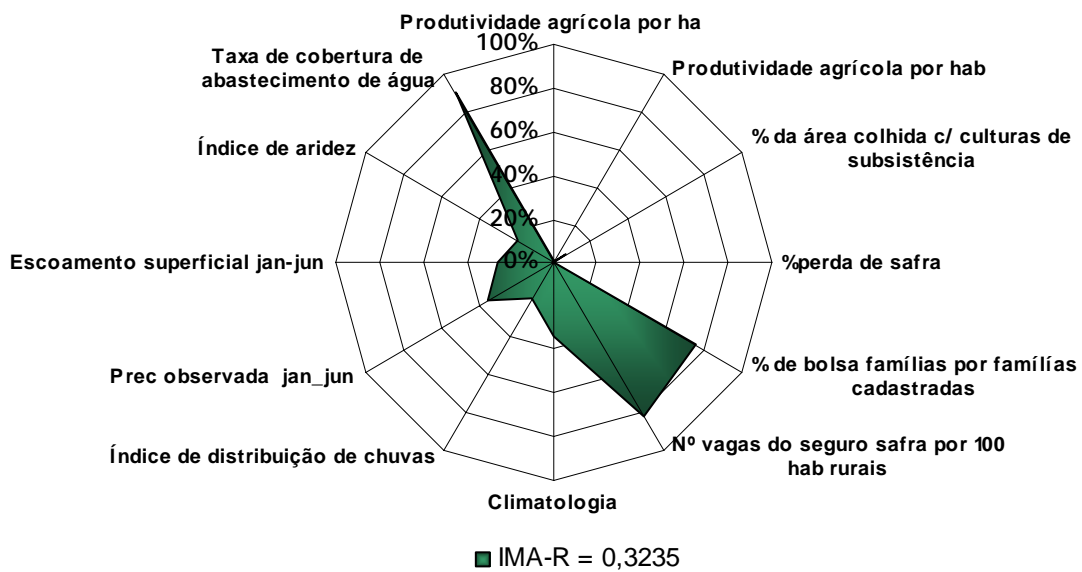
Barro



Fonte: IPECE

Gráfico A.12 – Décimo segundo município mais distante em relação à situação de referência em 2007

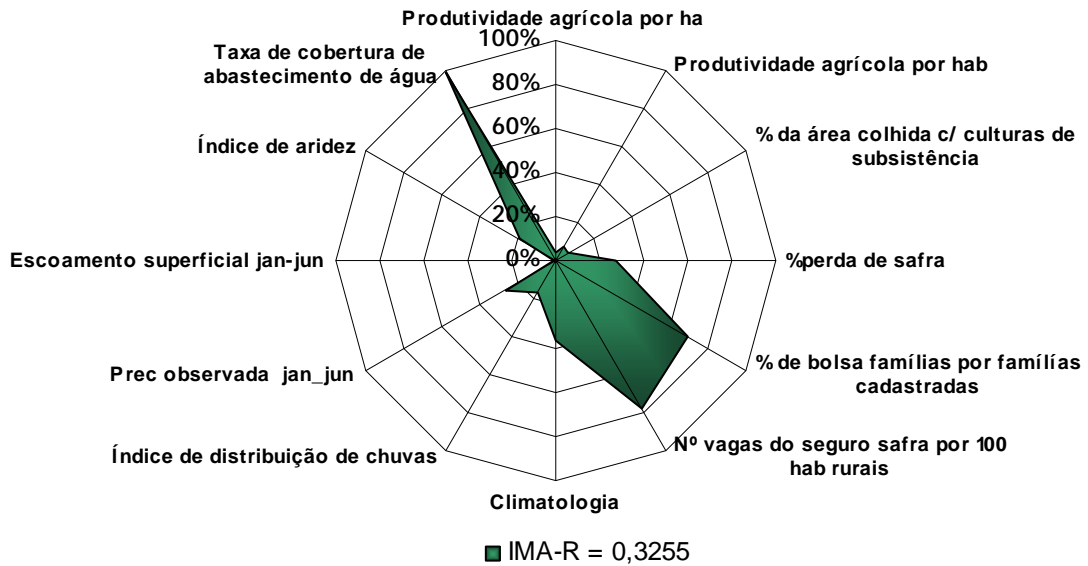
Independência



Fonte: IPECE

Gráfico A.13 – Décimo terceiro município mais distante em relação à situação de referência em 2007

