

## Insegurança alimentar em gestantes da rede pública de saúde de uma capital do nordeste brasileiro

Eating insecurity among pregnant women in the public health system in a state capital in the northeast of Brazil

Alane Cabral Menezes de Oliveira <sup>1</sup>  
Myrian Cicyanne Machado Tavares <sup>1</sup>  
Alexandra Rodrigues Bezerra <sup>1</sup>

**Abstract** *The scope of this article is to evaluate food insecurity and its associated factors among pregnant women attended in the public health network of a northeastern Brazilian capital. It is a cross-sectional study with pregnant women living in the capital of the State of Maceió who were attended by the public municipal health network, from which socioeconomic, anthropometric and hemoglobin and blood glucose and blood pressure measurement data were collected. Food insecurity was assessed using the Brazilian Food Insecurity Scale and its association with the risk factors was tested using Poisson regression analysis, with the results assessed using the Prevalence Ratio and 95% Confidence Interval. Analysis was conducted on 363 pregnant women with a prevalence of food insecurity of 42.7%, of which 8% had severe insecurity. There was an association of food insecurity with maternal hyperglycemia and high maternal blood pressure levels. The prevalence of food insecurity was high among pregnant women attended in the public health network of a northeastern Brazilian capital, being associated with maternal hyperglycemia and high blood pressure. The results should be studied such that more actions are implemented to ensure the right to adequate food for this population group.*

**Key words** Food security, Pregnant women, Hyperglycemia, Blood pressure

**Resumo** *O objetivo deste artigo é avaliar a insegurança alimentar e os seus fatores associados em gestantes atendidas pela rede pública de saúde de uma capital do nordeste brasileiro. Estudo transversal, realizado com gestantes que residiam em Maceió, e que eram atendidas pela rede pública de saúde municipal, das quais foram coletados dados socioeconômicos, antropométricos e realizadas medidas de hemoglobina e glicemia capilar e aferição da pressão arterial. A insegurança alimentar foi avaliada através da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar e sua associação com os fatores de risco foi testada por meio de análise de regressão de Poisson, com os resultados expressos pela Razão de Prevalência e Intervalo de Confiança de 95%. Foram analisadas 363 gestantes, com prevalência de insegurança alimentar de 42,7%, sendo 8,0% delas em insegurança grave. Houve associação da insegurança alimentar com: hiperglicemia materna e níveis pressóricos maternos elevados. Foi elevada a prevalência de insegurança alimentar em gestantes atendidas pela rede pública de saúde de uma capital do nordeste brasileiro, estando associada à hiperglicemia materna e a níveis pressóricos elevados. Os resultados precisam ser vistos para que sejam realizadas mais ações que garantam o direito à alimentação adequada a essa população.*

**Palavras-chave** Segurança alimentar, Gestantes, Hiperglicemia, Pressão arterial

<sup>1</sup> Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alagoas. Av. Lórisval Melo Mota s/n, Tabuleiro dos Martins. 57072-970 Maceió AL Brasil. alanecabral@gmail.com

## Introdução

Segundo a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (Losan) (Lei nº 11.346, de 15 de julho de 2006), a Segurança Alimentar é definida como a realização do 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<sup>1</sup>.

Constitui conceito bastante abrangente, por natureza interdisciplinar, que envolve questões de acesso a alimentos de qualidade, práticas alimentares saudáveis, medidas sustentáveis de produção, cidadania e direitos humanos<sup>2</sup>, em que no Brasil, no ano de 2013 segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD<sup>3</sup>, 22,6% dos domicílios encontravam-se em situação de insegurança alimentar, e no nordeste do País esse valor chegava a 38,1%.

Além da própria renda, fatores como a falta de saneamento básico, escolaridade, quantidade de membros no domicílio, acesso precário à educação e saúde, a concentração de terra, o desemprego, entre outros, podem se associar à insegurança alimentar e comprometer a qualidade de vida da população<sup>4-7</sup>, especialmente em famílias que são compostas por crianças e gestantes<sup>8-10</sup>.

A gestação é o período de maior demanda nutricional do ciclo de vida uma vez que envolve rápida divisão celular e desenvolvimento de novos tecidos e órgãos, em que um inadequado aporte energético-nutricional pode levar a competição materna-fetal, limitando a disponibilidade dos nutrientes necessários ao adequado crescimento fetal, acarretando em restrição de crescimento intrauterino, baixo peso ao nascer, maior frequência de parto prematuro e cirúrgico, nascimento de concepto com menor índice de apgar, além de maior risco materno de pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, anemia, hipovitaminose A, entre outros<sup>11-13</sup>.

