

## Tipologias da segurança alimentar na população de crianças e adolescentes da região nordeste do Brasil\* \*

Maria de Jesus Xavier <sup>1</sup>

Moisés Alberto Calle Aguirre <sup>2</sup>

José Edson Ferreira Nunes Junior <sup>3</sup>

María Soledad Jaimes Mancilla <sup>4</sup>

### RESUMO

O objetivo do presente trabalho é determinar o perfil socioeconômico e demográfico da população de 5 a 17 anos de idade segundo sua condição de segurança alimentar na região Nordeste do Brasil. A fonte básica de informação para a análise do presente artigo é a Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar – PNAD de 2009. O instrumental metodológico que será utilizado para a operacionalização dos perfis socioeconômicos será o método *Grade of Membership* – GoM. Os resultados mostram que 31% da população em estudo tem alguma característica do perfil extremo 1, destacando que são os que tem Segurança Alimentar. No entanto, 33% tem alguma característica do perfil 2 ou seja são crianças que estariam se caracterizando por apresentar Insegurança Alimentar entre moderada e grave.

Palavras chaves: Segurança alimentar e nutricional, perfil socioeconômico.

---

\* “Trabajo presentado en el VI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, realizado en Lima-Perú, del 12 al 15 de agosto de 2014”.

\* Trabalho desenvolvido no âmbito do Projeto "O *habitus* de estudar: construtor de uma nova realidade na educação básica da Região Metropolitana de Natal" com financiamento do Programa Observatório da Educação - CAPES.

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Demografia da UFRN (marajxavier@hotmail.com).

<sup>2</sup> Docente do Departamento de Demografia e Ciências Atuariais da UFRN e do Programa de Pós-Graduação em Demografia da UFRN (PPGDEM). (calle@ccet.ufrn.br).

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Estatística da UFRN (jrnunes3@hotmail.com).

<sup>4</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Demografia da UFRN (soljaimes912@gmail.com).

## 1. INTRODUÇÃO

No Brasil, a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é estabelecida como a realização do direito humano a uma alimentação saudável, de acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (CONSEA; 2004). Dessa forma, para Freitas (2007) y Kepple (2011) o conceito de SAN é de caráter interdisciplinar que envolve a qualidade dos alimentos, as condições ambientais para a produção, práticas alimentares sustentáveis, cidadania e direitos humanos.

Em sentido contrário, sem condições para exercer esse direito, a pessoa se encontra em situação de Insegurança Alimentar (IA) que é determinada, principalmente, pela pobreza e pelas desigualdades sociais (Freitas, 2007).

Pode-se, dessa maneira, assumir que a insegurança alimentar constitui-se em diferenças de acesso aos alimentos e à alimentação saudável, condições essas socialmente produzidas e que impactam negativamente no bem-estar e na qualidade de vida das famílias, tais como o comprometimento do desenvolvimento de escolares nas habilidades de matemática, leitura, além de sintomas de estresse, depressão e ansiedade em grávidas também tem sido observado (Casey, et al 2004, Jyoti, 2005 y Panigassi, 2008).

Nesse sentido, é relevante averiguar e compreender a magnitude das relações que a situação de IA tem com seus determinantes, isto possibilita traçar estratégias e facilitar a tomada de decisões governamentais, através de políticas públicas focadas para a garantia do direito a alimentação adequada.

Dessa forma, o desenvolvimento e validação da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), tornou disponível um indicador direto das condições de desigualdade alimentar e nutricional. De acordo com essa escala, as famílias podem ser classificadas em quatro categorias: Segurança Alimentar quando não há problemas de acesso aos alimentos, em termos qualitativos ou quantitativos, e não há preocupação de que os alimentos venham a faltar no futuro, Insegurança Alimentar, sendo esta subdividida em três níveis: Insegurança Alimentar Leve: quando existe alguma preocupação com o acesso aos alimentos no futuro; Insegurança Alimentar Moderada: quando há restrição quantitativa do alimento para a família; e Insegurança Alimentar Grave: quando há deficiência quantitativa de alimento para os adultos e crianças, podendo chegar à sua expressão mais grave, a fome (Panigassi, 2008 y Corrêa, 2011).

Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho é investigar a associação da insegurança alimentar com variáveis sociodemográficas (renda familiar, nível de escolaridade) na região nordeste do Brasil. Este trabalho encontra-se dividido além desta introdução em três itens. O segundo apresenta a metodologia usada, o terceiro expõe as análises dos resultados, finalizamos apresentando as reflexões finais.

A região Nordeste é uma das cinco regiões do Brasil definidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e apresenta uma extensão de 1.554,3 km<sup>2</sup>, que correspondente a 18,% da extensão do Brasil, está formado, por nove Estados: Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia. Segundo o último Censo Demográfico de 2010 a população dessa região alcançou 53,1 milhões de habitantes.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

As reflexões iniciais expressas no item anterior constituem os elementos fundamentais sobre os quais a análise da insegurança alimentar adquire sustância interpretativa. Nesse sentido, para responder ao objetivo proposto, duas estratégias operacionais são utilizadas: i) a configuração de uma base de dados sobre a segurança e insegurança alimentar para a população de 5 a 17 anos na Região Nordeste do Brasil; ii) o uso do modelo estatístico: *Grade of Membership* – GoM, para operacionalizar as tipologias da segurança alimentar da população acima citada.