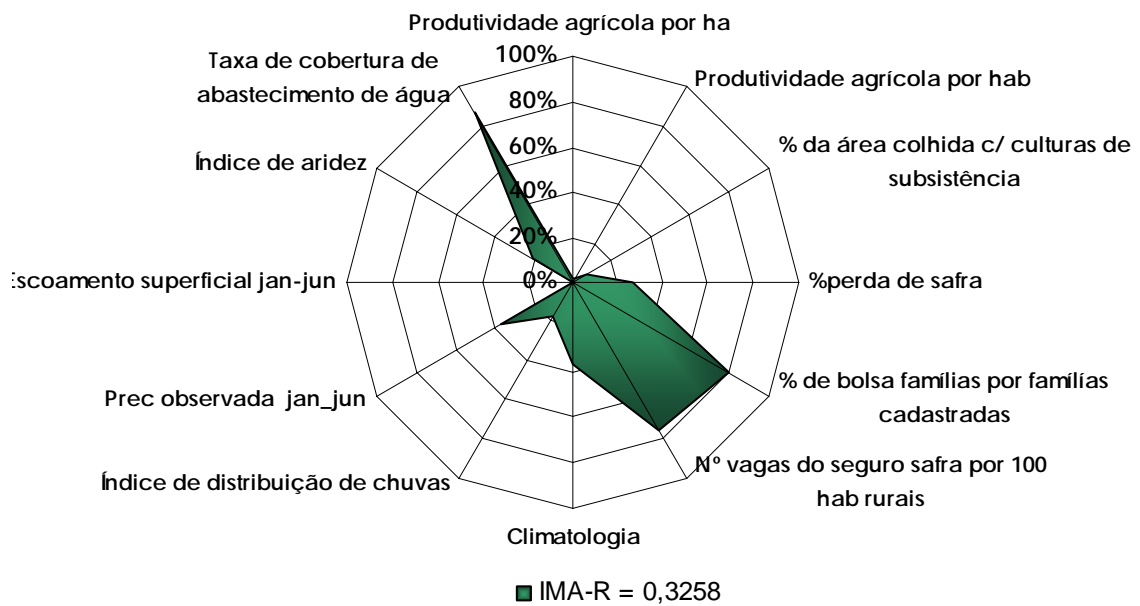
Paramoti



Fonte: IPECE

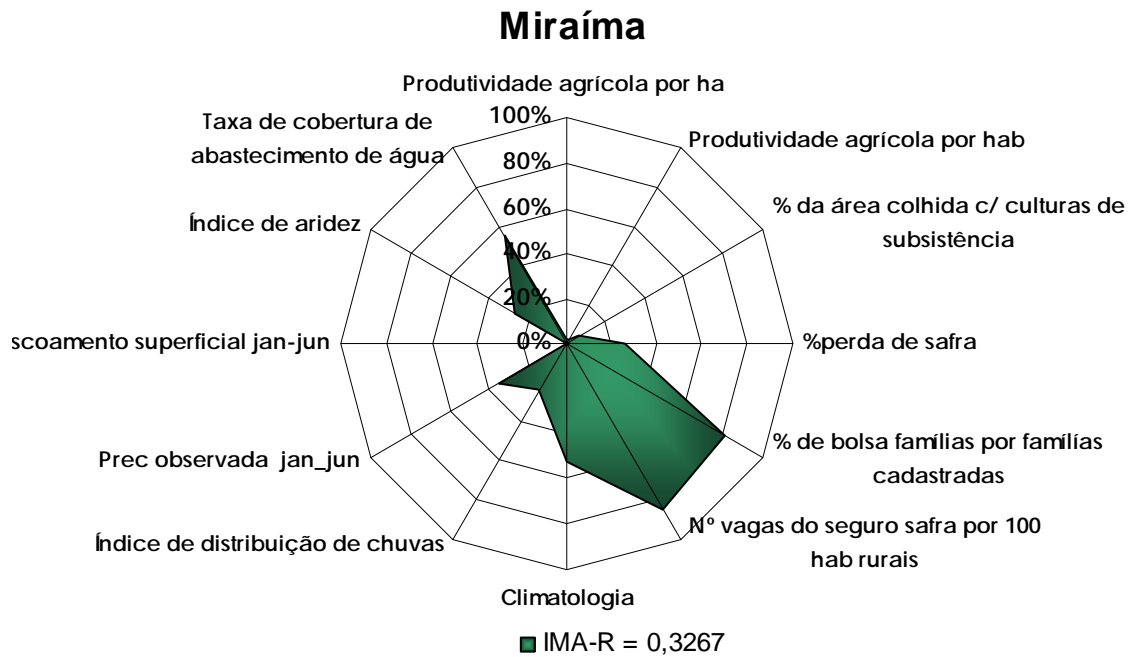
Gráfico A.14 – Décimo quarto município mais distante em relação à situação de referência em 2007