Portanto, ao considerar o impacto da condição de insegurança alimentar e a influência da mesma sobre os desfechos da gravidez, e a inexistência de estudos brasileiros que tenham avaliado a insegurança alimentar em grupo de gestantes, a presente pesquisa teve como objetivo avaliar a insegurança alimentar bem como seus fatores associados em gestantes atendidas pela rede pública de saúde de um município de uma capital do nordeste brasileiro.

## Métodos

Trata-se de um estudo de carácter transversal com gestantes selecionadas intencionalmente em Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Maceió no ano de 2014 sendo elegíveis aquelas que residiam no município, e que eram atendidas pela rede pública de saúde municipal. Estudo parte de uma pesquisa maior para o Sistema Único de Saúde (SUS) intitulada “Estado nutricional, ganho ponderal e comportamento alimentar de gestantes de Maceió-Alagoas: impacto sobre a saúde do binômio mãe-filho,” que também teve como objetivo avaliar a insegurança alimentar em gestantes de Maceió e os seus fatores associados.

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado com o auxílio do programa Statcalc do Epi Info versão 7.0 considerando como desfecho de interesse a prevalência de 38,1% de insegurança alimentar no nordeste brasileiro segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD<sup>3</sup>, um intervalo de confiança de 95% (IC 95%) e um erro aceitável de 5%, sendo necessárias 363 gestantes.

Maceió está organizada estrategicamente em oito distritos sanitários, abrangendo os bairros da capital, com um total de 60 UBS. Assim, a partir de uma listagem de todas as UBS da capital foram sorteadas 50% do total por distrito sanitário (feito através de sorteio aleatório). A partir desses dados foi realizado cálculo de ponderação segundo o número de gestantes cadastradas em cada UBS, listagem fornecida pela Secretaria Municipal de Saúde do município (Rede Cegonha), de modo que aquelas unidades com mais gestantes cadastradas, contribuíram, proporcionalmente, com maior número de indivíduos na amostra.

O recrutamento das gestantes foi realizado nos dias estabelecidos para as consultas de pré-natal na própria UBS, local onde também foram coletados os dados para a pesquisa. Após convite e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foi aplicado à gestante questionário padronizado e previamente testado pelo grupo de pesquisa, incluindo dados socioeconômicos (faixa etária; renda familiar mensal; número de membros no domicílio; renda *per capita*, utilizada para avaliar a linha da pobreza, classificada segundo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)<sup>14</sup>; nível de escolaridade; recebimento de benefício do governo; cor da pele referida; presença de união estável e ocupação, e coletados dados antropométricos, realizadas dosagem de hemoglobina e glicemia capilar e aferida a pressão arterial.

A insegurança alimentar foi avaliada pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar<sup>15</sup>, cujo formulário consta de 14 perguntas centrais fechadas, com resposta sim ou não, sobre a experiência nos últimos três meses de insuficiência alimentar em seus diversos níveis de intensidade, que vão da preocupação de que a comida possa vir a faltar até a vivência de passar todo um dia sem comer. Cada resposta afirmativa do questionário representa 1 ponto, sendo a classificação da escala baseada em sua soma, variando em uma amplitude de 0 a 15 pontos; sendo a segurança 0; insegurança leve 1-5 pontos em famílias com menores de 18 anos ou 1-3 pontos nas sem menores; insegurança moderada 6-10 ou 4-6, respectivamente; e insegurança grave 11-14 ou 7-8, respectivamente. A insegurança alimentar foi considerada a variável dependente das análises.

Para avaliação antropométrica foram aferidas as variáveis de peso e altura com auxílio de balança digital da marca Marte LC200® e estadiômetro portátil, utilizados para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), considerando os pontos de corte estabelecidos por Atalah Samur et al.<sup>16</sup>, recomendados pelo Ministério da Saúde do Brasil<sup>17</sup>. Foram investigados também peso e IMC pré-gestacional, bem como o ganho de peso durante a gravidez para a idade gestacional, este último avaliado segundo as recomendações de meta ponderal estabelecidas pelo *Institute of Medicine* (IOM)<sup>18</sup>.