### 2.1. Configuração do banco de dados

A Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar – PNAD, que contemplou o tema de segurança/Insegurança Alimentar em forma de pesquisa suplementar para o ano de 2009 utilizando a ótica adotada pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar - EBIA realizado no Brasil pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), constitui a fonte de informação para gerar bases de dados paralelos e operacionalizar os tipos de segurança alimentar da população de 5 a 17 anos da região do Nordeste do Brasil.

### 2.2. Seleção das variáveis

No presente artigo utilizou-se informações sociodemográficas da população de 5 a 17 anos de idade. As variáveis selecionadas a partir da PNAD para a operacionalização das tipologias da segurança alimentar são: Sexo; Idade; Raça/Cor; Mãe viva; Mãe mora com você; Sabe ler; Frequenta Escola/creche; Rede de ensino; Curso que frequenta; Série que frequenta; Internet; Ocupação; Posição na ocupação; Horas de trabalho; Residência; Anos de estudo; Renda domiciliar; Segurança alimentar; nível de instrução.

### 2.3 Características do modelo estatístico: *Grade of Membership* – GoM

A Seleção de variáveis e configuração do banco de dados para modelar a segurança alimentar constituem a base para a operacionalização das tipologias sobre segurança alimentar da população de 5 a 17 anos da Região Nordeste do Brasil, as quais são apresentadas em dois movimentos: i) a construção dos perfis extremos e, ii) o cálculo dos escores de pertencimento dos indivíduos a cada perfil gerado. Para isto foi usando o método *Grade of Membership* – GoM, cujas características são descritas a seguir.

Segundo Cerqueira (2004, 2006), a aplicação do método GoM requer dados de  $J$  variáveis-resposta discretas, com um número finito ( $L_j$ ) de categorias de respostas para a  $j$ -ésima variável. Para variáveis de natureza intrinsecamente discreta a codificação é direta. Neste caso pode-se ver os dados como consistindo de  $J$  variáveis multinominais ( $X_{ij}$ ) com  $L_j$  níveis de resposta para a  $j$ -ésima variável ou, de forma equivalente, definir  $Y_{ijl}$  como a resposta do indivíduo  $i$ , à categoria  $l$ , da variável  $j$ , sendo uma variável binária, ou seja, assumindo valor 1 se este pertence à  $l$ -ésima categoria ou 0, caso contrário. Tratando-se de variáveis contínuas, estas devem ser recodificadas em intervalos, de modo a gerar variáveis categóricas.

Para cada elemento de um conjunto nebuloso, no caso os indivíduos da população considerada, existe um chamado escore de pertinência, ou escore GoM, denotado por  $g_{ik}$ , o qual indica o grau de pertinência do  $i$ -ésimo elemento, ao  $k$ -ésimo conjunto ou perfil. Tais escores variam no intervalo  $(0,1)$ ; um escore 0 (zero) indica que o indivíduo não pertence ao

perfil K, enquanto um escore 1 (um) indica que este possui todas as características do k-ésimo perfil.

A determinação de escores GoM para cada unidade de estudo permite a representação da heterogeneidade entre as mesmas, dentro de cada perfil gerado. A modelagem desta heterogeneidade consiste em identificar várias características da função de densidade multivariada que descreve a distribuição dos escores na população de interesse. A partir do universo de estudo é possível determinar certo número de conjuntos chamados de perfis extremos ou puros e um conjunto de escores GoM para cada unidade em cada perfil. O conjunto formado pelos perfis e respectivos escores é chamado de participação nebulosa.

A probabilidade da resposta l, para a j-ésima variável, pelo indivíduo com k-ésimo perfil extremo é denotada por  $\lambda_{kjl}$ , que obedecem restrições específicas as quais estão amplamente expostas em Cerqueira (2006).

Nesse sentido, com base nos pressupostos, o modelo de probabilidade para a construção do procedimento de estimação de máxima verossimilhança é formulado, sendo os seus parâmetros estimados iterativamente a partir da maximização da expressão <sup>5</sup>:

$$L(Y) = \prod_{i=1}^I \prod_{j=1}^J \prod_{l=1}^L \left( \sum_{k=1}^K g_{ik} \lambda_{kjl} \right)^{Y_{ijl}}$$

#### 2.4. Operacionalização das Tipologias dos Perfis extremos

As características de cada perfil são delineadas de acordo com o exame dos valores dos  $\lambda_{kjl}$  fornecidos pelo método GoM – e, posteriormente, comparados com a frequência marginal correspondente. Optou-se pela definição de três perfis extremos, com resultados bastante satisfatórios, atendendo a princípios de parcimônia e facilidade de interpretação. A condição para caracterizar os perfis considerou como regra de decisão se a estimativa dos  $\lambda_{kjl}$  fosse suficientemente maior que a respectiva frequência marginal. Desse modo, foi definido o valor de 1,2 para a razão entre os  $\lambda_{kjl}$  e as frequências marginais correspondentes, ou seja, os valores que delinham as características predominantes em cada perfil correspondem à situação em que as probabilidades  $\lambda_{kjl}$  estimadas excedem em mais de 20% a sua frequência marginal na população (Cerqueira, 2004; 2006).