Quixeramobim



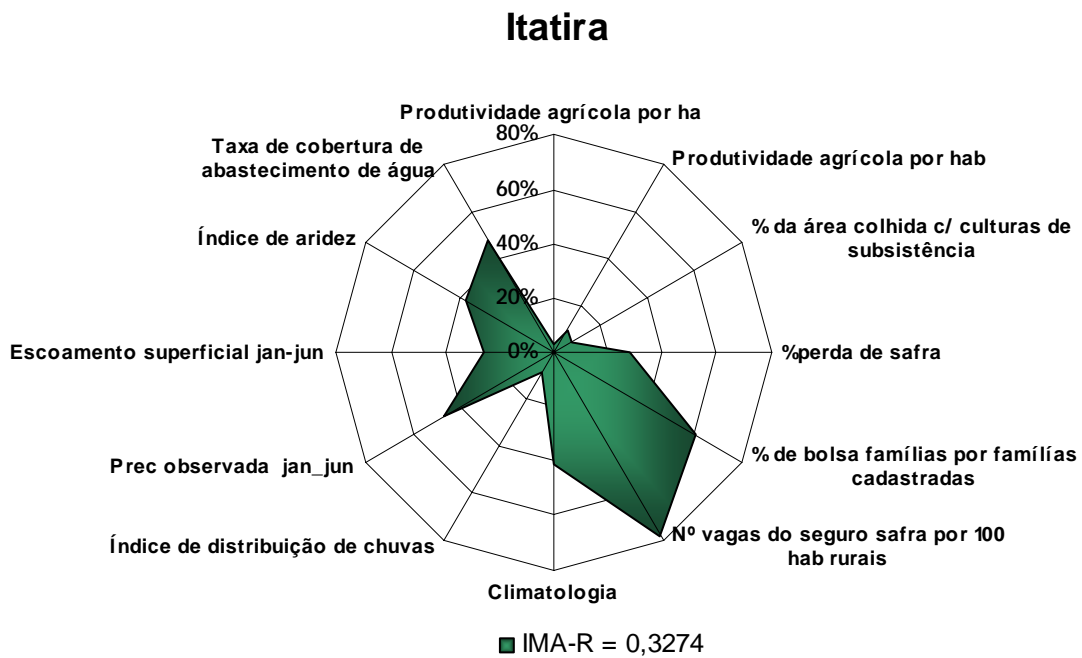
Fonte: IPECE

Gráfico A.15 – Décimo quinto município mais distante em relação à situação de referência em 2007



