

## Disponibilidade domiciliar de alimentos a partir da nova classificação de alimentos e (in)segurança alimentar

Household availability of food based on the new classification of food and nutritional (in)security

Lanay Dias Barbosa (<https://orcid.org/0000-0002-9632-0193>)<sup>1</sup>  
Lohane Karolina Melo Sousa (<https://orcid.org/0000-0002-7615-3260>)<sup>1</sup>  
Eloise Schott (<https://orcid.org/0000-0002-3852-1894>)<sup>1</sup>  
Fabiane Aparecida Canaan Rezende (<https://orcid.org/0000-0002-5617-8778>)<sup>1</sup>  
Andreia Queiroz Ribeiro (<https://orcid.org/0000-0001-6546-1252>)<sup>2</sup>  
Sílvia Eloíza Priore (<https://orcid.org/0000-0003-0656-1485>)<sup>2</sup>  
Sylvia do Carmo Castro Franceschini (<https://orcid.org/0000-0001-7934-4858>)<sup>2</sup>

**Abstract** *The scope of this research was to characterize the household availability of food based on the classification adopted in the new Brazilian food guide and to analyze its relationship with food (in)security. It involved a population-based, cross-sectional study conducted in 95 households in the State of Tocantins. Food (in)security was evaluated by means of the Brazilian Food Insecurity Scale. The household availability of food in the last 30 days was recorded and, subsequently, food was classified as in natura and/or minimally processed, processed and ultra-processed according to the new Brazilian food guide. The prevalence of food insecurity was 55.79%. It was found that the foods of the in natura and ultra-processed groups contributed the most to the household availability of food. There was a positive and significant relationship between the food security and food availability rates: milk, animal fat, canned food and cheese bread. The prevalence of food insecurity was high in this population group. In households with a higher level of food security, the availability of milk, animal fat, canned goods and cheese bread was significantly higher.*

**Key words** *Industrialized food, Nutritional Epidemiology, Food Classifications, Food and nutritional security*

**Resumo** *O objetivo deste estudo foi caracterizar a disponibilidade domiciliar de alimentos a partir da classificação dos alimentos adotada no novo guia alimentar brasileiro e analisar sua relação com a (in)segurança alimentar. Trata-se de um estudo de base populacional, transversal, realizado em 95 domicílios do Estado do Tocantins. Avaliou-se a (in)segurança alimentar, por meio da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. A disponibilidade domiciliar de alimentos nos últimos 30 dias foi registrada e, posteriormente, classificou-se os alimentos em in natura e/ou minimamente processados, processados e ultraprocessados, conforme o novo guia alimentar brasileiro. A prevalência de insegurança alimentar foi de 55,79%. Verificou-se que os alimentos dos grupos in natura e ultraprocessados foram os que mais contribuíram para a disponibilidade domiciliar de alimentos. Verificou-se relação positiva e significativa do grau de segurança alimentar com a disponibilidade dos alimentos: leite, gordura animal, enlatados e pão de queijo. A prevalência de insegurança alimentar foi elevada nessa população. Nos domicílios com maior grau de segurança alimentar, a disponibilidade de leite, gordura animal, enlatados e pão de queijo foi significativamente maior.*

**Palavras-chave** *Alimentos industrializados, Epidemiologia Nutricional, Guias Alimentares, Segurança alimentar e nutricional*

<sup>1</sup> Departamento de Nutrição, Universidade Federal do Tocantins. Quadra 109 Norte, Avenida NS 15, Plano Diretor Norte. 77001-090 Palmas TO Brasil. lanaydb@gmail.com

<sup>2</sup> Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa. Viçosa MG Brasil.

## Introdução

A Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (Lei nº 11.346/2006<sup>1</sup>) define Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) como: “o direito de todos ao 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 social, econômica e ambientalmente sustentáveis”.

Dados da última Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2013 indicaram que 77,4% dos domicílios particulares brasileiros encontravam-se em situação de segurança alimentar, sendo este número superior a anos anteriores (65,1%, em 2004 e 69,8, em 2009). Porém, a insegurança alimentar atingiu 22,6% da população, representando 14,7 milhões de domicílios particulares, sendo que as regiões Norte e Nordeste apresentaram situações mais preocupantes, com prevalências de 36,1% e 38,1%, respectivamente<sup>2</sup>.