As dosagens de hemoglobina foram realizadas através da coleta de amostra de sangue capilar por meio de microcuvetas descartáveis, utilizando o fotômetro portátil (hemoglobímetro) da marca Hemocue® (Hemocue Limited, Sheffield – UK). Os resultados foram obtidos imediatamente pela leitura do aparelho utilizado e expressos em decilitros. Para o diagnóstico da anemia foi utilizado o critério proposto pela OMS<sup>19</sup>, que a define como a concentração de hemoglobina < 11 g/dL.

A medida da glicemia capilar foi realizada através do uso de glicosímetro da marca Roxe®, usando o ponto de corte para hiperglicemia de 140 mg/dL, estabelecido pela Sociedade Brasileira de Diabetes<sup>20</sup>.

A medida da pressão arterial foi feita com o auxílio do aparelho Omron 705 CP, com as gestantes sentadas confortavelmente por pelo menos 5 minutos em uma cadeira (com os pés apoiados no chão), em um ambiente calmo, e com o braço direito posicionado ao nível do coração. Para efeitos de análise dos dados, foi utilizada a média dos valores obtidos em duas medidas de pressão arterial, realizadas com intervalos de 20 minutos. Foram utilizados como pontos de corte

para a pressão arterial elevada valores de pressão arterial sistólica (PAS)  $\geq 140$  mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD)  $\geq 90$  mmHg segundo recomendações das VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial Sistêmica<sup>21</sup>.

As variáveis independentes consideradas na presente pesquisa foram: idade materna ( $\leq 19$  anos / 20 a 34 anos e  $\geq 35$  anos de idade); renda familiar mensal (< 1 salário mínimo (R\$ 724,00 reais) /  $\geq 1$  salário mínimo (R\$ 724,00 reais)); números de membros no domicílio (< 5 membros /  $\geq 5$  membros); Linha da pobreza (renda *per capita* < 70 reais /  $\geq 70$  reais)<sup>14</sup>; recebimento de benefício do governo (sim/ não); escolaridade materna (< 4 anos /  $\geq 4$  anos); cor da pele referida (negra / não negra); presença de união estável (sim / não); ocupação do lar (sim / não); pressão arterial elevada (sim / não); presença de anemia (sim / não); presença de hiperglicemia (sim/ não); estado nutricional gestacional segundo o IMC e ganho ponderal no período gestacional.

No estudo foi utilizada a regressão de Poisson visando identificar fatores associados a insegurança alimentar (variável dependente). Na primeira etapa, as associações entre o desfecho e as variáveis independentes foram investigadas com base nas razões de prevalências (RP) brutas e respectivos IC95%, selecionando-se associações com valores de  $p < 0,20$  (teste de qui-quadrado para heterogeneidade e de tendência linear). Em seguida, as variáveis independentes selecionadas foram estudadas mediante análise múltipla em regressão de Poisson (variância robusta) e foram consideradas significativas aquelas com  $p < 0,05$ . Os dados foram processados utilizando-se o Epi Info versão 7.0.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de ética e pesquisa da Universidade Federal de Alagoas-UFAL.

## Resultados

Foram estudadas 363 gestantes (média de idade gestacional =  $23,4 \pm 9,3$  semanas) na faixa etária de  $24,1 \pm 6,0$  anos, com idade mínima e máxima de 14 e 44 anos, respectivamente, com quase  $\frac{1}{4}$  delas adolescentes. Cerca de 60% apresentava renda familiar mensal < 1 salário mínimo, com 8,3% delas na linha da pobreza; a maioria (72,2%) era do lar, e mais de 90% delas tinha mais de 4 anos de estudo (Tabela 1).

A prevalência de insegurança alimentar foi de 42,7%, sendo 24,8% dos domicílios que residem gestantes com insegurança leve, 9,9% com moderada e 8,0% com grave (Figura 1). Dos domicílios

**Tabela 1.** Distribuição da Segurança/ insegurança Alimentar, razão de prevalência (RP) bruta e intervalo de confiança de 95% (IC95%) no domicílio de gestantes da rede pública de saúde segundo variáveis socioeconômicas, antropométricas e de saúde. Maceió, Alagoas, 2014.