Fonte: IPECE

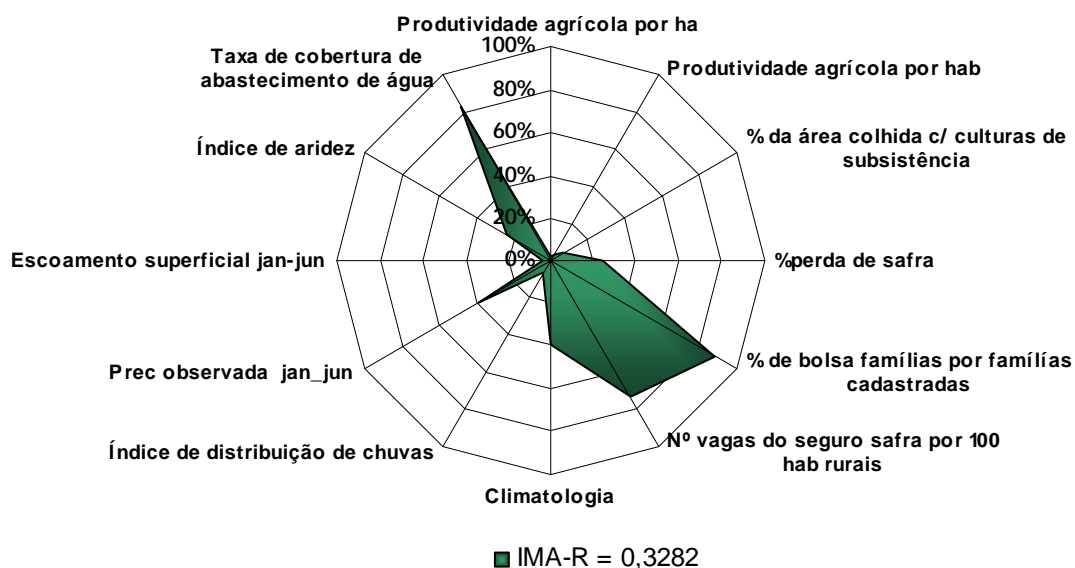
Gráfico A.16 – Décimo sexto município mais distante em relação à situação de referência em 2007



Fonte: IPECE

Gráfico A.17 – Décimo sétimo município mais distante em relação à situação de referência em 2007

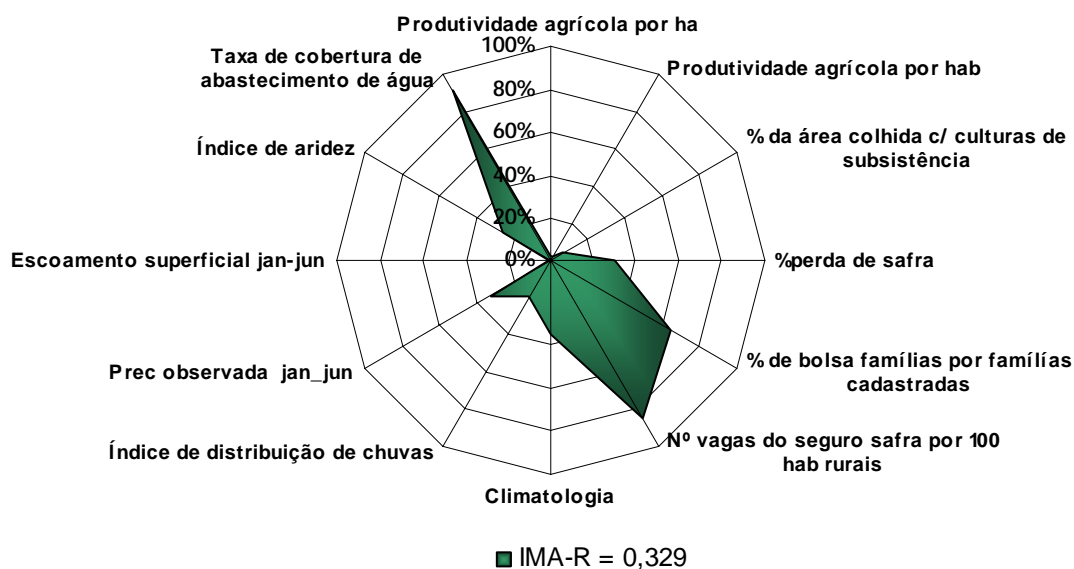
Acopiara



Fonte: IPECE

Gráfico A.18 – Décimo oitavo município mais distante em relação à situação de referência em 2007