A metodologia aplicada na construção deste perfil permite, conforme discutido anteriormente, que os indivíduos possam ser membros parciais dos diversos perfis extremos, o que torna necessário aprofundar a investigação dos mesmos. Desse modo, foram criadas expressões *booleanas* para permitir a criação de tipos mistos de perfis, a fim de verificar perfis predominantes, que descrevessem a combinação de graus de pertinência dos indivíduos (Cerqueira, 2006).

### 3. Resultados do modelo que delinea os perfis

A construção dos perfis da segurança alimentar e a consequente classificação desses indivíduos segundo os mesmos possibilita uma melhor abordagem dos problemas ligados à heterogeneidade existente, o que permite uma visão dos indivíduos, de acordo com suas necessidades e carências mais específicas. Consequentemente, a abordagem analítica versa sobre o modelo dos perfis de segurança alimentar.

---

<sup>5</sup> Maiores detalhes sobre o GoM, consultar Cerqueira, 2004.

### **3.1 Tipologia do Perfil Extremo 1**

São indivíduos de 15 a 17 anos; de cor branca e preta; cuja mãe não está viva ou não mora com eles; sabem ler; estudam na rede particular; uma parte destes indivíduos estão cursando ensino médio; outra parte estão cursando educação de jovens e adultos ou supletivo do ensino fundamental; tem internet; não trabalham; fazem parte de famílias com pais que tem filhos de 14 anos ou mais; fazem parte de famílias que apenas tem mãe com filhos de 14 anos ou mais; com número de membros de 1 a 3; moram na área urbana; são indivíduos que tem entre 4 a 7 ou 8 a 10 ou 11 a 14 anos de estudo, respectivamente; são indivíduos cujos rendimento salarial de seus domicílios variam entre meio salário mínimo, até mais de 5 salários mínimos; são indivíduos que tem segurança alimentar; com grau de instrução de fundamental completo ou meio incompleto (Tabela A1).

### **3.2 Tipologia do Perfil Extremo2**

São indivíduos de 10 a 14 anos de idade; de cor parda; sabem ler; estudam na rede pública municipal; cursam o ensino fundamental; não tem internet; trabalham; empregado sem carteira de trabalho assinada ou trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada; trabalhador na produção para o próprio consumo; são crianças que em sua maioria trabalham entre 15 a 39 horas; trabalham no setor agrícola ou na indústria ou no comércio ou no serviço doméstico; pertencem a famílias de pai e mãe com filhos menores de 14 anos e maiores de 14 anos ou crianças que apenas tem mãe com filhos menores de 14 anos e de 14 anos e mais; com número de 4 a 6 ou de 7 a 10 membros por família; moram na área rural; e tem entre 1 a 3 anos de instrução; cuja renda domiciliar é de até um quarto de salário mínimo; tem insegurança alimentar moderada ou grave; tem ensino fundamental incompleto (Tabela A1)

### **3.3 Tipologia do Perfil Extremo3**

São crianças entre 5 a 9 anos, frequentam a rede privada de ensino; estão cursando classe de alfabetização ou maternal, jardim; pertencem a famílias com pai e mãe com filhos menores de 14 anos ou apenas mãe com filhos menores de 14 anos; o número de integrantes da família entre 1 a 3; uma parte deles ainda não estão na escola ou estão cursando o primeiro ano (Tabela A1).

## **4. RESULTADOS**

As reflexões até aqui expostas abrem caminho para mergulhar na abordagem analítica de três perfis extremos da segurança alimentar da população de 5 a 17 anos da Região Nordeste do Brasil.

**Os resultados que se apresentam na TABELA 1** mostram que, a Tipologia do Perfil Extremo 1 se encontram 16% da população em estudo, cujas características de maior destaque, são jovens entre 15 a 17 anos; de cor branca ou preta; cuja mãe não está viva ou não mora com eles; sabem ler; estudam na rede particular; uma parte deles estão cursando ensino médio; outra parte estão cursando educação de jovens e adultos; tem internet; não trabalham; fazem parte de famílias com pais que tem filhos de 14 anos ou mais ou fazem parte de famílias que apenas tem mãe com filhos de 14 anos ou mais; com 1 a 3 integrantes por família; moram na área urbana; são jovens que tem entre 4 a 7 ou 8 a 10 ou 11 a 14 anos de estudo, respectivamente; são jovens cujos rendimento salarial de seus domicílios variam entre meio salário mínimo até mais de 5 salários mínimos; são jovens que tem segurança alimentar. No entanto apenas, 12% da população em estudo tem alguma características das citadas acima.

**Tabela 1**  
**Brasil, 2009: Distribuição % dos perfis extremos e mistos da população de 5 a 17 anos de idade da Região Nordeste do Brasil, 2009**

| Perfis       | Frequência        | Percentual    |
|--------------|-------------------|---------------|
| P1           | 2.147.771         | 15,76         |
| PM12         | 1.549.166         | 11,37         |
| PM13         | 115.100           | 0,84          |
| <b>P1</b>    | <b>3.812.037</b>  | <b>27,98</b>  |
| P2           | 2.593.179         | 19,03         |
| PM21         | 1.546.091         | 11,35         |
| PM23         | 869.438           | 6,38          |
| <b>P2</b>    | <b>5.008.708</b>  | <b>36,76</b>  |
| P3           | 3.323.884         | 24,39         |
| PM31         | 600.165           | 4,40          |
| PM32         | 204.022           | 1,50          |
| <b>P3</b>    | <b>4.128.071</b>  | <b>30,30</b>  |
| Não definido | 677.356           | 4,97          |
| <b>Total</b> | <b>13.626.172</b> | <b>100,00</b> |