Variável	Total N = 363 (100%)	Insegurança alimentar N=155 (42,7%)	Segurança alimentar N=208 (57,3%)	RP bruta (IC 95%)	P*
Faixa etária (anos)					
≤ 19	24,8	37,8	62,2	0,85 (0,63-1,15)	0,292
20 – 34	66,9	44,0	55,9	1,00	
≥ 35	8,3	46,7	53,3	1,10 (0,74-1,65)	0,636
Renda familiar mensal (R\$)					0,309
< 1 salário mínimo	59,9	44,9	55,1	1,14 (0,89-1,46)	
≥ 1 salário mínimo	40,1	39,4	60,5	1,00	
Nº de membros no domicílio					0,942
≥ 5 membros	12,3	42,2	57,8	0,99 (0,68-1,42)	
< 5 membros	87,6	42,8	57,2	1,00	
Linha da pobreza					0,636
Sim	8,3	46,7	53,3	1,10 (0,74-1,65)	
Não	91,7	42,3	57,7	1,00	
Beneficiária de programa governamental					0,932
Não	55,1	42,5	57,5	0,98 (0,78-1,26)	
Sim	44,9	42,9	57,1		
Escolaridade					0,115
< 4 anos de estudo	5,2	57,9	42,1	1,38 (0,93-2,07)	
≥ 4 anos de estudo	94,8	41,9	58,1		
União estável					0,101
Não	79,3	40,6	59,4	1,25 (0,95-1,62)	
Sim	20,7	50,7	49,3		
Ocupação					0,341
Do lar	72,2	44,3	55,7	0,87 (0,66-1,15)	
Outras	27,8	38,6	61,4		
Cor da pele referida					0,847
Negra	16,0	41,4	58,6	0,97 (0,69-1,35)	
Não negra	84,0	42,8	57,2		
IMC gestacional**					
Baixo peso	16,5	33,3	66,7	0,75 (0,51-1,09)	0,134
Eutrofia	40,2	45,2	54,8	1,00	
Sobrepeso	29,8	38,9	61,1	0,88 (0,67-1,15)	0,350
Obesidade	13,5	55,1	44,9	1,35 (1,01-1,79)	0,039
Ganho ponderal					
Insuficiente	19,9	40,3	59,7	0,93 (0,68-1,27)	0,654
Adequado	13,9	40,0	60,0	1,00	
Excessivo	66,2	43,9	56,1	1,09 (0,84-1,42)	0,499
Anemia					0,188
Sim	28,5	48,0	52,0	1,18 (0,92-1,52)	
Não	71,5	40,6	59,4	1,00	
Hiperglicemia					0,029
Sim	5,7	64,7	35,3	1,52 (1,04-2,22)	
Não	94,3	42,5	57,5	1,00	
Pressão arterial elevada					0,080
Sim	3,0	63,6	36,4	1,51 (0,95-2,40)	
Não	97,0	42,0	58,0	1,00	

RP = Razão de prevalência; IC95% = Intervalo de confiança de 95%. \* Regressão de Poisson univariada. \*\* IMC= Índice de Massa Corporal.

com insegurança alimentar, em 65,8% deles também existiam menores de 18 anos.

As prevalências de Insegurança/segurança alimentar entre as categorias das variáveis independentes, assim como as razões de prevalências brutas (IC 95%) entre o desfecho e as variáveis independentes são apresentadas na Tabela 1. Após ajuste do modelo final (Tabela 2), associaram-se a insegurança alimentar: hiperglicemia materna (RP = 1,45 (1,00-2,12)) e níveis pressóricos maternos elevados (RP = 1,64 (1,04-2,56)). Contudo, também foram incluídos no modelo ajustado final as variáveis maternas de obesidade, união estável, escolaridade, baixo peso e anemia por terem alcançado valor de p dentro da margem estabelecida para permanência de uma variável no modelo ( $p < 0,20$ ).

Adicionalmente, também foram realizadas análises de regressão de Poisson visando identificar fatores associados às variáveis independentes significativas deste estudo, hiperglicemia e pressão arterial elevada materna. Foram incluídas no modelo univariado as variáveis independentes de: IMC materno (baixo peso, eutrofia, sobrepeso e obesidade), ganho ponderal gestacional (insuficiente, adequado e excessivo) e idade gestacional, com apenas as variáveis obesidade materna e ganho ponderal gestacional excessivo, incluídas no modelo ajustado para a variável dependente hiperglicemia, no entanto, sem associação após análise multivariada [RP = 1,44 (0,33-6,3) e RP = 0,87 (0,27-2,87), respectivamente].