A SAN engloba diferentes aspectos que podem ser agrupados em dois componentes: o *componente alimentar*, que é relacionado à produção, disponibilidade, comercialização e acesso a alimentos saudáveis e o *componente nutricional* que se refere às práticas alimentares, consumo e a utilização biológica dos alimentos em todas as fases do ciclo de vida<sup>3</sup>. Portanto, pode-se dizer que a SAN engloba o acesso a alimentos de qualidade, práticas alimentares saudáveis e direitos humanos<sup>4</sup>. Vale ressaltar ainda que um bom estado nutricional não depende apenas da segurança alimentar, mas também do acesso a outras condições como moradia, saneamento básico, acesso a serviços de saúde e educação<sup>5</sup>.

Não só fatores individuais, como por exemplo necessidades fisiológicas ou nutricionais, mas também contextuais, relacionados ao ambiente, determinam a situação de SAN. Condições ambientais como acesso, disponibilidade e preço dos alimentos interferem nas escolhas alimentares do homem e estão diretamente relacionadas ao maior poder de escolha sobre os alimentos ultraprocessados e, conseqüentemente, redução do consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados<sup>6</sup>.

No Brasil, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF)<sup>7</sup> 2008-2009 realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, destaca a elevação do consumo de carnes e alimentos industrializados (refrigerantes, biscoitos e refeições

prontas) e a redução do consumo de leguminosas, raízes e tubérculos, frutas e hortaliças. Esses alimentos ultraprocessados quando comparados com alimentos *in natura* apresentam maior densidade energética, maior teor de gorduras em geral, de gorduras saturadas, de gorduras trans, de sódio e de açúcar livre e menor teor de fibras e proteína<sup>8</sup>. Tal substituição está entre as principais causas de obesidade e Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT)<sup>9</sup>.

Recentemente, o debate acerca da relação entre grau de processamento dos alimentos e doenças crônicas ganhou expressividade, especialmente após o lançamento no Guia Alimentar para a População Brasileira. Segundo Monteiro et al.<sup>10</sup>, o processamento de alimentos é o uso de métodos e técnicas para modificar o alimento fresco em produto alimentício. Existem quatro tipos de categorias de alimentos conforme o processamento utilizado, os *in natura* que são oriundos diretamente de plantas ou animais sem sofrerem modificações; os minimamente processados que passam por alterações mínimas como cortar, moer, lavar e polir; os processados que envolvem a adição de sal, açúcar, óleos e gorduras e os ultraprocessados passam por várias fases de processamento e possuem ingredientes industriais<sup>11</sup>.

O aumento do consumo e disponibilidade de alimentos processados e ultraprocessados ocorreu, principalmente, após a adoção de novos modos de vida pela sociedade, marcada por uma forma de se alimentar, que prioriza a rapidez, economia e a praticidade<sup>12</sup>. Em razão disso, surgem situações que colocam em risco a segurança alimentar da população devido ao consumo em excesso de alimentos industrializados e baixo consumo de alimentos *in natura*, contribuindo para a obesidade e deficiência de micronutrientes<sup>12</sup>.

A disponibilidade domiciliar de alimentos auxilia no monitoramento da SAN, pois é um dos indicadores que permite analisar a qualidade da alimentação consumida pelas famílias. Frente ao exposto, o objetivo deste estudo foi caracterizar a disponibilidade domiciliar de alimentos de famílias residentes na zona urbana de quatro municípios do estado do Tocantins a partir da classificação dos alimentos adotada no novo guia alimentar brasileiro e analisar sua relação com a (in)segurança alimentar.

## Materiais e métodos

Os dados deste estudo foram obtidos de uma pesquisa de base populacional, do tipo transver-

sal, intitulada “Prevalência e fatores associados a (In)segurança alimentar e nutricional no estado do Tocantins”, realizada no período de setembro de 2016 a julho de 2017.

Para a referida pesquisa, empregou-se um plano de amostragem complexa por conglomerados, dividido em três estágios. Primeiramente foram sorteados aleatoriamente os municípios, em seguida os setores censitários urbanos de cada município, depois um quarteirão e neste uma esquina que foi utilizada como ponto de partida para a coleta dos dados. A coleta de dados iniciou-se sempre em sentido horário a partir do primeiro domicílio situado na esquina sorteada, e a partir dele, os domicílios subsequentes foram visitados de maneira alternada, sendo um domicílio avaliado, o outro não, e assim sucessivamente.