Fonte: Elaboração própria com base dados da PNDE 2009, IBGE

Com relação ao Perfil Extremo 2 pode se observar que 19% da população em estudo caracterizam-se por serem crianças entre 10 a 14 anos de idade; de cor parda; sabem ler; estudam na rede pública municipal; cursam o ensino fundamental; não tem internet; são crianças que trabalham entre 15 a 39 horas; uma parte importante trabalham no setor agrícola; pertencem a famílias de pai e mãe com filhos menores de 14 anos e maiores de 14 anos, são crianças que apenas tem mãe com filhos menores de 14 anos e de 14 anos e mais; uma parte importante deles é integrante de 4 a 6 componentes da família; outra parte é integrante de 7 a 10 membros por família; moram na área rural; e tem entre 1 a 3 anos de instrução; cuja renda domiciliar é de até um quarto de salário mínimo; tem insegurança alimentar moderada ou grave. (TABELA 1).

#### **4.1 Perfil dos estados do nordeste**

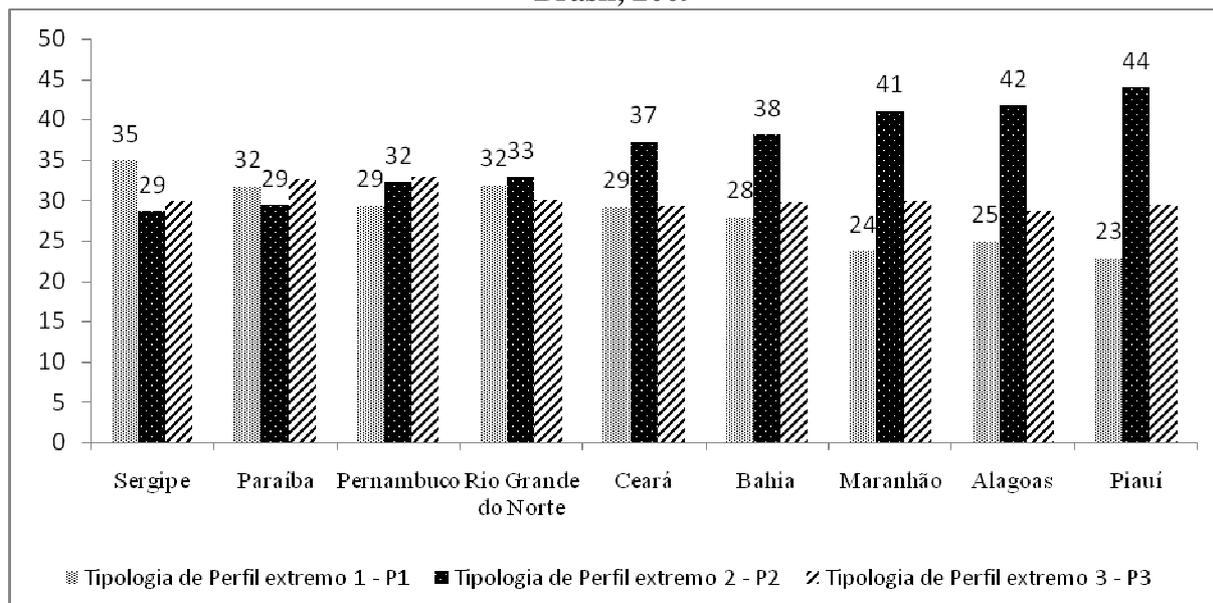
Uma análise mais desagregada permite fazer uma leitura mais precisa sobre os perfis da segurança alimentar de cada um dos estados da Região do Nordeste do Brasil.

Como se aprecia nos resultados que se apresentam no Gráfico 1 referente aos perfis de segurança alimentar da população em idade de estudar dos Estados da Região Nordeste do Brasil, onde pode se observar de forma particular os resultados do Tipo de Perfil Extremo 1 que caracteriza as crianças em situação de segurança alimentar ou seja as que não passam fome, destaca do elenco de Estados que configuram a Região do Nordeste do Brasil apenas Sergipe e Paraíba com percentuais maiores (35% e 32%, respectivamente), em relação ao perfil extremo 2 que caracteriza insegurança alimentar de moderada a grave na população em estudo. Este indicador correspondente ao perfil extremo 1 continua tendência de queda,

sempre abaixo do registrado pelo perfil extremo 2 no resto dos Estados da Região do Nordeste até chegar a 23% no Estado de Piauí.

Apesar do Estado de Sergipe e Paraíba apresentarem melhores resultados com relação à segurança alimentar da população em estudo, ainda apresentam percentuais que podem ser considerados elevados de insegurança alimentar de moderada a grave.

**GRÁFICO 1**  
**Brasil, 2009: Tipologias da segurança alimentar por Estados da Região Nordeste do Brasil, 2009**



Fonte: TABELAS A2.

Ainda no Gráfico 1 pode se observar que dos nove estados que configuram a região nordeste do Brasil, sete deles, ou seja: Pernambuco, Rio Grande do Norte, Ceará, Bahia, Maranhão, Alagoas e Piauí destacam-se por apresentar crianças que se encontram com predominância do Tipo de Perfil Extremo 2 ou seja com insegurança alimentar de moderada a grave, cujos percentagens seguem tendência crescente e variam entre 32% a 44%, respectivamente. Segundo estes resultados, as maiores lacunas entre insegurança alimentar e segurança alimentar podem ser observadas nos estados da Bahia, Maranhão, Alagoas e Piauí.