## Discussão

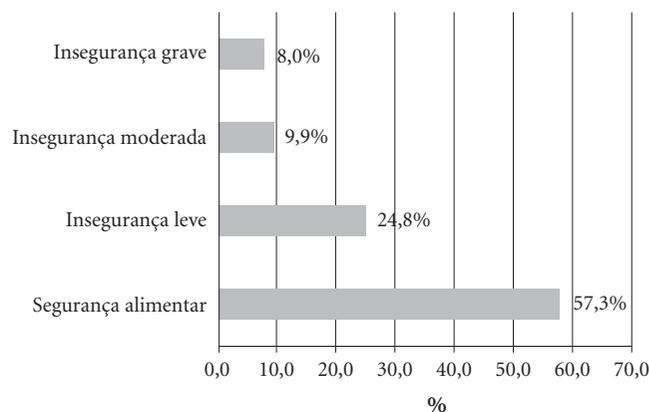
A Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional apresenta como grande desafio a consolidação das políticas públicas nas regiões Norte e Nordeste do País, visto serem locais estigmatizados por suas desigualdades econômicas e geopolíticas<sup>3</sup>. Além disso, estudos que agregam mais conhecimento sobre a situação de SAN em grupos populares sensíveis, como o caso das gestantes, acrescentam subsídios para a melhoria da qualidade de saúde da população.

Nesse estudo, hiperglicemia e pressão arterial elevada na gestação foram fatores que se associaram à insegurança alimentar, e que provavelmente são consequências dessa condição, visto que são

**Tabela 2.** Razão de prevalência (RP) e intervalo de confiança de 95% (IC95%) ajustado por regressão de Poisson para Insegurança alimentar no domicílio de gestantes da rede pública de saúde. Maceió, Alagoas, 2014.

Variáveis	RP ajustada (IC 95%)	P*
Hiperglicemia	1,45 (1,00-2,12)	0,049
Obesidade	1,16 (0,84-1,61)	0,371
Pressão arterial elevada	1,64 (1,04-2,56)	0,031
Sem união estável	1,24 (0,93-1,64)	0,135
Escolaridade < 4 anos de estudo	1,30 (0,89-1,89)	0,175
Baixo peso	0,87 (0,59-1,28)	0,496
Anemia	1,25 (0,96-1,63)	0,096

RP = Razão de prevalência; IC95% = Intervalo de confiança de 95%. \* Regressão de Poisson ajustada,  $p < 0,05$  como significativo.



**Figura 1.** Distribuição do grau de insegurança alimentar no domicílio de gestantes da rede pública de saúde. Maceió, Alagoas, 2014.

alterações metabólicas normalmente relacionadas a hábitos de vida inadequados, incluindo a alimentação<sup>20,21</sup>, já que estudos têm mostrado menor consumo de alimentos construtores e reguladores e consumo excessivo de alimentos industrializados entre famílias em insegurança alimentar<sup>4,5,8</sup>.

Somado a isso, deve-se ponderar que no meio urbano há uma valorização de bens de consumo associados à necessidade de ascensão social, o que inclui o consumo de alimentos industrializados. Em conformidade com esse raciocínio, são observadas mudanças nos padrões de consumo alimentar no Brasil, como o aumento da aquisição de alimentos ultraprocessados (pão francês, biscoitos, refrigerantes, bebidas alcoólicas e refeições prontas e misturas industrializadas), em detrimento dos alimentos *in natura* (frutas e verduras) ou aqueles pouco processados, como os integrais, que são fontes de fibras<sup>22</sup>.

Adicionalmente, apesar de não ter havido associação entre insegurança alimentar e estado nutricional materno, observou-se neste estudo maior frequência de obesidade naquelas gestantes com insegurança alimentar (55,1% vs 44,9%, diferença estatisticamente significativa). De forma semelhante, Velásquez-Melendez et al.<sup>23</sup>, em estudo realizado com mulheres em idade reprodutiva, também encontraram prevalência maior de obesidade entre aquelas que viviam em insegurança alimentar.