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado por meio do programa OpenEpi<sup>®</sup>, utilizando a equação:  $n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2/Z^2 - 1) * (N - 1) + p * (1-p)]$ , em que: N = Tamanho da população (para o fator de correção da população finita ou fcp); p = Frequência % hipotética do fator do resultado na população; EDFF = Efeito de desenho para inquéritos em grupo e d = Limites de confiança como % de 100 (absoluto +/-%).

Considerou-se para o cálculo: intervalo de confiança (d) de 95%, erro amostral de 5% (p) e efeito de desenho igual a 1,5. Foram adicionados 10% para controle de fatores de confusão. Com isso, foram selecionados 595 domicílios, de 22 municípios, pertencentes às 08 microrregiões do estado, sendo que o número de municípios foi previamente definido a partir do recurso financeiro disponível para a pesquisa, e a quantidade de domicílios avaliados em cada município e microrregião foi proporcionalmente ao tamanho populacional.

O presente estudo refere-se aos dados preliminares de quatro municípios pertencentes à microrregião de Miracema do Tocantins, sendo eles: Itaporã do Tocantins, Miranorte, Abreulândia e Fortaleza do Taboão, totalizando 95 domicílios avaliados.

Previamente à etapa de coleta de dados, realizou-se um estudo piloto para avaliar o planejamento proposto, o qual possibilitou testar o questionário da pesquisa, treinar os entrevistadores (docentes e acadêmicos do curso de nutrição da Universidade Federal do Tocantins), verificar a logística proposta à amostragem e estimar o tempo médio de coleta por domicílio.

A coleta de dados nos domicílios foi realizada por meio de entrevista estruturada com o chefe de família para levantamento de informações

demográficas, socioeconômicas, hábitos de vida, disponibilidade domiciliar de alimentos, situação de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e estado nutricional avaliado por meio de antropometria. Para este estudo utilizou-se as variáveis: idade, sexo, escolaridade, raça/cor, estado civil, total de pessoas residentes no domicílio, renda per capita, participação em programas assistenciais, situação de SAN e disponibilidade domiciliar de alimentos.

Para a avaliação da situação de Segurança Alimentar da família utilizou-se a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), uma escala psicométrica, com 14 perguntas fechadas, referente aos últimos 3 meses, que avalia a percepção da segurança alimentar intrafamiliar em relação ao acesso aos alimentos, além de identificar os grupos vulneráveis à violação do direito humano à alimentação adequada<sup>13</sup>. A situação de Segurança Alimentar da família foi classificada em quatro níveis conforme pontuação a seguir<sup>14</sup>: a) *para domicílios com menores de 18 anos*: segurança alimentar: 0 pontos; insegurança alimentar leve: 1 a 5 pontos; insegurança alimentar moderada: 6 a 9 pontos; insegurança alimentar grave: 10 a 14 pontos; b) *para domicílios sem menores de 18 anos*: segurança alimentar: 0 pontos; insegurança alimentar leve: 1 a 3 pontos; insegurança alimentar moderada: 4 a 5 pontos; insegurança alimentar grave: 6 a 8 pontos.

A disponibilidade dos alimentos foi avaliada a partir de um questionário de disponibilidade de alimentos aplicado pelo pesquisador ao chefe de família, que informou de forma retrospectiva os alimentos e bebidas adquiridos por meio de compra, doação e/ou produção própria nos últimos 30 dias. Os alimentos foram agrupados de acordo com a classificação de alimentos proposta por Monteiro et al.<sup>10</sup> segundo o tipo de processamento: in natura e/ou minimamente processados, ingredientes culinários e/ou alimentos processados e alimentos ultraprocessados. Posteriormente, os alimentos pertencentes a cada um dos referidos grupos foram agrupados por similaridade conforme composição nutricional predominante (Quadro 1).

Os dados foram tabulados no programa Microsoft Excel 2010<sup>®</sup> e o tratamento estatístico dos dados foi realizado no pacote estatístico Stata<sup>®</sup> versão 13.0. Realizou-se análise descritiva dos dados através de frequência absoluta e relativa para variáveis categóricas ou médias e desvio-padrão para variáveis contínuas. Para verificar a relação entre condição de (in)segurança alimentar e disponibilidade domiciliar de alimentos foi uti-

**Quadro 1.** Classificação dos alimentos disponíveis nos domicílios da microrregião de Miracema do Tocantins, Tocantins, Brasil, 2016/2017.