Ainda este resultado que caracteriza o perfil extremo 2, chama fortemente atenção para os estados da Bahia, Maranhão, Alagoas e Piauí, dado que estariam apresentado um percentual elevado de crianças que se encontram em situação de insegurança alimentar de moderada a grave ou seja, passando fome. Este fato poderia estar impactando negativamente não apenas nos rendimentos acadêmicos desta população que se encontra em idade de estudar, mas também, estaria funcionando como um dos limitadores para gerar nestas crianças mecanismos de disposições voltados para estudar.

Este panorama estaria revelando que apenas dois Estados da Região do Nordeste do Brasil estariam reunindo condições para no futuro exterminar o problema da insegurança alimentar moderada ou grave e desta forma contribuir para ajudar a gerar com maior facilidade disposições nos estudantes que os leve, por exemplo, a um *habitus* de estudar.

Todavia, estes resultados estão mostrando e caracterizando as condições de desigualdade através do consumo alimentar em que a vida desta população em idade de estudar dos nove estados da Região do Nordeste do Brasil estariam se desenvolvendo (insegurança alimentar de moderada a grave). Situação que possivelmente estaria comprometendo o processo de aprendizado da população em estudo e presumivelmente causando deficiências em sua formação acadêmica que os coloca em desvantagem para afrontar os novos ciclos da vida social educativa frente a outros estudantes cuja segurança alimentar foi alcançada.

## **CONCLUSÃO**

Apesar dos avanços em termos de políticas públicas no Brasil desde a criação do Conselho Nacional de Segurança Alimentar (Consea), ainda existem fortes desigualdades na região nordeste do Brasil, na qual a prevalência de insegurança alimentar (moderada e grave) atinge ainda grande parte da população de 5 a 17 anos nos grupos com baixa renda mensal e baixo nível de escolaridade.

Nesse sentido podemos constatar que um determinado grupo que vive sem qualquer segurança de se alimentar, estaria reproduzindo a cultura da fome. Para esse grupo, seria fundamental compreender os significados da fome como um fenômeno, não apenas do campo biomédico, mas, sobretudo, sociocultural.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Casey, Patrick, Berkowitz, Carol, Frank, Deborah, Cook, Jhon, Cutts, Diana, et al (2004), “Maternal depression, changing public assistance, food security, and child health status”, em *Pediatrics*, Vol. 113, N°. 2, Fevereiro, p. 298-304.

Cerqueira, Cezar Augusto (2004), “Tipologia e características dos estabelecimentos escolares brasileiros”, tese de doutorado, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Cerqueira, Cezar Augusto, (2006), “Construção de tipologias regionais para os estabelecimentos escolares do Brasil”, trabalho apresentado no XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais (ABEP), Caxambu, MG, Brasil, 18 a 22 de setembro de 2005.

CONSEA, Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – Ministério da Saúde “*Princípios e diretrizes de uma política de segurança alimentar e nutricional*”. Texto de referência da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília: Positiva.

Corrêa, Ana Maria Segall, León, Letícia Marin (2009), “A Segurança alimentar no Brasil: proposição e usos da escalabrasileira de medida da insegurança alimentar (EBIA) de 2003 a 2009”, em *Revista Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, Vol.16, N° 2, p. 1-19.

Freitas, Maria do Carmo Souza e Pena, Paulo Gilvane Lopes (2007), “Segurança alimentar e nutricional: a produção do conhecimento com ênfase nos aspectos da cultura”, em *Rev. Nutrição*, Campinas, Vol. 20, N°1, jan./fev, p. 69-81.

IPECE, Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (2011), “*Perfil da Segurança Alimentar no Estado do Ceará Análise dos dados do suplemento especial de segurança alimentar da PNAD para os anos de 2004 e 2009*”. IPECE N° 18, setembro.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. “Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios PNAD: Segurança Alimentar 2009”. Rio de Janeiro: IBGE; 2010, em: <http://www.ibge.gov.br/>, acesso 26 set. 2013.

Jyoti, Diana F., Frongillo Edward A. e Jones Sonya J. (2005), “Food Insecurity affects school children’s academic performance, weight gain and social skills”, em the Journal of Nutrition, Vol. 135, Nº12, dezembro, p. 2831-2839.

Kepple, Anne Wallesery e Corrêa Ana Maria Segall (2011), “Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional”, Revista Ciência & Saúde Coletiva, Vol. 16, Nº1, janeiro, p.187-199.

Panigassi, Giseli, Corrêa, Ana Maria Segall, León, Leticia Marin, Escamilla, Rafael Pérez, Sampaio, Maria de Fátima Archanjo e Maranhã, Lucia Kurdian (2008), “Insegurança alimentar como indicador de iniquidade: análise de inquérito populacional”, em Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, Vol. 24, Nº10, outubro, p. 2376-2384.