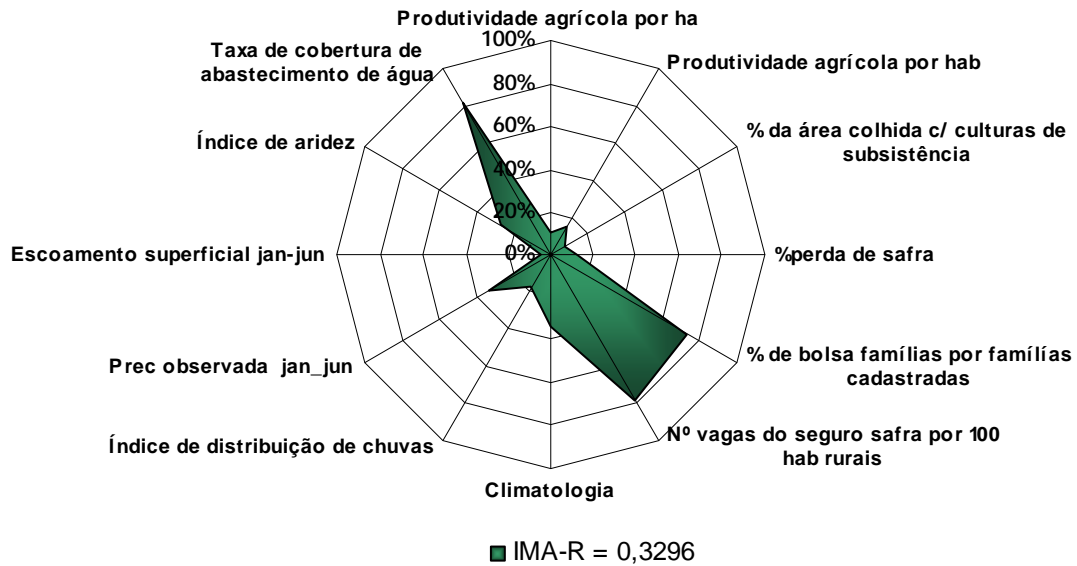
Catarina



Fonte: IPECE

Gráfico A.19 – Décimo nono município mais distante em relação à situação de referência em 2007

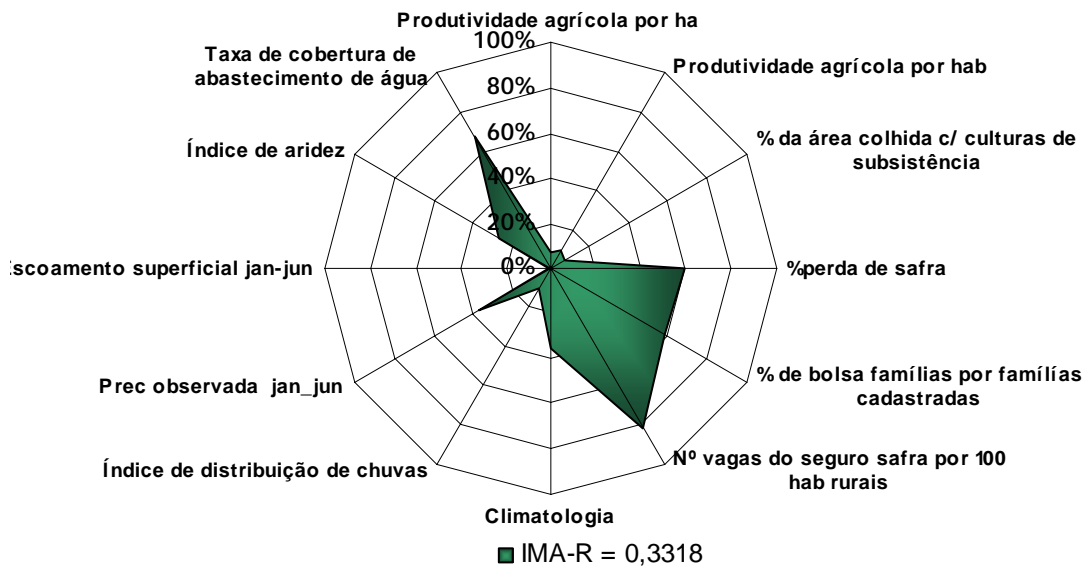
Croatá



Fonte: IPECE

Gráfico A.20 – Vigéssimo município mais distante em relação à situação de referência em 2007