<b>Alimentos <i>in natura</i> e/ou minimamente processados</b>
Frutas (24): banana, maçã, mamão, manga, abacaxi, açaí, pêra, ameixa, laranja, caju, uva, cacau, abacate, pequi, morango, cupuaçu, melancia, buriti, tamarindo, melão, bacaba, limão, acerola e mexerica;
Hortaliças (23): alface, rúcula, repolho, couve, salsinha/coentro, cebolinha, abóbora, cenoura, cebola, chuchu, tomate, beterraba, acelga, alho, pimenta-do-reino, jiló, maxixe, pepino, quiabo, espinafre, couve-flor, brócolis e berinjela;
Farináceos (7): farinha de puba, de mandioca, de trigo, de milho, polvilho, massa para tapioca, amido de milho;
Carnes (3): bovina, suína e frango;
Leite (3): caixinha (integral e desnatado) e da fazenda;
Cereais (2): arroz, milho e aveia;
Leguminosas (2): feijão e soja;
Oleaginosas (1): castanhas;
Sementes (1): linhaça;
Granola;
Macarrão;
Ovos;
Peixes;
Café em pó;
Leite em pó;
Polpa de frutas;
<b>Ingredientes culinários e alimentos processados</b>
Óleo de origem vegetal (5): azeite de oliva e de coco babaçu, óleo de soja, de girassol e de canola;
Enlatados (4): atum, sardinha, milho verde, feijão em lata;
Gordura de origem animal (2) banha de porco e manteiga;
Sal;
Bebidas alcoólicas (2): Cerveja e vinho;
Geleia de frutas;
Adoçante.
Geléia de frutas.
Adoçante.
<b>Alimentos ultraprocessados</b>
Embutidos (5): salsicha, presunto, mortadela, hambúrguer e linguiça;
Biscoitos (3): Recheados, sem recheios e salgados;
Doces (3): em calda, em pasta e em barra;
Derivados de leite (3): leite condensado, creme de leite, queijo;
Bebidas açucaradas (3): Refrigerantes, suco tetra Pack, suco artificial em pó;
Cereais matinais (3): tipo mucilon, farinha láctea e sucrilhos;
Chocolates (2) em barras e bombons;
Snacks (2): pipoca doce e floco salgado de milho;
Achocolatado (2): em pó e pronto para beber;
Molhos (2): maionese e catchup;
Temperos prontos: caldos liofilizados sabor carne, frango ou legumes;
Pão de queijo;
Pães de forma e bolos;
Pratos congelados;
Molho de tomate;
Iogurte e bebidas lácteas;
Macarrão instantâneo;
Margarina;
Massa pronta para bolo;
Sorvete;
Fórmula Infantil.

Nota: o número entre parênteses corresponde ao número de alimentos em cada grupo.

lizado o teste de tendência linear. Para todas as análises adotou-se alfa igual a 5% como nível de significância estatística. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa e todos os participantes foram esclarecidos sobre o objetivo e procedimentos, sendo incluídos na mesma, após assinarem um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

A análise dos dados demográficos e socioeconômicos demonstrou que entre os chefes de família 78,95% eram do sexo feminino, que os mesmos apresentavam em média  $49,36 \pm 18,23$  anos de idade ( $n = 95$ ) e  $9,34 \pm 5,06$  anos de estudo ( $n = 87$ ), sendo que 48,42% se autodeclararam de raça/cor parda e 43,16% eram casados. Quanto ao número de moradores por domicílio identificou-se que a média foi de  $3,24 \pm 1,68$  pessoas ( $n = 95$ ). Em relação à renda, cerca de 67,37% ( $n = 64$ ) dos domicílios apresentavam renda familiar per capita inferior a um salário mínimo, 11,58% ( $n = 11$ ) inferior a um quarto do salário mínimo e 21,05% ( $n = 20$ ) recebiam algum benefício de programas assistenciais do governo federal. A prevalência de insegurança alimentar nas famílias estudadas foi de 55,79% ( $n = 53$ ) (Tabela 1).

Quanto à frequência relativa de alimentos segundo o grau de segurança alimentar, verificou-se que no grupo *in natura* e/ou minimamente processados os alimentos mais disponíveis foram aqueles que pertenciam aos grupos dos cereais, hortaliças, carnes, leguminosas, frutas, farináceos, ovos, café em pó, raízes e tubérculos, leite e macarrão. Já no grupo dos ingredientes culinários e alimentos processados, os alimentos mais frequentes foram sal, açúcar e óleo de origem vegetal. E no grupo dos ultraprocessados, molho de tomate, biscoitos, margarina, bebidas açucaradas, pães e bolos e derivados do leite (Tabela 2).

Verificou-se uma relação direta entre grau de insegurança alimentar e menor disponibilidade domiciliar dos seguintes alimentos: leite (teste de tendência linear:  $p = 0,032$ ), gordura animal (teste de tendência linear:  $p = 0,012$ ), enlatados (teste de tendência linear:  $p = 0,018$ ), pão de queijo (teste de tendência linear:  $p = 0,016$ ).

## Discussão

No presente estudo verificaram-se altas taxas de insegurança alimentar na microrregião de Mira-

cema do Tocantins (55,79%). Ao comparar com os dados publicados pela PNAD<sup>2</sup>, verifica-se que o percentual é consideravelmente maior que o do estado do Tocantins (37,6%), e mais que o dobro da média encontrada no Brasil (22,6%). Em geral, a Insegurança Alimentar é mais prevalente em domicílios sob vulnerabilidade sociodemográfica e com menor renda *per capita*<sup>15</sup>, características presentes na população deste estudo.

É relevante contextualizar que os dados desta pesquisa foram coletados no ano de 2016, período no qual análise do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) sobre mercado de trabalho e inflação dos alimentos apontou que houve queda no nível de atividade, com aumento da taxa de desemprego e elevação da inflação, sendo que o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) apresentou alta de 6,4% e o produto interno bruto (PIB) caiu 3,6% no mesmo ano<sup>16</sup>. O IPCA-15, que mede a inflação da Alimentação no Domicílio, foi de 16,6%, no acumulado dos 12 meses (agosto 2016 a julho de 2017), com destaque negativo para os cereais, frutas, farinhas e massas, leites e derivados<sup>17</sup>.

Nesse contexto entende-se que as políticas públicas que assegurem trabalho, renda e educação assumem grande importância, pois refletem diretamente na Insegurança Alimentar, e consequentemente, no acesso aos alimentos e à alimentação de qualidade.

Este estudo demonstrou um elevado percentual de disponibilidade de alimentos *in natura* (cereais, hortaliças, carnes, leguminosas, frutas, farináceos, ovos, café em pó, raízes e tubérculos e leite) e, em contrapartida, alimentos processados e ultraprocessados os quais apresentam menor teor de nutrientes, maior densidade energética, gorduras saturadas e trans, açúcar livre e menores teores de fibras e proteínas<sup>18,19</sup>. Alguns estudos mostram a relação consumo de alimentos ultraprocessados com prejuízos à saúde, tais como, síndrome metabólica em adolescentes<sup>20</sup>, obesidade em crianças<sup>21</sup> e em todas as idades<sup>22</sup>.

Além disso, segundo estudo de Louzada et al.<sup>8</sup> o consumo de alimentos ultraprocessados impactou negativamente no perfil nutricional da dieta, pois contribuíram para aumento significativo da densidade energética, do teor relativo de açúcar livre, de gorduras em geral, de gorduras saturadas e de gorduras trans e redução do teor de proteínas, de fibras, de potássio e de sódio.

A relação positiva do grau de segurança alimentar com disponibilidade de alguns alimentos específicos (leite, gordura animal, enlatados e pão de queijo), observado neste estudo, evidencia

**Tabela 1.** Características demográficas, socioeconômicas dos chefes de famílias e situação de segurança alimentar e nutricional dos domicílios de quatro municípios pertencentes à microrregião de Miracema do Tocantins, Tocantins, Brasil, setembro de 2016 e julho de 2017.

Variáveis	n (95)	%
Sexo		
Masculino	20	21,05
Feminino	75	78,95
Cor/Raça		
Branco	24	25,26
Preto	16	16,84
Pardo	46	48,42
Amarelo	7	7,37
Indígena	2	2,11
Estado civil		
Solteiro	18	18,95
Casado	41	43,16
Separado	10	10,53
Divorciado	17	17,89
Viúvo	9	9,47
Grau de escolaridade		
Analfabeto	8	8,43
Ensino fundamental incompleto	32	33,68
Fundamental completo	5	5,26
Médio incompleto	4	4,21
Médio completo	23	24,21
Superior incompleto	7	7,37
Superior completo	16	16,84
Renda <i>per capita</i>		
Não informado	5	5,26
Até ¼ de salário mínimo	11	11,58
De ¼ a ½ salário mínimo	22	23,16
> ½ a 1 salário mínimo	31	32,63
> 1 até 2 salários mínimos	19	20,00
> 2 salários mínimos	7	7,37
Beneficiário por programas assistenciais		
Sim	20	21,05
Não	75	78,95
Situação de (In)Segurança Alimentar (EBIA)*		
Segurança Alimentar	42	44,21
Insegurança Alimentar Leve	27	28,42
Insegurança Alimentar Moderada	18	18,95
Insegurança Alimentar Grave	8	8,42

\*EBIA: Escala Brasileira de Insegurança Alimentar.

que estar seguro pela EBIA não garantiu o acesso a alimentos de boa qualidade nutricional, visto que houve relação linear positiva entre a melhor

condição de SAN e maior disponibilidade de alimentos processados e ultraprocessados, os quais conferem riscos à saúde, principalmente de doenças crônicas<sup>23</sup>. Cabe aqui destacar que o leite é um alimento com boa qualidade nutricional, no entanto, houve predomínio do leite do tipo integral e leite da fazenda, que contribui para maiores quantidades de gorduras saturadas na alimentação. Adicionalmente, é possível que a maior ocorrência de excesso de peso em pessoas vivendo em insegurança alimentar na população brasileira esteja relacionada ao maior consumo destes alimentos<sup>24</sup>.

Apesar dos domicílios em insegurança alimentar terem apresentado menor frequência de disponibilidade de alimentos ultraprocessados, cabe aqui ressaltar que se identificou também menor consumo de alimentos in natura e minimamente processados que também implica em menor qualidade nutricional da alimentação. Martins et al.<sup>25</sup> avaliaram 200 famílias na zona rural do município de Maranguape, região metropolitana de Fortaleza-CE e verificaram uma tendência significativa de consumo decrescente de tubérculos/raízes, o leite, os derivados do leite, as frutas/sucos naturais, as verduras/legumes, as carnes e a gordura, à medida que a Insegurança Alimentar se agravou.

A EBIA é um indicador sensível para identificar famílias em risco de insegurança alimentar, sendo um instrumento relevante para mensurar a escassez ou não do alimento, e isso está atrelado a condição socioeconômica das famílias, porém ela isoladamente não permite verificar a qualidade da dieta<sup>26</sup>. Cabe destacar que deve haver preocupação não somente com a Segurança Alimentar e Nutricional em si, mas também com a necessidade de avaliar a qualidade da dieta, uma vez que neste estudo as pessoas em segurança alimentar identificada pela EBIA tinham maior consumo de alimentos dados como não saudáveis.

Diante disso, é importante reforçar a necessidade de incluir marcadores de consumo que permitam avaliar a qualidade da alimentação, sendo necessários estudos que validem esses marcadores, de acordo com a cultura alimentar local, e os riscos à saúde que se pretende estimar por meio deles.

Além da necessidade de políticas públicas que promovam melhorias na condição socioeconômica das famílias, acredita-se que estratégias que valorizem o consumo de alimentos regionais, que incentivem o plantio e fortaleçam a produção local de alimentos e que promovam a formação/mudança de hábitos alimentares saudáveis das

**Tabela 2.** Frequência relativa de alimentos segundo o grau de segurança alimentar nos domicílios da microrregião de Miracema do Tocantins, Tocantins, Brasil, 2016/2017.

Grupos de alimentos	N	%	Segurança Alimentar	Insegurança Alimentar		
				Leve	Moderada	Grave
Alimentos <i>In natura</i> ou minimamente processados						
Cereais	95	100	44,21	28,42	18,95	8,42
Hortaliças	95	100	44,21	28,42	18,95	8,42
Carnes	95	100	44,21	28,42	18,95	8,42
Leguminosas	93	98	45,16	29,03	17,20	8,60
Frutas	92	97	43,48	29,35	18,48	8,70
Farináceos;	92	97	45,65	27,17	19,57	7,61
Ovos;	89	94	44,94	29,21	17,98	7,87
Café em pó	88	93	43,18	28,41	20,45	7,95
Macarrão	80	84	46,25	30,00	16,25	16,25
Leite*	83	87	46,99	28,92	19,28	4,82
Peixes	57	60	43,86	28,07	15,79	12,28
Polpa de Fruta	40	42	47,50	30,00	17,50	5,00
Leite em pó	36	38	36,11	33,33	19,44	11,11
Aveia	21	22	42,86	28,57	19,05	9,52
Oleaginosas	5	5	60,00	20,00	20,00	0,00
Granola	4	4	25,00	25,00	25,00	25,00
Sementes	1	1	100,00	0,00	0,00	0,00
Ingredientes culinários e alimentos processados						
Sal	95	100	44,21	28,42	18,95	8,42
Açúcar	93	98	44,09	29,03	19,35	7,53
Óleo de origem vegetal	89	94	42,70	29,21	29,21	8,99
Enlatados*	48	51	54,17	27,08	16,67	2,08
Gordura de origem animal*	39	41	56,41	28,21	15,38	0,00
Adoçante	20	21	35,00	40,00	10,00	15,00
Bebidas alcoólicas	21	22	57,14	23,81	14,29	4,76
Geleia	9	9	66,67	11,11	22,22	0,00
Alimentos Ultraprocessados						
Molho de tomate	82	86	42,68	29,27	21,95	6,10
Biscoitos	81	85	45,68	24,69	20,99	8,64
Margarina	80	84	42,50	30,00	21,25	6,25
Bebidas Açucaradas	75	79	42,67	30,67	20,00	6,67
Pães e bolos	73	77	47,95	28,77	17,81	5,48
Derivados de leite	72	76	48,61	26,39	16,67	8,33
Embutidos	68	62	44,12	27,94	19,12	8,82
Temperos prontos	58	61	44,83	27,59	18,97	8,62
Pão de queijo*	57	60	50,88	29,82	19,30	0,00
Achocolatado	53	56	45,28	26,42	22,64	5,66
Doces	43	45	48,84	30,23	16,28	4,65
Macarrão instantâneo	41	43	43,90	31,71	17,07	7,32
Molhos	37	39	48,65	29,73	18,92	2,70
Sorvete	35	37	57,14	14,29	22,86	5,71
Iogurte e bebidas lácteas	34	36	52,94	17,65	23,53	5,88
Massa pronta para bolo	30	32	56,67	20,00	16,67	6,67
Snacks	29	31	48,28	34,48	17,24	0,00
Cereais matinais	21	22	52,38	23,81	14,29	9,52
Chocolates	18	19	61,11	11,11	22,22	5,56
Fórmula Infantil	4	4	50,00	0,00	50,00	0,00
Pratos congelados	2	2	100,00	0,00	0,00	0,00

\*p &lt; 0,05; teste de tendência linear.

famílias, podem contribuir para diminuir o consumo de alimentos ultraprocessados e aumentar os de alimentos *in natura*. Ressalta-se por fim, que este se trata de um estudo preliminar, portanto, não é possível apontar conclusões definitivas até a sua finalização.

### **Colaboradores**

LD Barbosa e LKM Sousa participaram da coleta, análise, interpretação dos dados e redação do manuscrito. E Schott participou da concepção e delineamento do estudo, coleta de dados, revisão crítica do conteúdo e aprovação final do manuscrito. FAC Rezende participou da concepção e delineamento do estudo, análise, interpretação dos dados, redação do manuscrito, revisão crítica do conteúdo e aprovação final do manuscrito. AQ Ribeiro, SE Priore e SCC Franceschini participaram da concepção e delineamento do estudo.

### **Agradecimentos**

Os autores do artigo agradecem ao Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário pelo financiamento do projeto e ao Conselho Estadual de Segurança Alimentar do Tocantins pelo apoio à pesquisa.