Sabe-se que o excesso de peso e/ou o ganho ponderal gestacional excessivo na gestação pode levar a aumento da resistência periférica à ação da insulina causando hiperglicemia bem como aumentar a resposta inflamatória tecidual podendo também ter relação com a gênese da pressão arterial elevada<sup>24</sup>. Portanto, pode haver uma rede causal de fatores que partem da insegurança alimentar, que contribui para uma prática alimentar não saudável, levando a comprometimento do estado nutricional (excesso de peso) e tendo como consequências alterações metabólicas (hiperglicemia e pressão arterial elevada), que naturalmente já são condições mais predispostas pela própria fisiologia da gestação<sup>25</sup>. No entanto, não houve associação nesse estudo entre hiperglicemia e pressão arterial elevada com o IMC materno e ganho ponderal na gestação. Portanto, esse fato sugere uma relação direta entre a insegurança alimentar e os desfechos hiperglicemia e pressão arterial elevada nesse grupo de gestantes estudado, provavelmente como já discutido, relacionando-se diretamente ao hábito alimentar dessa população.

No caso da gestante o impacto dessas alterações pode ser maior, visto a forte relação entre hiperglicemia e níveis pressóricos elevados

na gravidez com o surgimento de complicações maternas, como o diabetes *mellitus* gestacional e a pré-eclâmpsia, respectivamente, aumentando assim o risco de nascimento de recém-nascidos com desvios de peso, com baixos índices de Apgar, maiores frequências de parto cesariano e pré-termo, entre outros. Adicionalmente, são os agravos na gestação que mais se relacionam com aumento dos custos para o SUS<sup>26</sup>. Neste estudo, a prevalência de insegurança alimentar (42,7%) foi maior do que a encontrada em inquéritos nacionais, como a PNDA<sup>3</sup>, que revelou números menores para o Brasil (20,6%) e a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS) (37,5%)<sup>27</sup>. No entanto, frequências ainda maiores foram encontradas por Ferreira et al.<sup>6</sup> em população de municípios do Norte do estado de Alagoas (63,7%) e em estudo realizado no município de Colombo no Paraná (81,6%)<sup>28</sup>, entretanto esses estudos foram realizados em área rural, onde normalmente se espera maiores prevalências de insegurança alimentar<sup>3</sup>.

A alta prevalência de insegurança alimentar nesta pesquisa pode ser explicada pelo fato de apenas parturientes da rede pública de saúde do município de Maceió terem sido incluídas na pesquisa, portanto aquelas em maior vulnerabilidade social, característico de população atendida por serviço público de saúde<sup>29</sup>. Além disso, apesar do estudo ter sido realizado em área urbana, mais especificamente na capital do Estado, o próprio município de Maceió apresenta o pior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do País quando se considera as capitais da nação<sup>30</sup>.

Somado a isso, neste estudo em quase 70% dos domicílios com insegurança alimentar também existiam menores de 18 anos. Esse fato pode acentuar a condição de insegurança alimentar encontrada, visto que é habitual observar os adultos diminuírem a quantidade de alimentos visando à manutenção do consumo quantitativamente adequado para as crianças do domicílio<sup>7</sup>.

Outro fato a ser destacado foi a alta prevalência de domicílios com insegurança alimentar grave encontrada neste estudo (8,0%). Essa condição é caracterizada pela restrição alimentar na qual para pelo menos uma pessoa do domicílio foi reportada alguma experiência de fome no período investigado<sup>18</sup>. Esse valor encontrado supera os observados para o Brasil (3,2%) e para o próprio Nordeste (5,6%)<sup>3</sup>. Fato extremamente preocupante por se tratar de domicílios onde residem gestantes, algumas inclusive adolescentes (37,8% do total daquelas com insegurança alimentar), e em alguns dos domicílios também existem indivíduos com idade menor que 18 anos.

Nesta pesquisa muitas das variáveis estudadas, especialmente aquelas de natureza socioeconômica, não se associaram com a condição de insegurança alimentar, o que pode estar relacionado à relativa homogeneidade socioeconômica da população investigada, uma vez que apenas gestantes da rede pública de saúde de Maceió foram incluídas. Diferentemente, em estudo realizado em famílias com crianças matriculadas em creches públicas do estado da Paraíba a renda familiar *per capita* foi o indicador que melhor discriminou a insegurança alimentar<sup>31</sup>.