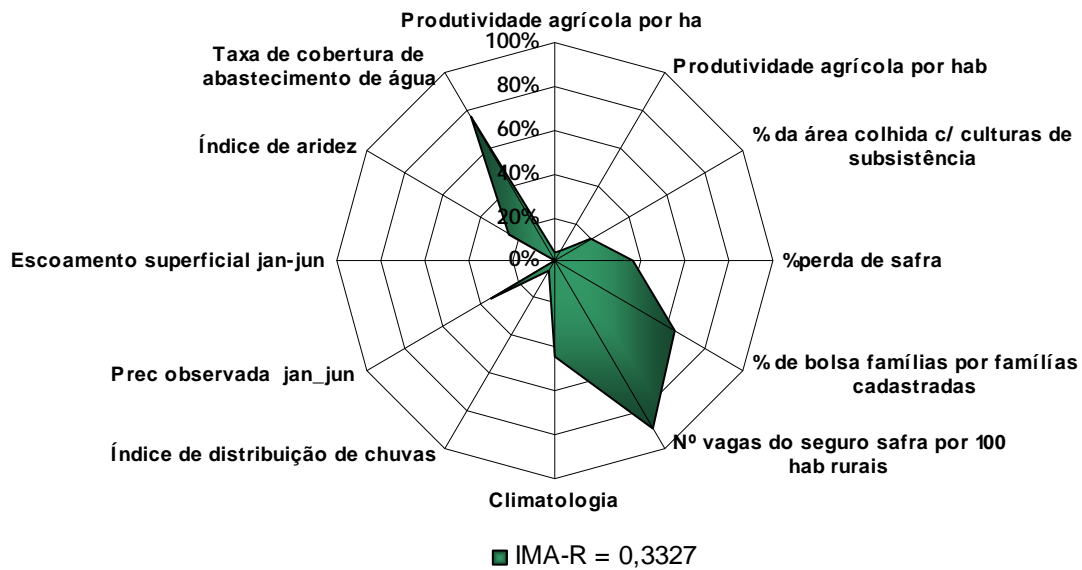
Araripe



Fonte: IPECE

Gráfico A.21 – Vigéssimo primeiro município mais distante em relação à situação de referência em 2007

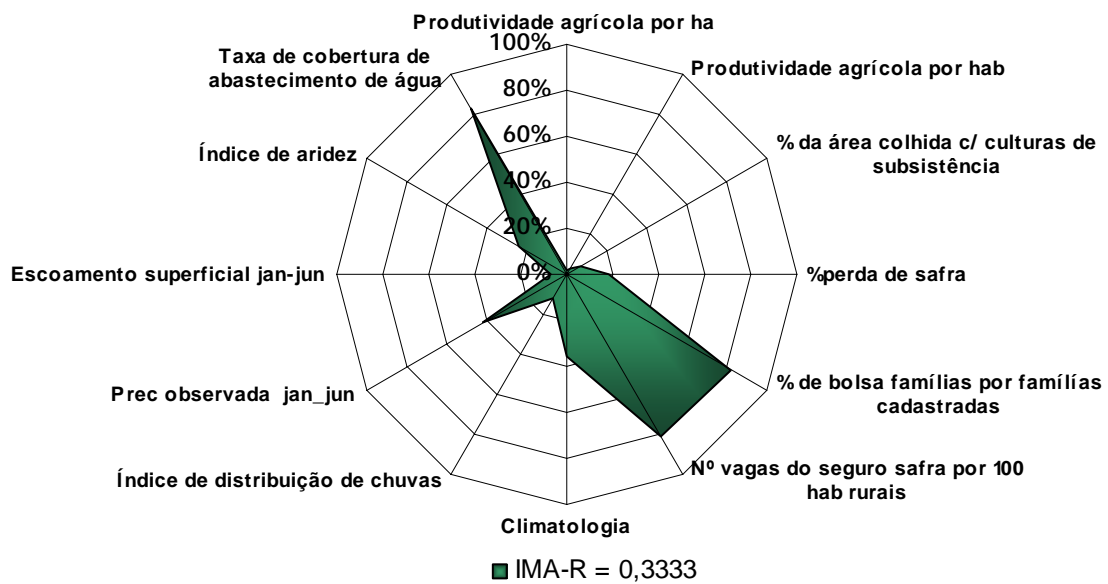
Alto Santo



Fonte: IPECE

Gráfico A.22 – Vigéssimo segundo município mais distante em relação à situação de referência em 2007