TABELA A1 – Frequências marginais e fatores delineadores dos perfis extremos, Nordeste – Brasil – 2009

| Variáveis        |     | Categorias  | Percentual<br>% | Perfis Extremos |      |      |
|------------------|-----|---|-----------------|-----------------|------|------|
|                  |     |   |                 | P1              | P2   | P3   |
| Sexo             | 2.  | Masculino   | 51,0            | 0,82            | 1,17 | 1,00 |
|                  | 4.  | Feminino  | 49,0            | 1,19            | 0,82 | 1,00 |
| Idade            | 1.  | 5 a 9   | 35,9            | 0,00            | 0,00 | 2,79 |
|                  | 2.  | 10 a 14   | 39,9            | 1,09            | 2,13 | 0,00 |
|                  | 3.  | 15 a 17   | 24,2            | 2,33            | 0,63 | 0,00 |
| Cor/raca         | 1.  | Outras  | 0,2             | 0,00            | 0,00 | 0,00 |
|                  | 2.  | Branca  | 27,5            | 1,36            | 0,58 | 1,09 |
|                  | 4.  | Preta   | 7,3             | 1,23            | 0,91 | 0,85 |
|                  | 8.  | Parda   | 65,0            | 0,82            | 1,19 | 0,98 |
|                  | 9.  | Não Declarada   | 0,0             | 0,00            | 0,00 | 0,00 |
| Mae viva         | 1.  | Sim   | 98,2            | 0,96            | 1,02 | 1,02 |
|                  | 3.  | Não   | 1,6             | 2,97            | 0,00 | 0,00 |
|                  | 5.  | Não sabe  | 0,2             | 3,40            | 0,00 | 0,00 |
| Maemora com você | 0.  | Não aplicável   | 1,8             | 3,00            | 0,00 | 0,00 |
|                  | 2.  | Sim   | 85,0            | 0,83            | 1,13 | 1,04 |
|                  | 4.  | Não   | 13,2            | 1,81            | 0,33 | 0,85 |
| Sabe ler         | 1.  | Sim   | 83,3            | 1,20            | 1,20 | 0,54 |
|                  | 3.  | Não   | 16,7            | 0,00            | 0,00 | 3,30 |
| Frequenta        | 2.  | Sim   | 93,8            | 1,07            | 1,07 | 0,86 |
| Creche           | 4.  | Não   | 6,2             | 0,00            | 0,00 | 3,12 |
| Rede de          | 0.  | Não aplicável   | 6,2             | 0,00            | 0,00 | 3,11 |
| Ensino           | 2.  | Pública   | 76,2            | 0,90            | 1,31 | 0,75 |
|                  | 4.  | Particular  | 17,6            | 1,79            | 0,00 | 1,33 |
| Área             | 0.  | Não aplicável   | 23,8            | 1,50            | 0,00 | 1,70 |
|                  | 2.  | Municipal   | 54,0            | 0,00            | 1,85 | 1,10 |
|                  | 4.  | Estadual  | 21,9            | 2,94            | 0,00 | 0,00 |
|                  | 6.  | Federal   | 0,3             | 0,00            | 0,00 | 0,00 |
| Curso            | 0.  | Não aplicável   | 6,2             | 0,00            | 0,00 | 3,15 |
|                  | 1.  | Regular do ensino fundamental                                   | 72,0            | 0,93            | 1,38 | 0,65 |
|                  | 2.  | Regular do ensino médio   | 10,5            | 3,12            | 0,00 | 0,00 |
|                  | 3.  | Educação de jovens e adultos ou supletivo do ensino fundamental | 0,3             | 2,17            | 1,33 | 0,00 |
|                  | 4.  | Educação de jovens e adultos ou supletivo do ensino médio       | 0,0             | 0,00            | 0,00 | 0,00 |
|                  | 5.  | Superior - de graduação   | 0,1             | 0,00            | 0,00 | 0,00 |
|                  | 6.  | Alfabetização de jovens e adultos                               | 0,1             | 0,00            | 0,00 | 0,00 |
|                  | 8.  | Classe de alfabetização - CA                                    | 5,6             | 0,00            | 0,00 | 3,11 |
|                  | 9.  | Maternal, jardim de infância etc.                               | 5,1             | 0,00            | 0,00 | 3,14 |
|                  | 10. | Pré-vestibular  | 0,0             | 0,00            | 0,00 | 0,00 |