A inexistência de estudos no Brasil sobre a vulnerabilidade à insegurança alimentar entre famílias com gestantes tornam oportunos e relevantes os resultados apresentados nesta pesquisa. Assim, a alta prevalência de insegurança alimentar encontrada, especialmente da sua forma grave, devem servir de referência para futuros estudos e para o monitoramento e a avaliação de políticas públicas de combate à fome.

Como limitação deste estudo, destaca-se o tipo, transversal, o que impossibilita o estabelecimento de relações causais entre o desfecho e os fatores estudados. Também, o tipo de amostragem, não aleatória, limitando assim os resultados encontrados apenas para outras populações

de gestantes com as mesmas características. No entanto, os resultados apresentados definem as características da amostra estudada, podendo revelar hipóteses de interesse para outros estudos e possibilitando a formulação de hipóteses para analisar a rede de causalidade.

Portanto, considerando a alta prevalência de insegurança alimentar encontrada e os problemas de saúde pública decorrentes desta situação, os resultados da presente pesquisa precisam ser vistos com atenção por parte dos gestores das políticas públicas, em suas diferentes esferas, no sentido de que sejam realizadas mais ações que garantam o direito humano à alimentação adequada a essa população.

## Conclusão

Como conclusão, encontrou-se elevada prevalência de insegurança alimentar em gestantes atendidas pela rede pública de saúde de uma capital do nordeste brasileiro, estando associada à hiper-glicemia materna e a níveis pressóricos elevados.

Desta forma, os dados apresentados permitem melhor planejamento e avaliação das ações instituídas objetivando a reversão do problema.

## Colaboradores

ACM Oliveira contribuiu no desenho do estudo, na tabulação dos dados, na análise estatística, na escrita, na revisão do manuscrito e na aprovação da versão final. MCM Tavares contribuiu na coleta e tabulação dos dados, na escrita, na revisão do manuscrito e na aprovação da versão final. AR Bezerra contribuiu na coleta e tabulação dos dados, na escrita, na revisão do manuscrito e na aprovação da versão final.

## Agradecimentos

Ao Ministério da Saúde do Brasil, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Secretaria do Estado da Saúde de Alagoas (SESAU-AL) e à Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL) pelo suporte financeiro; aos entrevistadores responsáveis pelas coletas dos dados, e à Secretaria Municipal de Saúde do município de Maceió pelo apoio técnico e logístico.

## 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. Kepple AW, Segall-Corrêa AM. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. *Cien Saude Colet* 2011; 16(1):187-199.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD 2013. Segurança Alimentar*. Rio de Janeiro: IBGE; 2013.
4. Morais DC, Dutra LV, Franceschini SCC, Priori SE. Insegurança alimentar e indicadores antropométricos, dietéticos e sociais em estudos brasileiros: uma revisão sistemática. *Cien Saude Colet* 2014; 19(5):1475-1488.
5. Leung CW, Epel ES, Ritchie LD, Crawford PB, Laraia BA. Food insecurity is inversely associated with diet quality of lower – income adults. *J Acad Nutr Diet* 2014; 114(12):1943-1953.e2.
6. Ferreira HS, Souza MECA, Moura FA, Horta BL. Prevalência e fatores associados à insegurança Alimentar e Nutricional em famílias dos municípios do norte de Alagoas, Brasil, 2010. *Cien Saude Colet* 2014; 19(5):1533-1542.