## Referências

1. Brasil. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN, com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2006; 18 set.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: segurança alimentar 2013*. Rio de Janeiro: IBGE; 2014.
3. Pedraza DF, Sales MC. (In)segurança alimentar e nutricional: desenvolvimento de um indicador do problema e experimentação em famílias da Paraíba, Brasil. *Interações* 2014; 15(1):79-88.
4. Kepple AW, Segall-Corrêa AM. Conceituando e medindo Segurança Alimentar e Nutricional. *Cien Saude Colet* 2011; 16(1):187-199.
5. Hoffmann R. Pobreza, insegurança alimentar e desnutrição no Brasil. *Estud Av* 1995; 9(24):159-172.
6. Claro RM, Maia EG, Costa BVL, Dani DP. Preço dos alimentos no Brasil: prefira preparações culinárias a alimentos ultraprocessados. *Cad Saúde Pública* 2016; 32(8):e00104715.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: avaliação nutricional da disponibilidade de alimentos no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
8. Louzada MLC, Martins APB, Canella DS, Baraldi LG, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Cannon G, Monteiro CA. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. *Rev Saúde Pública* 2015; 49:38.
9. Claro FM, Santos MAS, Oliveira TP, Pereira CA, Szwarcwald CL, Malta DC. Consumo de alimentos não saudáveis relacionados a doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiol Serv Saúde* 2015; 24(2):257-265.
10. Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac JC, Jaime P, Martins AP, Canella D, Louzada ML, Parra D; with Ricardo C, Calixto G, Machado P, Martins C, Martinez E, Baraldi L, Garzillo J, Sattamini I. NOVA. A estrela brilha. [Classificação dos alimentos. Saúde Pública]. *World Nutr* 2016; 7(1-3):28-38.
11. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Guia alimentar para a população brasileira*. 2ª ed. Brasília: MS; 2014.
12. Leão ALM, Santos LC. Consumo de micronutrientes e excesso de peso: existe relação? *Rev Bras Epidemiol* 2012; 15(1):85-95.
13. Perez-Escamilla R, Segall-Corrêa AM, Maranhã LK, Sampaio MFA, Marín-León L, Panigassi G. An adapted version of the U.S. Department of Agriculture Food Insecurity Module is a valid tool for assessing household food insecurity in Campinas, Brazil. *J Nutr* 2004; 134(8):1923-1928.
14. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação (SAGI). *Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. EBIA: análise psicométrica de uma dimensão da Segurança Alimentar e Nutricional. Estudo técnico*. Brasília; SAGI; 2014.
15. Ribeiro CSG, Pilla MCBA. Segurança alimentar e nutricional: interfaces e diminuição de desigualdades sociais. *Demetra* 2014; 9(1):41-52.
16. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). *Boletim Mercado de Trabalho - Conjuntura e Análise nº 62*. Brasília: IPEA; 2017.
17. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). *Carta de Conjuntura nº 36*. Rio de Janeiro: IPEA; 2017.
18. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IRR, Cannon G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. *Public Health Nutr* 2010; 14(1):5-13.
19. Moubarac JC, Martins AP, Claro RM, Levy RB, Cannon G, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health. Evidence from Canada. *Public Health Nutr* 2012; 16(12):2240-2248.
20. Tavares LF, Fonseca SC, Rosa MLG, Yokoo EM. Relationship between ultra-processed foods and metabolic syndrome in adolescents from a Brazilian Family Doctor Program. *Public Health Nutr* 2012; 15(1):82-87.
21. Sparrenberger K, Friedrich RR, Schifine MD, Schuch I, Wagne MB. Consumo de alimentos ultraprocessados entre crianças de uma Unidade Básica de Saúde. *J Pediatr* 2015; 91:535-542.
22. Canella DS, Levy RB, Martins AP, Claro RM, Moubarac JC, Baraldi LG, Cannon G, Monteiro CA. Ultra-processed food products and obesity in Brazilian households (2008-2009). *PLoS One* 2014; 9(3):e92752.
23. World Health Organization (WHO). *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation*. Geneva: WHO; 2003.
24. Schlüssel MM, Silva AAM, Pérez-Escamilla R, Kac G. Household food insecurity and excess weight/obesity among Brazilian women and children: a life-course approach. *Cad Saúde Pública* 2013; 29(2):219-226.
25. Martins MC, Aires JS, Dantas KB, Sabino LMM, Alves MDS, Ximenes LB. Consumo alimentar de famílias de pré-escolares em situação de (in)segurança alimentar. *Cien Enfermeria XXI* 2015; 3:63-71.
26. Azevedo E, Ribas MTGO. Estamos seguros? Reflexões sobre indicadores de avaliação da segurança alimentar e nutricional. *Rev Nutr* 2016; 29(2):241-251.

Artigo apresentado em 04/07/2018

Aprovado em 15/11/2018

Versão final apresentada em 17/11/2018