|           |     |   |      |      |      |      |
|-----------|-----|---|------|------|------|------|
| Serie     | 0.  | NA  | 17,1 | 0,00 | 0,00 | 2,94 |
|           | 1.  | Fundamental I   | 47,3 | 0,72 | 1,22 | 1,05 |
|           | 2.  | Fundamental II  | 35,6 | 1,85 | 1,19 | 0,00 |
| Internet  | 0.  | Não aplicável   | 35,9 | 0,00 | 0,00 | 2,79 |
|           | 1.  | Sim   | 33,6 | 2,98 | 0,00 | 0,00 |
|           | 3.  | Não   | 30,5 | 0,00 | 3,28 | 0,00 |
| Trabalho  | 0.  | Não aplicável   | 87,8 | 1,08 | 0,81 | 1,14 |
|           | 1.  | Trabalham   | 10,3 | 0,00 | 2,84 | 0,00 |
|           | 2.  | Não trabalham   | 1,8  | 3,12 | 0,00 | 0,00 |
| Tipo de   | 0.  | Não aplicável   | 89,7 | 1,11 | 0,82 | 1,11 |
| trabalho  | 1.  | Empregado com carteira de trabalho assinada             | 0,1  | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|           | 4.  | Outro empregado sem carteira de trabalho assinada       | 3,3  | 0,00 | 2,84 | 0,00 |
|           | 7.  | Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada | 0,9  | 0,00 | 2,73 | 0,00 |
|           | 9.  | Conta própria   | 1,0  | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|           | 10. | Empregador  | 0,0  | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|           | 11. | Trabalhador na produção para o próprio consumo          | 1,2  | 0,00 | 2,83 | 0,00 |
|           | 12. | Trabalhador na construção para o próprio uso            | 0,0  | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|           | 13. | Não remunerado  | 3,8  | 0,00 | 2,87 | 0,00 |
| Horas de  | 0.  | Não aplicável   | 89,7 | 1,11 | 0,79 | 1,11 |
| Trabalho  | 1.  | Até 14  | 2,7  | 0,00 | 2,81 | 0,00 |
|           | 2.  | 15 a 39   | 5,5  | 0,00 | 2,81 | 0,00 |
|           | 3.  | 40 a 44   | 1,1  | 0,00 | 2,86 | 0,00 |
|           | 4.  | 45 a 48   | 0,5  | 0,00 | 3,10 | 0,00 |
|           | 5.  | 49 ou mais  | 0,5  | 0,00 | 3,02 | 0,00 |
| Tipo de   | 0.  | Não aplicável   | 89,7 | 1,11 | 0,85 | 1,11 |
| Atividade | 1.  | Agrícola  | 4,5  | 0,00 | 2,87 | 0,00 |
|           | 2.  | Outras atividades industriais                           | 0,0  | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|           | 3.  | Indústria de transformação                              | 0,8  | 0,00 | 2,69 | 0,00 |
|           | 4.  | Construção  | 0,4  | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|           | 5.  | Comércio e reparação                                    | 2,1  | 0,00 | 2,88 | 0,00 |
|           | 6.  | Alojamento e alimentação                                | 0,5  | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|           | 7.  | Transporte, armazenagem e comunicação                   | 0,3  | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|           | 8.  | Administração pública                                   | 0,1  | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|           | 9.  | Educação, saúde e serviços sociais                      | 0,2  | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|           | 10. | Serviços domésticos                                     | 0,9  | 0,00 | 2,73 | 0,00 |
|           | 11. | Outros serviços coletivos, sociais e pessoais           | 0,3  | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|           | 12. | Outras atividades                                       | 0,2  | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|           | 13. | Atividades mal definidas                                | 0,1  | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

|                     |     |   |      |      |      |      |
|---------------------|-----|---|------|------|------|------|
| Tipo de             | 1.  | Casal sem filhos  | 3,1  | 2,19 | 0,00 | 0,79 |
| Família             | 2.  | Casal com filhos menores de 14 anos                           | 31,6 | 0,38 | 0,87 | 1,91 |
|                     | 3.  | Casal com filhos de 14 anos ou mais                           | 11,3 | 2,58 | 0,00 | 0,00 |
|                     | 4.  | Casal com filhos < de 14 anos e de 14 anos e mais             | 26,6 | 0,58 | 2,09 | 0,36 |
|                     | 6.  | Mãe com todos os filhos menores de 14 anos                    | 8,5  | 0,62 | 0,53 | 2,01 |
|                     | 7.  | Mãe com todos os filhos de 14 anos ou mais                    | 6,9  | 2,28 | 0,00 | 0,58 |
|                     | 8.  | Mãe com filhos < de 14 anos e de 14 anos ou mais              | 6,9  | 0,67 | 1,81 | 0,45 |
|                     | 10. | Outros tipos de família                                       | 5,0  | 2,20 | 0,00 | 0,74 |
| Tamanho da Família  | 0.  | NA  | 0,1  | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|                     | 1.  | 1 a 3   | 25,0 | 1,79 | 0,00 | 1,21 |
|                     | 2.  | 4 a 6   | 63,3 | 0,87 | 1,20 | 0,97 |
|                     | 3.  | 7 a 10  | 11,1 | 0,00 | 2,21 | 0,75 |
| Lugar de Residência | 1.  | Urbana  | 74,8 | 1,34 | 0,63 | 1,03 |
|                     | 2.  | Rural   | 25,2 | 0,00 | 2,10 | 0,90 |
| Anos de Estudo      | 1.  | Sem instrução e menos de 1 ano                                | 26,7 | 0,00 | 0,00 | 3,75 |
|                     | 2.  | 1 a 3 anos  | 29,2 | 0,00 | 2,40 | 0,00 |
|                     | 3.  | 4 a 7 anos  | 32,5 | 1,99 | 0,92 | 0,00 |
|                     | 4.  | 8 a 10 anos   | 11,2 | 3,03 | 0,00 | 0,00 |
|                     | 5.  | 11 a 14 anos  | 0,4  | 3,13 | 0,00 | 0,00 |
|                     | 7.  | Não determinados  | 0,1  | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Renda do Domicílio  | 0.  | Sem rendimento  | 0,9  | 1,19 | 0,48 | 1,46 |
|                     | 1.  | Até ¼ salário mínimo  | 31,4 | 0,00 | 1,89 | 1,09 |
|                     | 2.  | Mais de ¼ até ½ salário mínimo                                | 32,8 | 0,77 | 1,18 | 1,04 |
|                     | 3.  | Mais de ½ até 1 salário mínimo                                | 21,9 | 2,04 | 0,00 | 0,94 |
|                     | 4.  | Mais de 1 até 2 salários mínimos                              | 7,4  | 2,33 | 0,00 | 0,75 |
|                     | 5.  | Mais de 2 até 3 salários mínimos                              | 1,9  | 2,67 | 0,00 | 0,60 |
|                     | 6.  | Mais de 3 até 5 salários mínimos                              | 1,2  | 2,28 | 0,00 | 0,87 |
|                     | 7.  | Mais de 5 salários mínimos                                    | 0,9  | 2,24 | 0,00 | 0,91 |
|                     | 99. | Sem declaração  | 1,6  | 1,15 | 0,93 | 0,83 |
| Segurança Alimentar | 1.  | Tem morador < de 18 anos e tem segurança alimentar            | 43,7 | 1,64 | 0,47 | 0,97 |
|                     | 2.  | Tem morador menor de 18 anos e insegurança alimentar leve     | 28,3 | 0,98 | 0,98 | 1,03 |
|                     | 3.  | Tem morador menor de 18 anos e insegurança alimentar moderada | 14,6 | 0,06 | 1,84 | 1,02 |
|                     | 4.  | Tem morador menor de 18 anos e insegurança alimentar grave    | 13,4 | 0,00 | 1,87 | 1,01 |
| Grau de Instrução   | 1.  | Sem instrução   | 26,7 | 0,00 | 0,00 | 3,75 |
|                     | 2.  | Fundamental incompleto  | 61,7 | 1,07 | 1,62 | 0,00 |