7. Poblacion AP, Marín-Leon L, Segall-Corrêa AM, Silveira JA, Taddei JAAC. Insegurança Alimentar em domicílios brasileiros com crianças menores de 5 anos. *Cad Saude Publica* 2014; 30(5):1067-1078.
8. Antunes MM, Sichei R, Salles-Costa R. Consumo alimentar de crianças menores de três anos residentes em área de alta prevalência de insegurança alimentar domiciliar. *Cad Saude Publica* 2010; 26(8):1642-1650.
9. Park CY, Eicher-Miller HA. Iron deficiency is associated with food insecurity in pregnant in the United States: National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2010. *J Acad Nutr Diet* 2014; 114(12):1967-1973.
10. Oliveira JS, Lira PIC, Osório MM, Sequeira LAS, Costa EC, Gonçalves FCLSP, Batista Filho M. Anemia, hipovitaminose A e insegurança alimentar em crianças de municípios de Baixo Índice de Desenvolvimento Humano do Nordeste do Brasil. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2010; 13(4):651-664.
11. Allen LH. Pregnancy: Nutrient Requirements. In: Caballero B, editor. *Encyclopedia of Human Nutrition*. 3<sup>th</sup> ed. Amsterdam: Elsevier; 2013. p. 61-67.
12. Ismail H, Chang Y. Sequelae of Fetal Growth Restriction. *Journal of Medical Ultrasound* 2012; 20(4):191-200.
13. Castro PS, Castro MBT, Kac G. Aderência às recomendações dietéticas do Institute of Medicine (Estados Unidos) e o seu efeito no peso durante a gravidez. *Cad Saude Publica* 2013; 29(7):1311-1321.
14. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Dimensão, evolução e projeção da pobreza por região e por estado no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: IPEA; 2010. (Comunicados do IPEA; 58). [acessado 2015 fev 23]. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/100713\\_comunicado58.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/100713_comunicado58.pdf)
15. Pérez-Escamilla R, Segall-Corrêa AM, Kurdian Maranhã L, Sampaio MFA, Marín-León L, Panigassi G. An adapted version of 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.
16. Atalah Samur E, Castillo L C, Castro Santoro R, Aldea PA. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional em embarazadas. *Rev Méd Chile* 1997; 125(12):1429-1436.
17. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica [Internet]. *Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional-SISVAN*. Brasília (DF): MS; 2011. [acessado 2015 maio 04]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes\\_coleta\\_analise\\_dados\\_antropometricos.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf)
18. Rasmussen KM, Yaktine AL; Institute of Medicine. National Research Council. *Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines*. Washington: National Academies Press; 2009.
19. Benoist B, McLean E, Egli I, Cogswell M. *Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005: WHO Global Database on Anaemia*. Geneva: WHO; 2008.
20. Sociedade Brasileira de Diabetes. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014-2015*. São Paulo: AC Farmacêutica; 2015.
21. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol* 2010; 95(1 Supl. 1):1-51.
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE; 2011. [acessado 2015 maio 4]. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008\\_2009\\_analise\\_consumo/pofanalise\\_2008\\_2009.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_analise_consumo/pofanalise_2008_2009.pdf)
23. Valásquez-Melendez G, Schluskel MM, Brito AS, Silva AAM, Lopes-Filho J, Kac G. Mild but not light or severe food insecurity is associated with obesity among Brazilian women. *J Nutr* 2011; 141(5):898-902.
24. Gonçalves CV, Mendoza-Sassi RA, Cesar JA, Castro NB, Bortolomei AP. Índice de massa corporal e ganho de peso gestacional como fatores preditores de complicações e do desfecho da gravidez. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2012; 34(7):304-309.
25. Tan BK, Brosens JJ. Pregnancy Endocrinology. In: Martini L, editor. *Encyclopedia of Endocrine Diseases*. Amsterdam: Elsevier; 2014. p. 52-57.
26. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Gestão de Alto Risco. Manual Técnico*. 5<sup>a</sup> ed. Brasília: Editora MS; 2012.
27. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS*. 2006. [acessado 2015 maio 4]. Disponível em: [bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnds\\_crianca\\_mulher.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnds_crianca_mulher.pdf).
28. Monteiro F, Schmidt ST, Costa IB, Almeida CCB, Matsuda NS. Bolsa família: insegurança alimentar e nutricional de crianças menores de cinco anos. *Cien Saude Colet* 2014; 19(5):1347-1357.
29. Santos, EMF, Amorim LP, Costa OLN, Oliveira N, Guimarães AC. Perfil de risco gestacional e metabólico no serviço de pré-natal de maternidade pública do Nordeste do Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2012; 34(3):102-106.
30. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Cidades @: Alagoas: Maceió: infográficos: dados gerais do município*. 2013. [acessado 2015 maio 4]. Disponível em: [http://ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?lang=\\_PT&codmun=270430&search=alagoas%7Cmaceio%7Cinfograficos:-dados-gerais-do-municipio](http://ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?lang=_PT&codmun=270430&search=alagoas%7Cmaceio%7Cinfograficos:-dados-gerais-do-municipio)
31. Pedraza DF, Queiroz D, Menezes TN. Segurança alimentar em famílias com crianças matriculadas em creches públicas do Estado da Paraíba, Brasil. *Rev. Nutr. Campinas* 2013; 26(5):517-527.

Artigo apresentado em 07/10/2015

Aprovado em 22/02/2016

Versão final apresentada em 24/02/2016