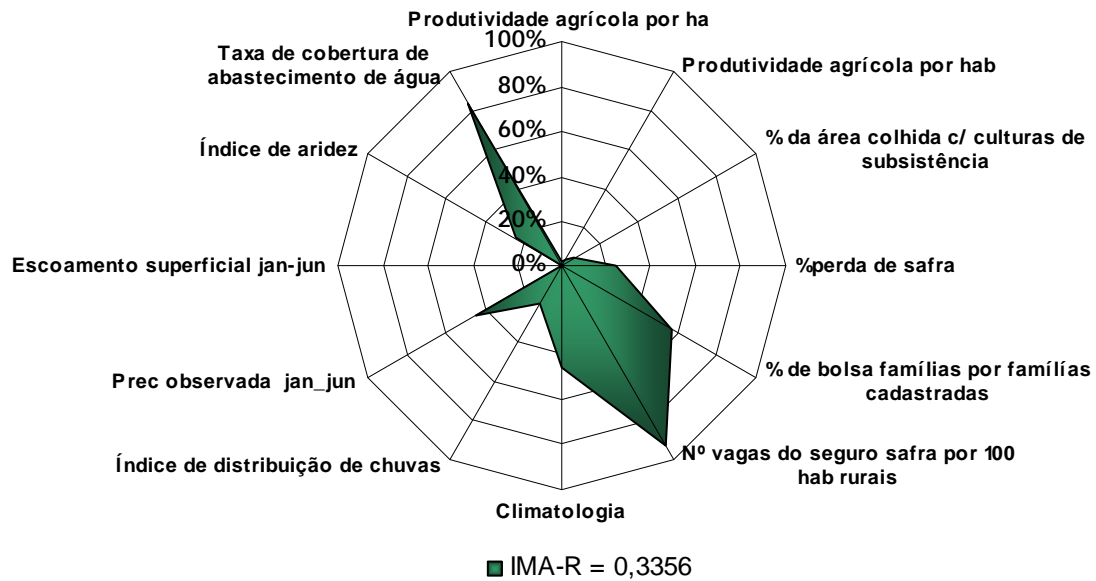
Assaré



Fonte: IPECE

Gráfico A.23 – Vigéssimo terceiro município mais distante em relação à situação de referência em 2007

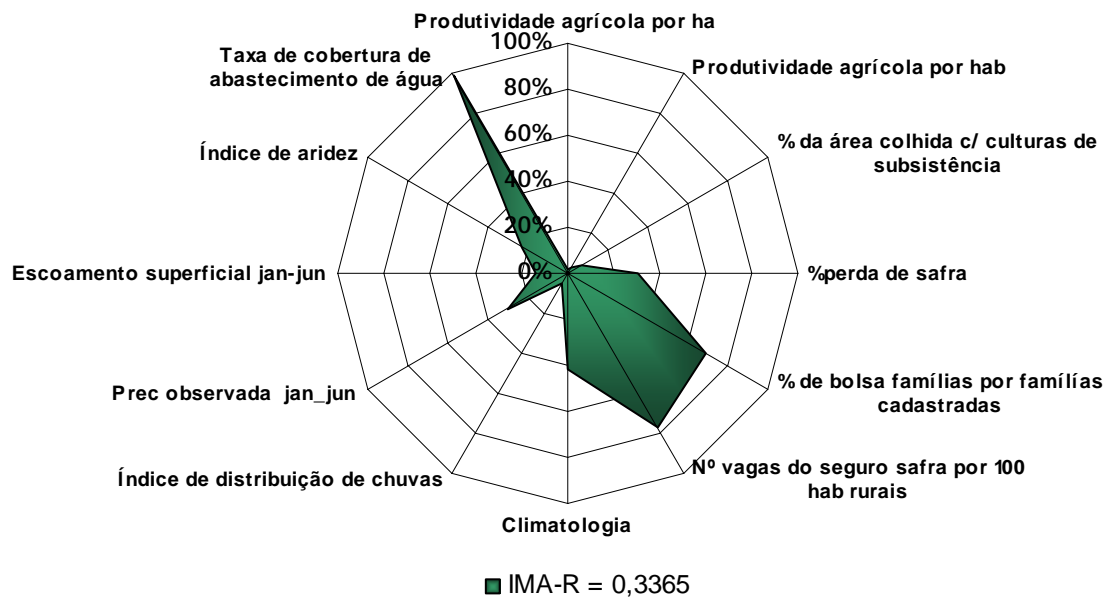
Santa Quitéria



Fonte: IPECE

Gráfico A.24 – Vigéssimo quarto município mais distante em relação à situação de referência em 2007

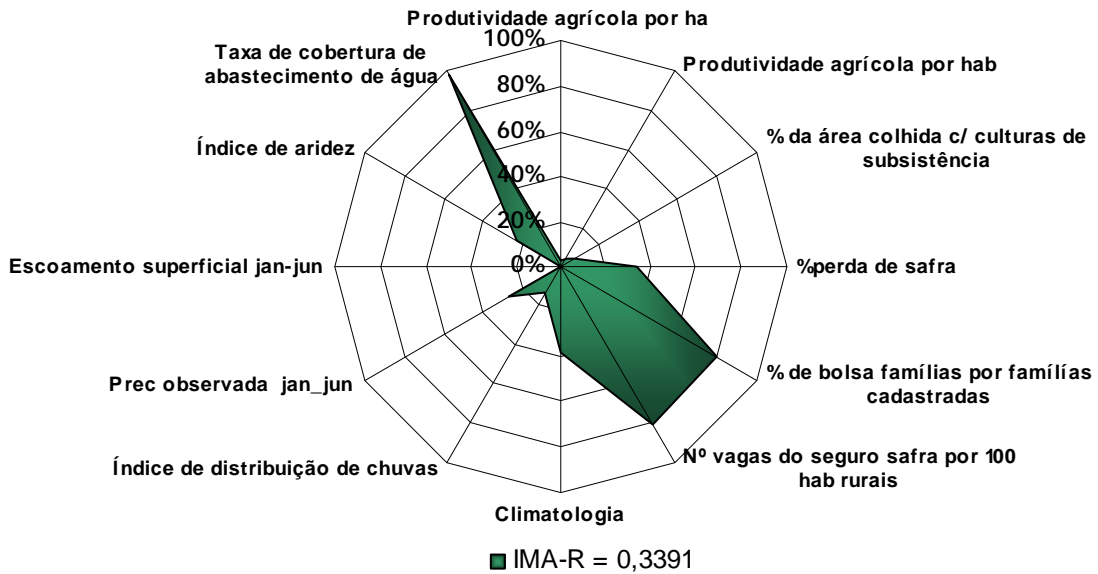
Canindé



Fonte: IPECE

Gráfico A.25 – Vigéssimo quinto município mais distante em relação à situação de referência em 2007

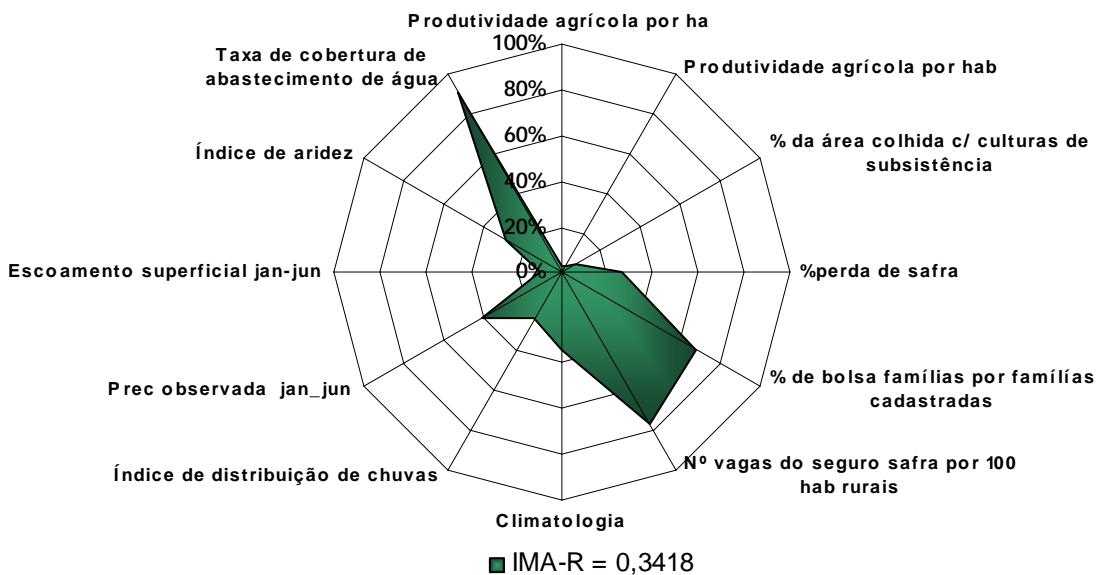
Boa Viagem



Fonte: IPECE

Gráfico A.26 – Vigéssimo sexto município mais distante em relação à situação de referência em 2007

Monsenhor Tabosa



Fonte: IPECE