|  |    |                                     |     |      |      |      |
|--|----|-------------------------------------|-----|------|------|------|
|  | 3. | Fundamental completo ou equivalente | 5,4 | 3,06 | 0,00 | 0,00 |
|  | 4. | Médio incompleto ou equivalente     | 5,7 | 3,04 | 0,00 | 0,00 |
|  | 5. | Médio completo ou equivalente       | 0,4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | 6. | Superior incompleto ou equivalente  | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | 8. | Não determinado                     | 0,1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

TABELA A2

Brasil 2009: Distribuição % dos perfis extremos e mistos da população em idade escolar por Estados da Região do Nordeste

| Tipologias de segurança alimentar                      | Sergipe      | Paraíba      | Pernambuco   | Rio Grande do Norte | Ceará        | Bahia        | Maranhão     | Alagoas      | Piauí        | Total        |
|--|--------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Tipologia de Perfil extremo 1 - P1                     | 22,4         | 17,7         | 17,4         | 18,1                | 16,1         | 15,9         | 11,9         | 13,0         | 13,0         | 15,8         |
| Tipologia com alguma característica do Perfil 1 - PM12 | 11,5         | 13,0         | 10,8         | 12,4                | 12,3         | 11,2         | 11,2         | 10,7         | 9,3          | 11,4         |
| Tipologia com alguma característica do Perfil 1 - PM13 | 1,0          | 1,0          | 1,1          | 1,3                 | 0,7          | 0,7          | 0,6          | 1,1          | 0,5          | 0,8          |
| <b>Sub Total</b>                                       | <b>34,9</b>  | <b>31,7</b>  | <b>29,3</b>  | <b>31,8</b>         | <b>29,2</b>  | <b>27,8</b>  | <b>23,7</b>  | <b>24,8</b>  | <b>22,8</b>  | <b>28,0</b>  |
| Tipologia de Perfil extremo 2 - P2                     | 13,4         | 14,3         | 15,9         | 15,1                | 19,1         | 20,0         | 22,5         | 21,3         | 24,9         | 19,0         |
| Tipologia com alguma característica do Perfil 2 - PM21 | 9,8          | 10,0         | 10,0         | 11,5                | 12,2         | 11,6         | 11,7         | 12,1         | 11,9         | 11,3         |
| Tipologia com alguma característica do Perfil 2 - PM23 | 5,4          | 5,0          | 6,3          | 6,2                 | 5,8          | 6,4          | 6,8          | 8,3          | 7,1          | 6,4          |
| <b>Sub Total</b>                                       | <b>28,6</b>  | <b>29,4</b>  | <b>32,2</b>  | <b>32,8</b>         | <b>37,2</b>  | <b>38,1</b>  | <b>41,0</b>  | <b>41,7</b>  | <b>43,9</b>  | <b>36,8</b>  |
| Tipologia de Perfil extremo 3 - P3                     | 24,9         | 26,9         | 26,0         | 23,4                | 22,8         | 24,2         | 24,0         | 23,5         | 25,0         | 24,4         |
| Tipologia com alguma característica do Perfil 3 - PM31 | 3,3          | 3,6          | 4,9          | 4,8                 | 4,9          | 4,2          | 4,8          | 4,3          | 3,2          | 4,4          |
| Tipologia com alguma característica do Perfil 3 - PM32 | 1,6          | 2,1          | 1,9          | 1,9                 | 1,6          | 1,3          | 1,1          | 0,9          | 1,2          | 1,5          |
| <b>Sub Total</b>                                       | <b>29,8</b>  | <b>32,6</b>  | <b>32,9</b>  | <b>30,1</b>         | <b>29,3</b>  | <b>29,7</b>  | <b>29,8</b>  | <b>28,7</b>  | <b>29,4</b>  | <b>30,3</b>  |
| Não definido   | 6,7          | 6,3          | 5,6          | 5,2                 | 4,4          | 4,4          | 5,4          | 4,8          | 3,9          | 5,0          |
| <b>Total</b>   | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>        | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |

Fonte: