

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**

**FACULDADE DE NUTRIÇÃO**

**MESTRADO EM NUTRIÇÃO**



**QUALIDADE DA DIETA DE MULHERES EM  
VULNERABILIDADE SOCIAL E SUA RELAÇÃO COM A  
INSEGURANÇA ALIMENTAR**

**CLÉCIA ALMEIDA SANTOS**

**MACEIÓ**

**2022**

**CLÉCIA ALMEIDA SANTOS**

**QUALIDADE DA DIETA DE MULHERES EM  
VULNERABILIDADE SOCIAL E SUA RELAÇÃO COM A  
INSEGURANÇA ALIMENTAR**

Dissertação apresentada à Faculdade de  
Nutrição da Universidade Federal de  
Alagoas como requisito parcial à  
obtenção do título de Mestre em  
Nutrição.

Orientadora: **Prof(a). Dr(a). Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio**

Faculdade de Nutrição  
Universidade Federal de Alagoas

Coorientadora: **Prof(a). Dr(a). Raphaela Costa Ferreira Lemos**

Centro Universitário Tiradentes

**MACEIÓ**

**2022**

**Catálogo na Fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

S237q Santos, Clécia Almeida.  
Qualidade da dieta de mulheres em vulnerabilidade social e sua relação com a insegurança alimentar / Clécia Almeida Santos. – Maceió, 2022.  
58 f. : il.

Orientadora: Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio.  
Co-orientadora: Raphaela Costa Ferreira Lemos.  
Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Nutrição. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Maceió, 2022.

Bibliografia: f. 41-49.  
Apêndices: f. 51-53.  
Anexos: 54-58.

1. Dieta saudável. 2. Insegurança alimentar. 3. Ingestão de alimentos. 4. Nutrição. I. Título.

CDU: 612.39-055.2

*Dedico este trabalho à minha família nas  
pessoas dos meus pais, Damiana e João  
Batista, meus irmãos, Clísia e João Clebson, e  
meus avós Artur (in memoriam) e Cicera.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por permitir que o mestrado se tornasse possível.

Aos meus pais, Damiana e João Batista, meus irmãos, Clísia e João Clebson, e meus avós Artur (in memoriam) e Cicera. Essa conquista não é apenas minha. Muito obrigada!

Aos meus amigos, que neste tempo somaram à esse ciclo: Gratidão.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Telma, muito obrigada pela contribuição na minha formação. As experiências que vivi nesse ciclo foram importantes para o meu crescimento quanto pessoa, profissional e acadêmica.

À minha coorientadora, Prof<sup>a</sup> Raphaela, que está comigo desde a graduação, obrigada pelo seu auxílio e incentivo.

Obrigada ao meu grupo de pesquisa AMBNUT, em especial ao Luiz Neto, por toda ajuda, paciência, orientações e contribuições, você foi essencial nesse processo. Obrigada, AMBNUT, por tudo que partilhamos!

A todos que de forma direta ou indireta auxiliaram para que a conclusão do Mestrado se tornasse possível, muito obrigada!

## RESUMO

SANTOS, C. A. **Qualidade da dieta de mulheres em vulnerabilidade social e sua relação com a insegurança alimentar.** 62 f. Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2022.

A adoção de práticas saudáveis pode repercutir diretamente nos padrões de adoecimentos e a alimentação saudável faz parte dessas práticas. Um dos fatores que pode acarretar em uma alimentação de menor qualidade é a insegurança alimentar, que afeta principalmente as populações em vulnerabilidade social. Para avaliar a qualidade da alimentação e a insegurança alimentar no Brasil existem alguns índices, dentre eles, a Escala Brasileira de Insegurança e o Índice de Alimentação Saudável adaptado para a população brasileira. Este estudo teve como objetivo avaliar a qualidade da dieta, por meio do índice de alimentação saudável adaptado de mulheres que vivem em situação de vulnerabilidade social no município de Maceió-Alagoas e verificar a sua associação com a insegurança alimentar e nutricional. Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, realizado entre outubro de 2020 e maio de 2021, com mulheres em idade entre 20 e 44 anos em vulnerabilidade social. Para averiguar a situação de segurança alimentar foi utilizada a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar, para investigação do consumo alimentar, foi aplicado o Recordatório 24 horas e para avaliar a qualidade da dieta foi utilizado o Índice de Alimentação Saudável. Na análise regressão bruta, a qualidade da dieta estava associada a insegurança alimentar ( $\beta$ : -0,15; IC95%: -5,05; -0,77) (Tabela 5). Foi observado que 567 (74,6%) das mulheres apresentaram algum nível de insegurança alimentar e no que se refere à qualidade da dieta, apenas 11 (1,4%) das mulheres apresentavam uma boa qualidade. Na análise de regressão ajustada para as variáveis idade, raça, anos de estudo, situação conjugal, beneficiário de programa de transferência de renda e renda *per capita*, foi possível observar que a qualidade da dieta permaneceu associada a presença de IA ( $\beta$ : -2,91; IC95%: -4,65; -0,18). Considerando a IA como um problema de grave significância populacional e de conotação socioeconômica, ressalta-se que a responsabilização social e política nas diferentes esferas de governo deve conduzir à implementação de medidas intersetoriais com foco nos grupos mais vulneráveis à violação do direito à alimentação adequada.

**Palavras-chave:** Índice de Alimentação Saudável; Insegurança alimentar; Consumo alimentar; Nutrição.

## ABSTRACT

SANTOS, C. A. **Quality of the diet of women in social vulnerability and its relationship with food insecurity.** 62 f. Dissertation (Master's in Nutrition) – Postgraduate Program in Nutrition, Faculty of Nutrition, Federal University of Alagoas, Maceió, 2022.

The adoption of healthy practices can directly affect patterns of illness and healthy eating is part of these practices. One of the factors that can lead to a lower quality diet is food insecurity, which mainly affects populations in social vulnerability. To assess the quality of food and food insecurity in Brazil, there are some indices, among them, the Brazilian Scale of Insecurity and the Healthy Eating Index adapted for the Brazilian population. This study aimed to evaluate the quality of the diet, through the adapted healthy eating index of women living in a situation of social vulnerability in the city of Maceió-Alagoas and to verify its association with food and nutritional insecurity. This is a cross-sectional, population-based study, carried out between October 2020 and May 2021, with women aged between 20 and 44 years in social vulnerability. To investigate the food security situation, the Brazilian Food Insecurity Scale was used, to investigate food consumption, the 24-hour recall was applied and to assess the quality of the diet, the Healthy Eating Index was used. In the crude regression analysis, diet quality was associated with food insecurity ( $\beta$ : -0.15; 95% CI: -5.05; -0.77) (Table 5). It was observed that 567 (74.6%) of the women presented some level of food insecurity and with regard to the quality of the diet, only 11 (1.4%) of the women had a good quality. In the regression analysis adjusted for the variables age, race, years of schooling, marital status, beneficiary of a cash transfer program and per capita income, it was possible to observe that the quality of the diet remained associated with the presence of AI ( $\beta$ : -2.91; 95% CI: -4.65; -0.18). Considering FI as a problem of serious population significance and socioeconomic connotation, it is emphasized that social and political accountability in the different spheres of government must lead to the implementation of intersectoral measures focused on the groups most vulnerable to the violation of the right to adequate food.

**Keywords:** Healthy Eating Index; Food insecurity; Food consumption; Nutrition.

## LISTA DE FIGURAS

### 2º capítulo: artigo original

Figura 1	Gráfico acíclico direcionado.....	26
----------	-----------------------------------	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Valor energético equivalente a uma porção dos grupos alimentares da Pirâmide Alimentar Adaptada .....	24
Tabela 2	Componentes do Índice de Alimentação Saudável e o seu critério de pontuação .....	25
Tabela 3	Características socioeconômicas, demográficas e de saúde de mulheres adultas em idade reprodutiva e em vulnerabilidade social do município de Maceió, Nordeste do Brasil, 2020-2021 (n = 762) .....	27
Tabela 4	Avaliação da qualidade da dieta de mulheres em situação de vulnerabilidade social do de Maceió, Nordeste do Brasil, 2020-2021 (n = 762) .....	28
Tabela 5	Associação entre a qualidade da dieta e a insegurança alimentar de mulheres adultas em idade reprodutiva e em vulnerabilidade social do município de Maceió, Nordeste do Brasil, 2020-2021 (n = 762) .....	29

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

<b>CF</b>	Carga Fatorial
<b>DCNT</b>	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
<b>EBIA</b>	Escala Brasileira de Insegurança Alimentar
<b>EUA</b>	Estados Unidos da América
<b>FAO</b>	Food and Agriculture Organization – Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
<b>HFSSM</b>	Household Food Security Survey Module
<b>IA</b>	Insegurança Alimentar
<b>IAS</b>	Índice de Alimentação Saudável
<b>IASad</b>	Índice de Alimentação Saudável Adaptado
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>PAA</b>	Pirâmide Alimentar Brasileira Adaptada
<b>PNAD</b>	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
<b>POF</b>	Pesquisa de Orçamentos Familiares
<b>Rede PENSSAN</b>	Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional
<b>SA</b>	Segurança Alimentar

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO GERAL</b> .....	09
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	12
2.1 INSEGURANÇA ALIMENTAR NO BRASIL .....	12
2.2 ESCALA BRASILEIRA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR .....	13
2.3 INSEGURANÇA ALIMENTAR E VULNERABILIDADE SOCIAL .....	14
2.4 ALIMENTAÇÃO NO BRASIL .....	15
2.5 ÍNDICE DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL .....	16
<b>3. ARTIGO DE RESULTADOS</b> .....	20
RESUMO .....	21
3.1 INTRODUÇÃO .....	22
3.2 MÉTODOS .....	21
3.3 RESULTADOS .....	26
3.4 DISCUSSÃO .....	29
REFERÊNCIAS .....	32
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	37
<b>5. REFERÊNCIAS</b> .....	39
<b>6. APÊNDICES</b> .....	49
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....	49
<b>7. ANEXOS</b> .....	52
ANEXO A – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa .....	52

## **1 INTRODUÇÃO GERAL**

## 1 INTRODUÇÃO GERAL

A adoção de práticas saudáveis é determinante para a situação de saúde, pois pode repercutir diretamente nos padrões de adoecimentos. Sendo a alimentação saudável um dos pilares mais importantes. Todavia, existem alguns fatores que podem estar associados a redução da qualidade da alimentação, dentre eles está a insegurança alimentar (IA), a qual afeta principalmente as populações em vulnerabilidade social (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO, 2015; AMARAL; BASSO, 2016; BARRETO, 2017).

A IA é marcada pela dificuldade de acesso a alimentos considerados seguros e saudáveis, podendo trazer como consequência a desnutrição, excesso de peso, carências nutricionais e fome, sendo considerada como um problema de saúde a nível mundial. (MONTEIRO, 2003; MORAIS et al., 2014).

Dessa forma, avaliar a situação de segurança alimentar (SA) e a qualidade da dieta é de extrema importância, pois pode auxiliar na formulação de estratégias de intervenção ou até melhorar as existentes, bem como contribuir com as políticas e programas de saúde pública. Existem alguns instrumentos que possibilitam essa avaliação, dentre eles, a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) e o Índice de Alimentação Saudável (IAS) (WIRFALT; DRAKE; WALLSTROM, 2013; NEWBY; TUCKER, 2004; PATTERSON et al., 1994).

A EBIA é uma versão adaptada e validada de um instrumento de medição direta de SA para avaliação no Brasil. A versão inicial foi desenvolvida na Universidade Cornell por Radimer et al. (1992), e em seguida, junto a outros projetos de avaliação nutricional de crianças nos Estados Unidos da América (EUA), foi ajustada, tornando-se a escala utilizada pelo censo americano para avaliação da SA (SEGALL-CORRÊA, 2007).

O IAS foi desenvolvido por Kennedy et al. (1995) e é um dos índices mais utilizados em estudos internacionais. A base desse índice são as recomendações estabelecidas por meio da pirâmide alimentar e dos guias dietéticos americanos. (WIRT; COLLIN, 2009; BASIOTIS et al., 2002; KENNEDY et al., 1995).

Entretanto, levando em consideração que os hábitos alimentares da população brasileira diferem em alguns aspectos dos americanos e tendo em vista a necessidade de um instrumento que avalie o padrão alimentar de modo global, considerando tanto o consumo de

nutrientes como de alimentos, refletindo em uma única variável a situação de diversos componentes da dieta, foi proposta por Mota et al (2008) uma adaptação do IAS ao Guia Alimentar para a População Brasileira (2005) e à Pirâmide Alimentar Brasileira Adaptada - PAA (1999), sendo considerado um instrumento que pode ser utilizado para avaliar os hábitos alimentares populacionais, porém específico para a população brasileira adulta. (PREVIATO; VOLP; FREITAS, 2014).

Esta dissertação está estruturada em duas partes, sendo a primeira, um capítulo de revisão de literatura e a segunda, um artigo original com os resultados.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Insegurança alimentar no Brasil

A IA é um problema de saúde mundial que está intimamente ligado ao Direito Humano à Alimentação Adequada e é um dos pontos de preocupação de órgãos internacionais como a FAO e a Organização Mundial da Saúde (OMS), suas consequências vão desde o consumo alimentar inadequado, excesso de peso, carências nutricionais, danos emocionais, à desnutrição exclusão social e fome (MONTEIRO, 2003; MORAIS et al., 2014).

A construção do que seria a SA iniciou-se sob o cenário da década de 1980, a qual diferentemente da década de 1970 evidenciou que a situação de fome no mundo não tinha como determinante a produção insuficiente de alimentos, e sim, a falta de equidade na sua distribuição. No decorrer dos anos de 1990 e 2000 foram unidas outras perspectivas a essa caracterização, como o respeito aos hábitos alimentares nas diferentes culturas e o conhecimento acerca de alimentação saudável e alimentos seguros. Foi também importante a inclusão dos conceitos de sustentabilidade ambiental e equidade, além de ser levado em consideração o quão necessário se faz o sortimento de outras necessidades básicas, como educação, moradia e saúde para que se alcance de forma precisa a SA (PEREIRA; SANTOS, 2009).

Dessa forma, na Segunda Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, em 2004, o conceito de SA que foi adotado incorpora todos os aspectos citados, sendo conceituada como:

“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 ambiental, econômica e socialmente sustentáveis” (BRASIL, 2004).

No Brasil, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2004 foi a primeira a demonstrar a situação de SA e IA no país. Depois foram realizadas avaliações nos anos de 2009 e 2013. As três pesquisas mostraram redução no percentual de domicílios em situações de IA e, esses resultados em conjunto com os dados sociais e econômicos que formam a PNAD, auxiliaram no entendimento da repercussão das distintas intervenções de acesso aos

alimentos na população brasileira (Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional - Rede PENSSAN, 2021).

Por sua vez, os resultados obtidos pela Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017-2018 foram distintos dos obtidos pela PNAD de 2004, 2009 e 2013, pois demonstraram redução da SA, apresentando assim uma involução similar aos níveis observados em 2004 (cerca de 60% dos domicílios), além do aumento da IA, especialmente da IA grave, caracterizada pela ocorrência de fome.

Nessa mesma perspectiva, de acordo com a Rede PENSSAN (2022), entre o final de 2021 e início de 2022, no Brasil, pouco mais de 40% dos domicílios viviam em SA, 28,0% em IA leve e em 1/3 dos domicílios (30,7%) foi relatado insuficiência de alimentos, ou seja, IA moderada ou grave, sendo 15,5% convivendo com experiências de fome. Esse quadro de piora de IA, segundo Schappo (2021), é consequência principalmente da pandemia do covid-19 que ocorreu em nível mundial, da extinção do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional em 2019 e da redução das políticas sociais.

## 2.2 Escala Brasileira de Insegurança Alimentar

A avaliação das condições de acesso aos alimentos inicialmente era feita através do indicador de rendimento familiar, gastos da família com a aquisição de alimentos e a alimentação habitual individual, através de sua frequência semanal ou de análise do consumo alimentar nas 24 horas antecedentes. Também eram utilizados indicadores antropométricos, esperando que o resultado dos mesmos refletisse a magnitude da IA. Todos esses fatores, exceto o consumo alimentar, eram apropriados na investigação dos determinantes da IA ou na mensuração das sequelas decorrentes da mesma (BELIK, 2003; PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CÔRREA, 2008).

Nos anos 90, avanços importantes foram dados rumo à busca de indicadores diretos e validados para mensurar a situação de SA nas famílias. A partir de dois projetos de pesquisa nos EUA, foi desenvolvido um instrumento de mensuração com 18 itens, denominado “Household Food Security Survey Module – HFSSM” o qual era capaz de demonstrar não somente a amplitude da IA, mas também classificá-la em diferentes graus: IA leve, moderada ou grave (RADIMER; OLSON; CAMPBELL, 1990; RADIMER et al., 1992).

Desde o início dos anos 90 faz-se a utilização dessa ferramenta para acompanhar os avanços dos níveis de SA nos EUA e em países com menos desenvolvimento a partir de sua

adaptação e validação para as realidades dos locais (NORD; ANDREWS; WINICKI, 2002; PEREZ-ESCAMILLA et al., 2004; WEBB et al., 2006; MELGAR-QUINONEZ et al., 2006).

No Brasil, em 2003, ao tempo que acabara de ser lançado o programa Fome Zero, pesquisadores da Universidade Estadual de Campinas discutiam acerca da relevância de adaptar e validar o HFSSM para a realidade do Brasil, pois esse instrumento seria viável para o acompanhamento, investigação das ações e estratégias do programa, além de dar auxílio como um indicador direto da quantificação da população suscetível a algum grau de IA e seria uma forma de triar os indivíduos aptos a serem inseridos em programas sociais de transferência de renda (BELIK, 2003).

Através dessa adaptação, para avaliar a IA no Brasil, criou-se a EBIA que possibilita a identificação e classificação dos domicílios de acordo com os níveis de gravidade de IA que são vivenciados pelas famílias residentes neles e auxilia a ter uma estimativa do impacto causado pela IA nessas localizações. A avaliação é feita por meio de um questionário aplicado com o/a responsável da família.

A inclusão da EBIA deu-se pela primeira vez pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e na PNAD a partir de 2004, depois a escala também foi incluída na POF de 2017-2018 (SEGALL-CÔRRÊA, 2007; SEGALL-CORRÊA, 2009; Rede PENSSAN, 2021).

A diferença entre as duas versões está no número de questões e na estruturação das questões que são adaptadas às realidades de cada país, sendo essas associadas a sensação de IA nos lares. NO HFSSM 10 das 18 questões são dirigidas a lares que não possuem crianças e as restantes foram desenvolvidas para locais com menores de idade. Já a EBIA possui 14 questões, das quais 6 são direcionadas a famílias com menores de 18 anos (SARDINHA, 2014).

### 2.3 Insegurança alimentar e vulnerabilidade social

A vulnerabilidade social retrata diversas determinações associadas à representação de pessoas que vivem em situações de fragilidade ou privação de acesso a direitos. Ou seja, não é apenas condicionada a inexistência ou precariedade de renda, essa fragilidade também se estende aos vínculos afetivo-relacionais e as desigualdades de acesso a bens e serviços públicos (BRASIL, 2009; CARMO; GUIZARD, 2018).

Assim sendo, causa impacto em fatores que vão desde moradia, renda e saneamento básico, ao acesso aos serviços de saúde, abastecimento de água, educação, entre outros que são

necessários para o bem-estar das famílias. Tendo em vista a impossibilidade de conseguir individualmente suprir essas necessidades, é fundamental que esses direitos sejam garantidos pelo Estado, por meio de políticas públicas (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2018).

Esse contexto da realidade estrutural no aspecto econômico e social do país o coloca entre os países com maior desigualdade de renda no mundo. Essa condição prejudica o acesso de forma adequada a alimentos seguros e de qualidade nutricional, instituindo assim um quadro de alta prevalência de IA nessa população (FAO, 2015; AMARAL; BASSO, 2016; BARRETO, 2017).

A IA também está relacionada com a preocupação de não ter futuramente acesso aos alimentos e se relaciona com setores como à política, economia, meio ambiente e ao âmbito sociocultural, causando instabilidade nos sistemas econômicos mundiais e na utilização e acesso aos alimentos (SILVA et al., 2017; BRASIL, 2010; BRODY; SPIELDOCH; CANDEL; PEREIRA, 2017).

#### 2.4 Alimentação no Brasil

Considerando que uma alimentação inadequada pode trazer consequências negativas a longo e curto prazo, os padrões alimentares quando inadequados levam a um maior risco à obesidade e excesso de peso, doenças crônicas não transmissíveis e carências nutricionais (POPKIN; ADAIR; NG, 2012)

Através da análise dos padrões alimentares, onde detectou-se os hábitos alimentares da população brasileira, foi possível obter dados para subsidiar a construção de guias alimentares, programas e políticas públicas, e diretrizes dietéticas. De acordo com Antunes et al. (2021), através dos dados obtidos por meio do Inquérito Nacional de Alimentação de 2008–2009 e 2017–2018, a alimentação brasileira é dividida em três padrões alimentares.

O primeiro padrão, denominado padrão “tradicional”, tem como base o arroz, feijão e carnes, tendo cargas fatoriais semelhantes entre os anos de 2008-2009 para 2017-2018, todavia percebeu-se um leve aumento com relação às carnes e redução da ingestão de frutas e alimentos lácteos.

O segundo padrão, nomeado “pães e manteiga/margarina”, foi marcado pela presença de alimentos do grupo de pães, óleos e gorduras (incluindo a margarina/manteiga), onde possuiu

a maior carga fatorial (CF) na avaliação de 2017-2018. Nos dois inquéritos, foi visto uma CF negativa em relação aos bolos e biscoitos. No estudo de 2008-2009 percebeu-se CF positiva para o grupo de café e chás e negativas para pizzas, salgados e bebidas.

Já no terceiro padrão, que recebeu o nome de “ocidental”, representado pelos grupos de refrigerantes, pizzas e salgados, nas duas pesquisas, obteve CF negativa no que diz respeito às frutas e na segunda pesquisa, cargas menores para refrigerantes, pizzas e salgados. Em 2017-2018, os grupos de farinhas, massas e doces, apresentaram CF positivas, ao tempo que os legumes e ovos teve uma CF negativa.

## 2.5 Índice de Alimentação Saudável

Para avaliar a qualidade da dieta é necessário que instrumentos de avaliação sejam utilizados e que esses considerem o consumo de nutrientes e de alimentos, refletindo em uma variável única os itens da dieta. Para a realização dessa análise existem vários índices que objetivam avaliar e direcionar o consumo alimentar individual e de populações, auxiliando na promoção de saúde e na prevenção de doenças (KANT, 1996; PATTERSON; HAINES; POPKIN, 1994).

Objetivando entender os hábitos alimentares americanos e observar a adequação destes às recomendações dietéticas estabelecidas no US Dietary Guidelines for Americans, o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, 1989-1990) formulou um instrumento para avaliar a qualidade da dieta americana. Esse instrumento recebeu o nome de IAS, e possui o intuito de avaliar a qualidade da dieta e o reflexo das ações de intervenção nutricional (MOTA et al., 2008; KENNEDY et al., 1995).

Em seguida, McIlough et al (2002) criaram o IAS alternativo, o qual tinha como objetivo aprimorar o IAS original para que fosse possível a utilização em pesquisas de predição do risco de doenças crônicas serem desenvolvidas. Esse índice possui elementos do IAS original e outros itens baseados em orientações específicas, das quais: aumento do consumo de grãos integrais, peixes, frangos e se houver consumo bebida alcoólica, que seja de forma moderada.

No Brasil, Fisberg et al (2004) foram os primeiros a fazer adaptação e validação do IAS para ser usado no país como um índice de alto potencial em estudos nutricionais epidemiológicos de forma que fosse possível o acompanhamento e descrição do padrão alimentar. As mudanças realizadas nessa adaptação estão associadas ao uso da PAA.

Logo depois, para avaliar os hábitos alimentares dos brasileiros, foi proposta uma outra adaptação por Mota et al (2008), a qual teve como base as recomendações presentes no Guia Alimentar para População Brasileira (2005) e nas porções estabelecidas na PAA (1999). A criação desse índice especificamente para a população brasileira que avalia de forma qualitativa e quantitativamente a dieta habitual foi extremamente importante para propor intervenções dietéticas mais eficazes. O uso do IAS adaptado (IASad) é uma forma que pode ser útil no estudo dos hábitos alimentares das populações, especificamente para a população adulta brasileira (MOTA et al., 2008).

Esse índice tem sido considerado útil para monitorar e descrever o padrão do consumo alimentar da população, bem com avaliar as intervenções realizadas, e tem sido considerado um instrumento com amplo potencial de uso na epidemiologia nutricional, útil para a descrição e o monitoramento do padrão alimentar da população. Com esse método é possível classificar a dieta como “boa qualidade”, “precisando de melhorias” e “má qualidade” de acordo com a pontuação obtida. Este, ainda torna possível estudar a qualidade não somente de componentes isolados, mas a qualidade total da dieta dos indivíduos, tornando possível analisar a associação entre nutrientes, alimentos e doenças crônicas (COUTINHO; SILVA; ANDRADE, 2021; VOLP et al., 2010; MOTA et al., 2008; CERVATO; VIEIRA, 2003).

Além disso, a pontuação do IASad representada uma combinação multivariada da qualidade da alimentação em relação às recomendações dietéticas do local estudado com pontuações que vão aumentando de acordo com o nível da qualidade da dieta. As pontuações estão sendo relacionadas a um risco menor de morte em geral, incluindo doenças cardiovasculares e câncer.

Nesse estudo, foi escolhido o IASad para o desenvolvimento desta dissertação com o objetivo de avaliar a qualidade da dieta das mulheres, pois avalia a dieta de uma forma global e é um método que tem como base recomendações dietéticas brasileiras, entre outras vantagens, pode trazer uma relevante contribuição para a saúde pública local (REEDY et al., 2018).

### **3 ARTIGO DE RESULTADOS**

SANTOS, C.A; FLORÊNCIO, T.M.T. *Qualidade da dieta de mulheres em vulnerabilidade social e sua relação com a insegurança alimentar.*

Revista Científica para a qual será submetido: Cadernos de Saúde Pública (Classificação B1, segundo os critérios do sistema *Qualis* da CAPES/Área de Nutrição).

ARTIGO ORIGINAL

**TÍTULO:**

**Qualidade da dieta de mulheres em vulnerabilidade social e sua relação com a insegurança alimentar**

Clécia Almeida Santos<sup>1</sup>,

Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio<sup>1</sup>,

Raphaela Costa Ferreira Lemos<sup>2</sup>.

**AFILIAÇÃO:**

1. Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alagoas.
2. Centro Universitário Tiradentes.

**CONFLITO DE INTERESSE:**

O autor declara não haver conflitos de interesse.

**AUTOR CORRESPONDENTE:**

Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Campus AC Simões – Av. Lourival Melo Mota, s / n, Cidade Universitária - Maceió - AL CEP: 57072-900, Maceió, Alagoas, Brasil. E-mail: telmatf\_al@hotmail.com

## RESUMO

SANTOS, C.A; FLORÊNCIO, T.M.T. *Qualidade da dieta de mulheres em vulnerabilidade social e sua relação com a insegurança alimentar.*

Este estudo avaliou a qualidade da dieta, de mulheres que vivem em situação de vulnerabilidade social no município de Maceió-Alagoas, por meio do índice de alimentação saudável adaptado e verificou a sua associação com a insegurança alimentar. Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, realizado entre outubro de 2020 e maio de 2021, com mulheres em idade entre 20 e 44 anos em vulnerabilidade social. Para averiguar a situação de segurança alimentar foi utilizada a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar, para investigação do consumo alimentar, foi aplicado o Recordatório 24 horas e para avaliar a qualidade da dieta foi utilizado o Índice de Alimentação Saudável. Na análise regressão bruta, a qualidade da dieta estava associada a insegurança alimentar ( $\beta$ : -0,15; IC95%: -5,05; -0,77) (Tabela 5). Foi observado que 567 (74,6%) das mulheres apresentaram algum nível de insegurança alimentar e no que se refere à qualidade da dieta, apenas 11 (1,4%) das mulheres apresentavam uma boa qualidade. Na análise de regressão ajustada para as variáveis idade, raça, anos de estudo, situação conjugal, beneficiário de programa de transferência de renda e renda per capita, foi possível observar que a qualidade da dieta permaneceu associada a presença de IA ( $\beta$ : -2,91; IC95%: -4,65; -0,18). Considerando a IA como um problema de grave significância populacional e de conotação socioeconômica, ressalta-se que a responsabilização social e política nas diferentes esferas de governo deve conduzir à implementação de medidas intersetoriais com foco nos grupos mais vulneráveis à violação do direito à alimentação adequada.

Palavras-chave: Insegurança alimentar. Índice de Alimentação Saudável. Consumo alimentar. Nutrição.

### 3.1 INTRODUÇÃO

De acordo com estudo realizado pela Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional - Rede PENSSAN (2022) mais de 33 milhões de pessoas estão vivendo em situação de insegurança alimentar (IA) no Brasil e essa realidade apresenta-se de forma ainda mais expressiva na região norte e nordeste do país, podendo ser associada a progressiva crise econômica, a pandemia da Covid-19 e o desmonte das políticas públicas.

Ainda conforme esse mesmo estudo, no estado de Alagoas, considerando os três níveis de IA (leve, moderada e grave) mais de 2,6 milhões de alagoanos possuem algum nível IA, levando-o assim a ser considerado o estado brasileiro com a maior taxa de IA, e conseqüentemente, com uma alta prevalência de alimentação de baixa qualidade.

Segundo Azevedo et al. (2014) a baixa qualidade da alimentação pode trazer diversas conseqüências, como aumento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e reflexos na economia.

Avaliar a IA e a qualidade da dieta da população é de suma importância para implementação e o acompanhamento da efetividade das políticas públicas. Existem instrumentos que possibilitam essa avaliação. No Brasil, pesquisadores validaram a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) como um método de avaliação direta da segurança alimentar (SA), a qual contempla aspectos específicos do país, podendo ser aplicada na zona urbana e rural, além de possibilitar avaliar a efetividades das políticas públicas. (PEREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008; SEGALL-CORRÊA; MARÍN-LEÓN, 2009; NOBRE et al., 2009)

Nesse aspecto, objetivando avaliar a qualidade das dietas, existem índices considerados úteis e válidos, dentre eles, o Índice de Alimentação Saudável (IAS) que foi desenvolvido por Kennedy et al. (1995) e no Brasil foi adaptado por Mota et al. (2008) de acordo com recomendações nutricionais brasileiras.

Levando em consideração a importância de investigar a IA e a qualidade da dieta, o presente artigo objetiva avaliar a qualidade da dieta, por meio do índice de alimentação saudável adaptado (IASad), de mulheres que vivem em situação de vulnerabilidade social no município de Maceió-Alagoas e verificar a sua associação com a insegurança alimentar.

## 3.2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, realizado entre outubro de 2020 e maio de 2021, com mulheres adultas em idade entre 20 e 44 anos, em vulnerabilidade social. Este trabalho faz parte de um estudo maior aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Alagoas (CAAE 57829016.9.1001.5013) (Anexo A).

### Plano amostral

Inicialmente foram identificados os aglomerados subnormais existentes nas 8 regiões administrativas de Maceió (n= 94), assim como o número de habitantes residentes em cada aglomerado (MACEIÓ, 2013). Aglomerados subnormais são espaços com baixas condições socioeconômicas e demográficas, considerados regiões em vulnerabilidade social (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2020).

A estimativa é de que existam 114.659 habitantes residindo nos 94 aglomerados subnormais de Maceió, sendo deles, 58.983 do sexo feminino (IBGE, 2010). Considerando a participação relativa no total de calorias do grupo de alimentos in natura na alimentação de mulheres (52,8%), de acordo com os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018 (BRASIL, 2020), adotando uma margem de erro de 4%, e um intervalo de confiança de 95%, seria necessário recrutar no mínimo 587 mulheres, distribuídas proporcionalmente entre as regiões administrativas de Maceió, e posteriormente entre os aglomerados subnormais estudados, de acordo com o tamanho populacional de cada localidade. O cálculo amostral foi feito com auxílio do programa StatCalc v. 7.2.2.2.

Para a seleção dos aglomerados subnormais inseridos no estudo, primeiro foram excluídos aqueles de menor porte, o que correspondeu a 20% dos locais (19 aglomerados subnormais). Essa decisão levou em consideração o baixo número de mulheres que seriam recrutadas ( $n < 10$ ). Com esta exclusão, a 1ª região administrativa não fez parte da nossa amostra, pois a mesma apresenta apenas um aglomerado subnormal de pequeno porte. Desta forma, a amostra foi distribuída em sete das oito regiões administrativas do município, de modo proporcional ao número de habitantes existentes em cada uma. Com os 75 aglomerados restantes, foi realizado um sorteio simples para a escolha de 50% destes locais em cada região administrativa. Sempre que uma região apresentava um número ímpar de aglomerados, esta amostra foi arredondada para mais, totalizando para o estudo 40 aglomerados subnormais.

O desenho amostral foi probabilístico e do tipo conglomerado em três estágios: (1) aglomerados subnormais, selecionados de forma aleatória simples e proporcional em cada uma das sete regiões administrativas que foram estudadas; (2) setores censitários, sempre que um aglomerado subnormal apresentava mais de um setor censitário, um foi selecionado de forma aleatória simples; (3) ruas, em cada setor censitário avaliado foi sorteada uma rua para o início das coletas.

Foram visitadas todas as residências da rua sorteada, e sempre que necessário as ruas circunvizinhas até completar a amostra correspondente ao local. Foram incluídos todos os domicílios em que residia pelo menos uma mulher com idade entre 20 e 44 anos.

Não foram incluídas na pesquisa mulheres que apresentavam alguma deficiência mental, auditiva ou vocal, pois essa situação poderia impossibilitar a realização da entrevista. As mulheres que apresentaram algum tipo de deficiência que comprometia o seu consumo alimentar e/ou a realização da avaliação antropométrica, também não foram incluídas neste estudo. As residências que tinham mais de uma mulher na faixa etária do estudo, a que possuía um filho menor de 5 anos foi a escolhida. Só foram coletados os dados de uma criança por domicílio.

#### Coleta de dados

##### Socioeconômicos e de saúde

Foram utilizados questionários adaptados do IBGE (2010) e da POF de 2017-2018 (IBGE, 2019) considerando os seguintes aspectos: idade (anos); raça/cor da pele (branca; preta; parda; amarela; indígena); escolaridade (anos de estudo); situação conjugal (com companheiro; sem companheiro); Beneficiário de programa de transferência de renda (sim; não); e renda mensal per capita (levando em consideração os pontos de corte para extrema pobreza, pobreza e acima da linha da pobreza) (R\$  $\leq$  100.00; R\$ 100.01-200; R\$  $>$  200.00).

##### Segurança alimentar da família

Foi realizada a aplicação da EBIA (SEGALL-CORRÊA et al., 2014), cujo formulário contém 14 perguntas (sim ou não) sobre a experiência de insuficiência alimentar em seus

diversos níveis de intensidade nos últimos três meses. Cada resposta positiva corresponde a um ponto. A classificação da IA foi realizada da seguinte maneira: residência com menores de 18 anos - 0: segurança alimentar, 1-5: IA leve, 6-9: IA moderada, e 10-14: IA grave; residência sem menores de 18 anos - 0: segurança alimentar, 1-3: IA leve, 4-5: IA moderada, e 6-8: IA grave. Para a análise de regressão, a prevalência de IA foi determinada por meio da soma dos seus três níveis (leve, moderado e grave).

### Consumo alimentar

Para avaliação do consumo alimentar das mulheres foram realizadas entrevistas para preenchimento do recordatório alimentar de 24h (R24h), que correspondia a um dia da semana. Em uma subamostra de 20% da população avaliada, o R24h foi aplicado mais duas vezes, até noventa dias após a realização do primeiro, por meio de contato telefônico, para avaliação da variabilidade intraindividual de consumo e correção dos resultados. Dos três R24h aplicados na subamostra, dois corresponderam a dias da semana, e um ao final de semana. A correção da variabilidade intraindividual foi realizada pelo cálculo da média de consumo observado nos três R24h aplicados.

A aplicação do Rec24h foi realizada usando o Multiple Pass Method (DWYER; PICCIANO; RAITEN, 2003), que é estruturado em cinco etapas. Durante esta avaliação, sempre que a mulher referia o consumo de uma preparação com múltiplos alimentos, era solicitado que a mesma descrevesse cada ingrediente da preparação.

Os R24h foram analisados por meio do sistema de avaliação e prescrição nutricional Avanutri 4.0® (Três Rios, Rio de Janeiro, Brasil) no qual optou-se pelas informações das tabelas de composição dos alimentos nas seguintes ordens: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos, Philippi e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Após a conferência dos dados dietéticos, foram identificadas as participantes com relatos implausíveis, no que se refere aos valores energéticos, sendo as mesmas excluídas do estudo (WILLETT, 2012).

### Avaliação da qualidade da alimentação

Para avaliar a qualidade da dieta, foi utilizado IASad (MOTA et al., 2008). O IASad é composto por 12 componentes, sendo 8 referentes aos grupos alimentares da Pirâmide

Alimentar Adaptada (PAA) por Philippi et al. (1999) (cereais, pães, tubérculos e raízes; vegetais; frutas; leguminosas; carnes; laticínios; óleos e gorduras; açúcares e doces); 3 referentes a nutrientes (gordura total, saturada e colesterol) e 1 com relação a variedade de alimentos.

Após análise no Avanutri 4.0®, os alimentos foram convertidos em porções conforme o valor energético em calorias (kcal), de acordo com os grupos contidos na PAA, como estabelecido na Tabela 1. As preparações culinárias elaboradas com mais de um grupo alimentar foram desmembradas nos seus ingredientes e estes, foram classificados nos respectivos grupos correspondentes e para o componente “variedade” foram contabilizados a partir do recordatório todos os diferentes alimentos consumidos, e quando havia o mesmo alimento preparado de diferentes formas (cozido, assado ou frito), foi contabilizado apenas uma vez.

**Tabela 1** - Valor energético equivalente a uma porção dos grupos alimentares da Pirâmide Alimentar Adaptada.

<b>Grupos alimentares da Pirâmide Alimentar Adaptada</b>	<b>Valor energético (kcal)</b>
<b>Cereais, pães, raízes e tubérculos</b>	150
<b>Hortaliças</b>	15
<b>Frutas</b>	35
<b>Leguminosas e oleaginosas</b>	55
<b>Carnes e ovos</b>	190
<b>Leite e produtos lácteos</b>	120
<b>Óleos e gorduras</b>	73
<b>Açúcares e doces</b>	110

Fonte: Adaptado de Philippi et al. (1999)

A pontuação dos componentes do IASad variou de 0 a 10 e os valores obtidos como intermediários (< 10 pontos) foram calculados por razão e proporção. Para gordura total, saturada, colesterol e a variedade, foi criada pontuação proporcional em relação ao que era consumido. A distribuição da pontuação do IASad está demonstrada na Tabela 2. Para o componente “variedade”, quando foi contabilizado o consumo entre 4-7 itens diferentes/dia, foram atribuídos cinco pontos.

**Tabela 2** - Componentes do Índice de Alimentação Saudável e o seu critério de pontuação.

	<b>Pontuação</b>	<b>Pontuação máxima (10 pontos)</b>	<b>Pontuação mínima (0 pontos)</b>
<b>Grupo dos cereais, pães, tubérculos e raízes</b>	0 a 10	5 – 9 porções	0 porções
<b>Grupo dos vegetais</b>	0 a 10	4 – 5 porções	0 porções
<b>Grupo das frutas</b>	0 a 10	3 – 5 porções	0 porções
<b>Grupo das leguminosas</b>	0 a 10	1 porção	0 porções
<b>Grupo das carnes</b>	0 a 10	1 – 2 porções	0 porções
<b>Grupo dos laticínios</b>	0 a 10	3 porções	0 porções
<b>Grupo dos óleos e gorduras</b>	0 a 10	1 – 2 porções	0 porções
<b>Grupo dos açúcares e doces</b>	0 a 10	1 – 2 porções	0 porções
<b>Gordura total (%)</b>	0 a 10	≤ 30	≥ 45
<b>Gordura saturada (%)</b>	0 a 10	< 10	≥ 15
<b>Colesterol alimentar (mg)</b>	0 a 10	≤ 300	≥ 450
<b>Variedade</b>	0 a 10	≥ 8 diferentes itens/dia	≤ 3 diferentes itens/dia

Fonte: Mota et al.(2008)

Através da pontuação obtida das variáveis avaliadas no IASad, as dietas foram classificadas, para a análise descritiva, em boa qualidade (>100 pontos), precisando de melhorias (71-100 pontos), e má qualidade (<71 pontos). Para análise de regressão, esta variável foi utilizada de forma contínua.

#### Análise dos Dados

Os dados foram digitados em dupla entrada. A análise dos dados foi realizada com auxílio do software estatístico Jamovi (Version 1.6.23, The jamovi project, 2021, Sydney, Australia). Para a estatística descritiva, as variáveis contínuas foram apresentadas como média e intervalo de confiança de 95% [IC95%], e as variáveis categóricas como frequências absolutas e relativas, atendendo aos pressupostos de normalidade.

A avaliação da associação entre a qualidade da dieta e os níveis de IA foi avaliado por meio de regressões lineares no modelo ajustado para as variáveis idade, raça, anos de estudo, situação conjugal, beneficiário de programa de transferência de renda e renda per capita, definidos a priori, baseados no diagrama causal apresentado na Figura 1. Adotou-se um valor alfa igual a 5%.

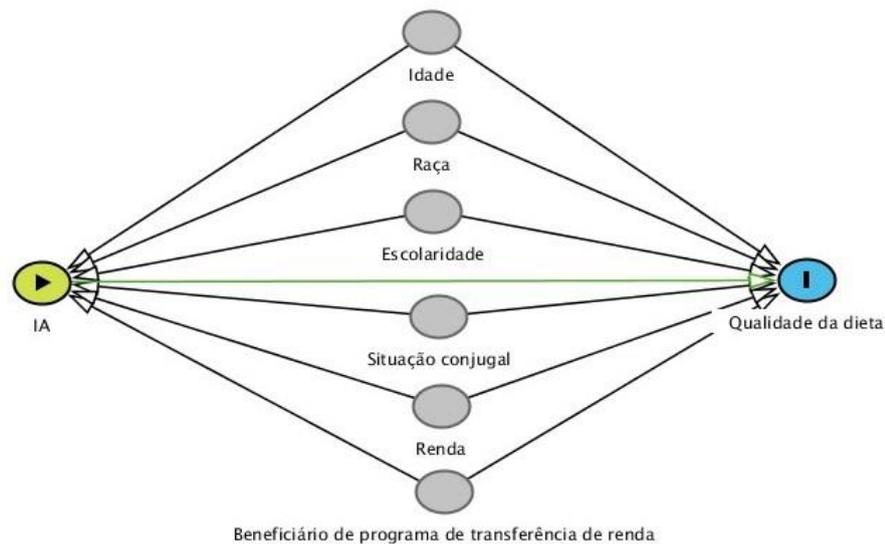


Figura 1. Gráfico acíclico direcionado.

Esfera amarela: variável de exposição (IA, insegurança alimentar); esfera azul: variável desfecho; linha verde: via causal. Esferas cinza: variáveis de confundimento a serem ajustadas no modelo estatístico.

## Aspectos Éticos

A estrutura metodológica desta pesquisa foi formada de acordo com as normas de pesquisa em seres humanos, segundo à resolução 196/96 do Conselho Nacional de Pesquisa para análise e aprovação.

Foi garantida total confidencialidade dos dados de identidade das participantes, as quais foram informados acerca da publicação dos dados obtidos por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A).

## 3.3 RESULTADOS

Foram recrutadas e avaliadas 788 mulheres. Contudo, 26 (3,29%), foram excluídas devido a existência de relatos implausíveis, no que se refere aos valores energéticos. Para as análises, foram incluídas 762 mulheres, com média de idade de 30,96 [30,61; 31,32] anos; anos de estudo em média 8,1 [7,93; 8,26]; a maioria se autodeclarou preta ou parda ( $n = 569$ ; 64,7%); quase metade das mulheres não afirmaram não possuir companheiro ( $n = 376$ ; 49,3%) quase metade da população relatou ser beneficiário de programa de transferência de renda ( $n = 365$ ; 47,9%); 223 (29,3%) viviam abaixo da linha da pobreza; 567 (74,6%) apresentavam algum nível de IA (Tabela 3).

**Tabela 3.** Características socioeconômicas, demográficas e de saúde de mulheres adultas em idade reprodutiva e em vulnerabilidade social do município de Maceió, Nordeste do Brasil, 2020-2021 ( $n = 762$ ).

<b>Características</b>		
<i>Idade (anos; média [IC 95%])</i>	30,96 [30,61; 31,32]	
<i>Escolaridade (anos; média [IC 95%])</i>	8,10 [7,93; 8,26]	
	N	%
<i>Raça/cor</i>		
Branca	118	15,5
Preta	124	16,3
Parda	445	58,4
Amarela	63	8,3
Indígena	12	1,6
<i>Situação conjugal</i>		
Com companheiro	386	50,7
Sem companheiro	376	49,3
<i>Beneficiário de programa de transferência de renda</i>		
Sim	365	47,9
Não	397	52,1
<i>Renda per capita *</i>		
R\$ ≤ 100.00	98	12,9
R\$ 100.01-200.00	125	16,4
R\$ > 200.00	539	70,7
<i>Níveis de insegurança alimentar #</i>		
Segurança alimentar	193	25,4
Insegurança Alimentar Leve	347	45,7
Insegurança Alimentar Moderada	93	12,2
Insegurança Alimentar Grave	127	16,7

\* Classificado levando em consideração a linha da pobreza: R\$ ≤ 100.00, extrema pobreza; R\$ 100.01-200, pobreza; R\$ > 200.00, acima da linha da pobreza;

# Classificação de acordo com a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA).

No que se refere à qualidade da dieta, estimada por meio do IASad, apenas 11 (1,4%) das mulheres apresentavam uma boa qualidade, sendo que 326 (42,8%) apresentavam uma má qualidade. Também foi possível observar que o valor do IASad foi de 72,83 [71,89; 73,76] pontos. Acerca da pontuação obtida nos componentes/grupos presentes no IASad, observou-se que carnes e ovos, gordura saturada e variedade obtiveram as maiores pontuações (8,7; 9,03; 8,82, respectivamente), enquanto as menores pontuações podem ser observadas nos itens hortaliças, frutas e leite e derivados (1,01; 2,15; 1,35, respectivamente) (Tabela 4).

**Tabela 4.** Avaliação da qualidade da dieta de mulheres em situação de vulnerabilidade social do de Maceió, Nordeste do Brasil, 2020-2021 (n = 762).

Pontuação <sup>ε</sup>		
	Média	Desvio padrão
<i>Componentes</i>		
Cereais, pães, raízes e tubérculos	7,12	2,61
Hortaliças	1,01	2,07
Frutas	2,15	3,12
Leguminosas e oleaginosas	6,30	4,19
Carnes e ovos	8,76	2,44
Leite e derivados	1,35	2,35
Óleos e gorduras	7,19	3,77
Açúcares e doces	5,44	3,95
Gordura total	8,39	2,97
Gordura saturada	9,03	2,75
Colesterol	7,43	4,20
Variedade	8,83	3,62
Pontuação total	72,65	13,92
	N	%

*Qualidade da dieta*

Má qualidade	326	42,8
Precisando de melhorias	425	55,8
Boa qualidade	11	1,4

€ Estimado por meio do Índice de Alimentação Saudável adaptado por Mota et al (2008).

Na análise regressão bruta, a qualidade da dieta estava associada tanto a IA leve ( $\beta$ : -2,66; IC95%: -4,97; -0,35), quanto a IA grave ( $\beta$ : -4,88; IC95%: -7,81; -1,94) (Tabela 4). Na análise de regressão ajustada para as variáveis idade, raça, anos de estudo, situação conjugal, beneficiário de programa de transferência de renda e renda *per capita*, foi possível observar que a qualidade da dieta permaneceu associada a IA leve ( $\beta$ : -2,56; IC95%: -4,89; -0,23) e a IA grave ( $\beta$ : -4,75; IC95%: -7,89; -1,61) (Tabela 5).

**Tabela 5.** Associação entre a qualidade da dieta e a insegurança alimentar de mulheres com idade entre 20-44 anos, em vulnerabilidade social, no município de Maceió, Nordeste do Brasil, 2020-2021 ( $n = 762$ ).

Variáveis	Bruta			Ajustada*		
	$\beta$	IC 95%	p-valor	B	IC 95%	p-valor
<i>Níveis de insegurança alimentar #</i>						
Segurança alimentar	1,00			1,00		
Insegurança alimentar leve	-2,66	[-4,97; -0,35]	0,008	-2,56	[-4,89; -0,23]	0,031
Insegurança alimentar moderada	-1,42	[-4,67; 1,81]	0,388	-1,38	[-4,75; 1,98]	0,421
Insegurança alimentar grave	-4,88	[-7,81; -1,94]	0,001	-4,75	[-7,89; -1,61]	0,003

A qualidade da dieta foi avaliada por meio do Índice de Alimentação Saudável adaptado;

\* Associação por regressão linear ajustada para as variáveis: idade, raça, anos de estudo, situação conjugal, beneficiário de programa de transferência de renda e renda *per capita*;

# Foram classificados de acordo com a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA).

### 3.4 DISCUSSÃO

No presente estudo foi possível observar que a IA estava relacionada à qualidade da dieta. Na análise de regressão bruta, a qualidade da dieta estava associada tanto a IA moderada, como a grave, já na análise de regressão ajustada a qualidade da dieta permaneceu associada a

IA moderada. Esse resultado condiz com os estudos de Bocquier et al. (2015) e Bezerra, Olinda & Pedraza (2017), os quais relatam que a IA pode afetar a alimentação, tanto no acesso aos alimentos, como nas escolhas alimentares e por conseguinte na qualidade da mesma.

A baixa qualidade alimentar e o consumo de alimentos em quantidades insuficientes, segundo Vedovato et al. (2016) e Santos, Gigante & Domingues (2010) se correlaciona com a diminuição da qualidade de vida, favorecendo o surgimento das DCNT, como a obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares, além de se ligar a menor produtividade e capacidade de trabalho, podendo assim, refletir na economia (FAO, 2015).

Neste trabalho, a maior parte das mulheres se identificavam como pretas ou pardas, resultado semelhante ao encontrado na PNAD de 2019, na qual a maior parte da população brasileira se autodeclarou preta ou parda. Esse grupo, de acordo com Santos (2011), possui uma maior susceptibilidade à vulnerabilidade social, e conseqüentemente, são mais propensos a situações de IA e baixa qualidade alimentar.

Pode-se observar que da população estudada nesta pesquisa, acerca da situação conjugal, quase metade relatou não possuir companheiro, o que pode impactar de forma negativa na saúde do indivíduo e em sua alimentação, pois, alguns estudos tem associado a situação conjugal à desfechos relativos à saúde, e essa associação é feita inclusive com a qualidade da alimentação. Foi demonstrado que pessoas com cônjuge possuem um maior consumo de frutas, legumes e verdura e a alimentação e uma alimentação mais saudável do que as pessoas sem cônjuges (DONOHO et al., 2015; HAN et al., 2014; RENDALL et al., 2011; HAAPALA et al., 2012; GIKES et a., 2010; JAIME et al., 2006).

A população avaliada nesta pesquisa apresentou baixos níveis de escolaridade e renda, essa situação, conforme afirmado por Momm & Höfelmann (2014), Zarnowiecki et al. (2014) e Sparrenberger et al. (2015), pode impactar na qualidade da alimentação, pois quanto maior o nível de escolaridade e renda, melhor a qualidade da dieta.

No que diz respeito ao recebimento de benefícios do governo, mais que a metade das mulheres relatou não receber auxílio, dado esse que Southier e Triches (2020) relatam não trazer tantos impactos, pois esses programas de auxílio que visam combater a fome e a pobreza no Brasil são apenas uma forma de complementar a renda já existente, e não são suficientes para combater a IA e assegurar o cumprimento do Direito Humano à Alimentação Adequada. Em consonância a isso, Orsatto et al. (2020) em seu estudo com mulheres titulares de um programa

de transferência de renda, foi visto que mesmo credenciadas no programa, as famílias estudadas ainda possuíam índices alarmantes de IA.

Acerca da IA, no presente estudo, uma quantidade bem expressiva da população apresentou algum grau de IA, resultado esse que foi superior ao valor da média a nível nacional e na região nordeste encontrados pela Rede PENSSAN (2022). Entretanto, ao comparar com inqueritos nacionais, segundo Franco et al. (2019) essa diferença é ainda mais grave, tendo em vista que esses inquéritos avaliam famílias em diferentes classes socioeconômicas, e esta pesquisa avaliou uma população que já se encontra em situação de vulnerabilidade social.

Com relação a pontuação dos componentes presentes no IASad, foram obtidos baixos valores na pontuação dos grupos “hortaliças” e “leite e derivados”, similar ao achado por Costa et al. (2012) em seu trabalho também realizado com mulheres, todavia, quanto à pontuação para “frutas” houve diferença, pois no presente estudo foi um dos componentes que menos pontuou e assemelhou-se com o achado por Horta & Santos (2015) em seu trabalho, onde a população avaliada também foram mulheres e a pontuação para “frutas” foi uma das menores.

De acordo com dados do VIGITEL (2022), os brasileiros possuíam um baixo consumo de frutas e hortaliças. Estudos nacionais e internacionais atrelam isso à realidade econômica e hábitos alimentares da população. Esse consumo inadequado está relacionado com o aumento das DCNT e ganho excessivo de peso (MONTEIRO, 2010; SWINBURN et al., 2019).

Acerca das maiores pontuações, foi observado que a variedade da dieta foi um dos componentes que obteve uma das maiores pontuações, o que de acordo com Santos et al. (2011) não é indicativo de uma alimentação saudável, uma vez que é levado em consideração todos os tipos de alimentos. Supõe-se que no presente estudo as mulheres não tenham ingerido apenas alimentos saudáveis, pois segundo Oliveira (2022) a população em vulnerabilidade social tende a ter um alto consumo de alimentos industrializados.

Em relação a qualidade da dieta estimada pelo IASad o resultado encontrado nessa pesquisa foi similar ao encontrado no estudo feito por Horta & Santos (2015), onde a maioria dos avaliados apresentou dieta de baixa qualidade. Neste trabalho, a partir da análise, foi visto que a qualidade da dieta associou-se a IA, tanto na regressão bruta, como na regressão ajustada para as variáveis idade, raça, anos de estudo, situação conjugal, beneficiário de programa de transferência de renda e renda *per capita*.

## **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base nos dados aqui analisados, o estudo evidenciou baixa qualidade da dieta entre mulheres que vivem em situação de vulnerabilidade social atrelado à IA. Considerando a IA como um problema de grave significância populacional e de conotação socioeconômica, ressalta-se que a responsabilização social e política nas diferentes esferas de governo deve conduzir à implementação de medidas intersetoriais, com foco nos grupos mais vulneráveis à violação do direito humano à alimentação adequada, com a efetivação de políticas públicas e programas de saúde pública que visem a educação nutricional, levando a população a ter uma alimentação mais saudável.

**5 REFERÊNCIAS**

## 5. REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABPE). **Critério de classificação econômica Brasil, 2019**. Disponível em: <https://www.abep.org/criterio-brasil> Acesso em julho de 2020.

AMARAL, Volmir Ribeiro do; BASSO, David. Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: uma análise em perspectiva histórica. **COLÓQUIO-Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 13, n. 1, p. 181-200, 2016.

ANTUNES, Anna Beatriz Souza et al. Padrões alimentares de adultos brasileiros em 2008–2009 e 2017–2018. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, 2021.

AZEVEDO, Edynara Cristiane de Castro et al. Padrão alimentar de risco para as doenças crônicas não transmissíveis e sua associação com a gordura corporal-uma revisão sistemática. **Ciência & saúde coletiva**, v. 19, p. 1447-1458, 2014.

BARRETO, Mauricio Lima. Desigualdades en Salud: una perspectiva global. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 2097-2108, 2017.

BASIOTIS, P. Peter et al. The Healthy Eating Index: 1999-2000. **Center For Nutrition Policy And Promotion**, Washington, US, v. 16, n. 1, p. 3, dez. 2002.

BELIK, Walter. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 12-20, jun. 2003.

BEZERRA, Thaise Alves; DE OLINDA, Ricardo Alves; PEDRAZA, Dixis Figueroa. Food insecurity in Brazil in accordance with different socio-demographic scenarios/Insegurança alimentar no Brasil segundo diferentes cenários sociodemográficos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 637-652, 2017.

BOCQUIER, Aurélie et al. Socio-economic characteristics, living conditions and diet quality are associated with food insecurity in France. **Public health nutrition**, v. 18, n. 16, p. 2952-2961, 2015.

BRASIL. **Decreto n.º 7.272, de 25 de agosto de 2010**. Regulamenta a Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências. Disponível em:

<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=7272&ano=2010&ato=387UTRq5EMVpWT578> Acesso em julho de 2020.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018 : análise do consumo alimentar pessoal no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro : IBGE, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). **II Conferência Nacional de Segurança Alimentar, Relatório Final**. Brasília, DF: CONSEA, 2004.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Assistência Social. **Resolução do Conselho Nacional de Assistência Social – CNAS no 145, de 15 de outubro de 2004**. Aprova a Política Nacional de Assistência Social – PNAS. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; 2009.

BRASIL, Vigitel et al. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. **Brasília: Ministério da Saúde**, 2022.

BRODY, Alyson; SPIELDOCH, Alexandra; ABOUD, Georgina. Género y Seguridad Alimentaria. Hacia una Seguridad Alimentaria y Nutricional con Justicia de Género. Informe general. **Bridge**, Londres, 2014.

CANDEL, Jeroen JL; PEREIRA, Laura. Towards integrated food policy: Main challenges and steps ahead. **Environmental Science & Policy**, v. 73, p. 89-92, 2017.

CANELLA, Daniela Silva et al. Alimentos ultraprocessados e obesidade em domicílios brasileiros (2008-2009). **PloS um**, v. 9, n. 3, pág. e92752, 2014.

CARMO, Michelly Eustáquia do; GUIZARDI, Francini Lube. O conceito de vulnerabilidade e seus sentidos para as políticas públicas de saúde e assistência social. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, 2018.

CERVATO, Ana Maria; VIEIRA, Viviane Laudelino. Índices dietéticos na avaliação da qualidade global da dieta. **Revista de Nutrição**, v. 16, p. 347-355, 2003.

CLARO, Rafael Moreira; MONTEIRO, Carlos Augusto. Renda familiar, preço de alimentos e aquisição domiciliar de frutas e hortaliças no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 6, p. 1014-1020, 2010.

COSTA, Dayanne da et al. Índice de qualidade da dieta de mulheres usuárias de um programa de atividade física regular" Academia da Cidade", Aracajú, SE. **Revista de Nutrição**, v. 25, p. 731-741, 2012.

COUTINHO, Kauane Bernardes; SILVA, Kelly Cristina Casseiro da; ANDRADE, Luana Andressa de Souza. **ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E AS DIETAS DA MODA**. 2021. 23 f. TCC (Graduação) - Curso de Nutrição, Una Pouso Alegre, Pouso Alegre, 2021.

DARMON, Nicole; FERGUSON, Elaine L.; BRIND, André. Uma restrição de custo por si só tem efeitos adversos na seleção de alimentos e densidade de nutrientes: uma análise de dietas humanas por programação linear. **The Journal of Nutrition** , v. 132, n. 12, pág. 3764-3771, 2002.

DONOHO, Carrie J. et al. Marital status, marital quality, and heart rate variability in the MIDUS cohort. **Journal of Family Psychology**, v. 29, n. 2, p. 290, 2015.

DWYER, Johanna et al. Collection of food and dietary supplement intake data: what we eat in America–NHANES. **The Journal of nutrition**, v. 133, n. 2, p. 590S-600S, 2003.

FAO, I. F. A. D. WFP.(2015). **The state of food insecurity in the world**, p. 1-62, 2015.

FRANCO, Jaquieli Gruhm et al. Insegurança alimentar, consumo alimentar e estado nutricional de mulheres beneficiadas pelo Programa Bolsa Família. **Ciência & Saúde**, v. 12, n. 3, p. e32907-e32907, 2019.

FISBERG, Regina Mara et al. Índice de Qualidade da Dieta: avaliação da adaptação e aplicabilidade. **Revista de Nutrição**, v. 17, p. 301-318, 2004.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **The State of Food Insecurity in the World Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress** Roma: FAO; 2015.

GISKES, Katrina et al. A systematic review of studies on socioeconomic inequalities in dietary intakes associated with weight gain and overweight/obesity conducted among European adults. **Obesity reviews**, v. 11, n. 6, p. 413-429, 2010.

HAAPALA, Irja et al. Age, marital status and changes in dietary habits in later life: a 21-year follow-up among Finnish women. **Public Health Nutrition**, v. 15, n. 7, p. 1174-1181, 2012.

HAN, Kyu-Tae et al. Is marital status associated with quality of life?. **Health and quality of life outcomes**, v. 12, n. 1, p. 1-10, 2014.

HORTA, Paula Martins; SANTOS, Luana Caroline dos. Qualidade da dieta entre mulheres com excesso de peso atendidas em uma Academia da Cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 23, p. 206-213, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2010**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/maceio/pesquisa/23/25207?tipo=ranking> Acesso em agosto de 2022

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018**: Análise da segurança alimentar no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018**: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro : IBGE, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018**: Primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios Contínua**: Características gerais dos domicílios e dos moradores 2019. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios Contínua**: Educação 2019. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101736\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101736_informativo.pdf) Acesso em agosto de 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios Contínua**: Síntese de indicadores. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Séries históricas e estatísticas**: população e demografia. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Síntese de indicadores sociais**: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Pesquisa Nacional de Saúde 2019**. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/painel-de-indicadores-mobile-desktop/> Acesso em janeiro de 2022.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Vulnerabilidade Social no Brasil**: conceitos, métodos e primeiros resultados para municípios e regiões metropolitanas brasileiras Texto para discussão. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea; 2018.

JAIME, Patricia Constante et al. Fatores associados ao consumo de frutas e hortaliças no Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, p. 57-64, 2009.

KANT, Ashima K. Indexes of overall diet quality: a review. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 96, n. 8, p. 785-791, 1996.

KENNEDY, Eileen T et al. The Healthy Eating Index. **Journal Of The American Dietetic Association**, [S.L.], v. 95, n. 10, p. 1103-1108, out. 1995.

LOUZADA, Maria Laura da Costa et al. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil: alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, n. 38, p. 2-2, abr. 2015.

MCCULLOUGH, Marjorie L. et al. Diet quality and major chronic disease risk in men and women: moving toward improved dietary guidance. **The American journal of clinical nutrition**, v. 76, n. 6, p. 1261-1271, 2002.

MOMM, Nayara; HOFELMANN, Doroteia. Qualidade da dieta e fatores associados em crianças matriculadas em uma escola municipal de Itajaí, Santa Catarina. **Cad Saúde Coletiva**, v. 22, n. 1, p. 32-39. Rio de Janeiro, 2014.

MONTEIRO, Carlos Augusto. A dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. **Estudos Avançados**, [S.L.], v. 17, n. 48, p. 7-20, ago. 2003.

MORAIS, Dayane de Castro. Insegurança alimentar e indicadores antropométricos, dietéticos e sociais em estudos brasileiros: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, Viçosa, Mg, v. 19, n. 5, p. 1475-1488, maio 2014.

MOREIRA, Patrícia Regina Silva et al. Análise crítica da qualidade da dieta da população brasileira segundo o Índice de Alimentação Saudável: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 3907-3923, 2015.

MOTA, João Felipe et al. Adaptação do índice de alimentação saudável ao guia alimentar da população brasileira. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 21, n. 5, p. 545-552, Oct. 2008.

NEWBY, P. K; TUCKER, K. L. Empirically derived eating patterns using factor or cluster analysis: a review. **Nutr Rev.** [S.L.], v. 62, n. 5, p. 177-203, maio. 2004.

NOBRE, Luciana Neri et al. Segurança alimentar em uma comunidade rural no Alto Vale do Jequitinhonha/MG. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 16, n. 1, p. 18-31, 2009.

NORD, Mark; ANDREWS, Margaret; WINICKI, Joshua. Frequency and duration of food insecurity and hunger in US households. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 34, n. 4, p. 194-201, 2002.

OLIVEIRA, Tatiana Coura; ABRANCHES, Monise Viana; LANA, Raquel Martins. (In)segurança alimentar no contexto da pandemia por SARS-CoV-2. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 4, p. 1-6, 2020.

ORSATTO, Gian Carlo Semmer et al. Insegurança alimentar entre beneficiários de um programa de transferência de renda brasileiro: uma análise na perspectiva da bioética. **Revista Iberoamericana de Bioética**, n. 14, p. 01-13, 2020.

PATTERSON, Ruth e; HAINES, Pamela s; POPKIN, Barry M. Diet quality index: capturing a multidimensional behavior. **Journal Of The American Dietetic Association**, [S.L.], v. 94, n. 1, p. 57-64, jan. 1994.

PEREIRA, Rosângela Alves; SANTOS, Leonor Maria Pacheco. A dimensão da insegurança alimentar. **Revista de Nutrição**, Campinas, SP, v. 21, n. suppl, p. 7-13, jan. 2009.

PÉREZ-ESCAMILLA, Rafael et al. An adapted version of the US Department of Agriculture Food Insecurity module is a valid tool for assessing household food insecurity in Campinas, Brazil. **The Journal of nutrition**, v. 134, n. 8, p. 1923-1928, 2004.

PÉREZ-ESCAMILLA, Rafael; SEGALL-CORRÊA, Ana Maria. Food insecurity measurement and indicators. **Revista de Nutrição**, v. 21, p. 15s-26s, 2008.

PHILIPPI, Sonia Tucunduva et al. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. **Revista de nutrição**, v. 12, p. 65-80, 1999.

POPKIN, Barry M.; ADAIR, Linda S.; NG, Shu Wen. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. **Nutrition reviews**, v. 70, n. 1, p. 3-21, 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ. Secretaria de Habitação Popular e Saneamento. **Plano local de Habitação de Interesse Social**. Maceió, 2013.

PREVIATO, Helena Dória Ribeiro de Andrade; VOLP, Ana Carolina Pinheiro; FREITAS, Renata Nascimento de. Avaliação da qualidade da dieta pelo Índice de Alimentação saudável e suas variações: uma revisão bibliográfica. 2014.

RADIMER, Kathy L. et al. Understanding hunger and developing indicators to assess it in women and children. **Journal of Nutrition Education**, v. 24, n. 1, p. 36S-44S, 1992.

RADIMER, Kathy L.; OLSON, Christine M.; CAMPBELL, Cathy C. Development of indicators to assess hunger. **The Journal of nutrition**, v. 120, n. suppl\_11, p. 1544-1548, 1990.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR (Rede PENSSAN). **Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil, 2021**. Disponível em: [http://olheparaafome.com.br/VIGISAN\\_Inseguranca\\_alimentar.pdf](http://olheparaafome.com.br/VIGISAN_Inseguranca_alimentar.pdf) Acesso em julho de 2022.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR (Rede PENSSAN). **II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil, 2022**. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-II-VIGISAN-2022.pdf> Acesso em outubro de 2022.

REEDY, Jill et al. Evaluation of the healthy eating index-2015. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 118, n. 9, p. 1622-1633, 2018.

RENDALL, Michael S. et al. The protective effect of marriage for survival: a review and update. **Demography**, v. 48, n. 2, p. 481-506, 2011.

SANTOS, Janaína Vieira dos; GIGANTE, Denise Petrucci; DOMINGUES, Marlos Rodrigues. Prevalência de insegurança alimentar em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e estado nutricional de indivíduos que vivem nessa condição. **Cadernos de Saúde Pública**, v.

26, p. 41-49, 2010.

SANTOS, José Alcides Figueiredo. Desigualdade racial de saúde e contexto de classe no Brasil. **Dados**, v. 54, p. 05-40, 2011.

SARDINHA, L. M. V. et al. Escala Brasileira de Insegurança Alimentar–EBIA: análise psicométrica de uma dimensão da Segurança Alimentar e Nutricional. **Ministério do Desenvolv Soc e Combat à Fome [Internet]**, p. 1-15, 2014.

SCHAPPO, Sirlândia. Fome e insegurança alimentar em tempos de pandemia da covid-19. **SER Social**, v. 23, n. 48, p. 28-52, 2021.

SEGALL-CORRÊA, Ana Maria. Insegurança alimentar medida a partir da percepção das pessoas. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 21, n. 60, p. 143-154, ago. 2007.

SEGALL-CORRÊA, Ana Maria; MARIN-LEON, Letícia. A segurança alimentar no Brasil: proposição e usos da Escala Brasileira de Medida da Insegurança Alimentar (EBIA) de 2003 a 2009. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 16, n. 2, p. 1-19, 2009.

Segall-Corrêa AM, Marin-León L, Melgar-Quiñonez H, Pérez-Escamilla R. Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: Recommendation for a 14-item EBIA. *Rev. Nutr* 2014; 27:241-251.

SHAN, Zhilei et al. Trends in Dietary Carbohydrate, Protein, and Fat Intake and Diet Quality Among US Adults, 1999-2016. **Jama**, [S.L.], v. 322, n. 12, p. 1178, 24 set. 2019.

SILVA, Etna Kaliane Pereira da et al. Insegurança alimentar em comunidades rurais no Nordeste brasileiro: faz diferença ser quilombola? **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, p. e00005716, 2017.

SOUTHIER, Naiara; TRICHES, Rozane Maria. Programa Bolsa Família: impacto na alimentação e papel da aquisição não monetária no meio urbano e rural. **Interações (Campo Grande)**, Campo Grande, p. 871-884, 30 out. 2020.

SPARRENBERGER, Karen *et al.* Ultra-processed food consumption in children from a Basic Health Unit. **Jornal de pediatria**, v. 91, n.6, p. 535-542, Rio de Janeiro, 2015. Acesso em: março de 2019.

SROUR, Bernard. Ultraprocessed Food Consumption and Risk of Type 2 Diabetes Among Participants of the NutriNet-Santé Prospective Cohort. **Jama Internal Medicine**, [S.L.], v. 180, n. 2, p. 283, 1 fev. 2020.

SWINBURN, Boyd A. et al. The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: the Lancet Commission report. **The lancet**, v. 393, n. 10173, p. 791-846, 2019.

VEDOVATO, Gabriela M. et al. Food insecurity, overweight and obesity among low-income African-American families in Baltimore City: associations with food-related perceptions. **Public health nutrition**, v. 19, n. 8, p. 1405-1416, 2016.

VOLP, Ana Carolina Pinheiro et al. Índices dietéticos para avaliação da qualidade de dietas. **Revista de Nutrição**, v. 23, p. 281-296, 2010.

WEBB, Patrick et ai. Medindo a insegurança alimentar doméstica: por que é tão importante e tão difícil de fazer. **The Journal of Nutrition** , v. 136, n. 5, pág. 1404S-1408S, 2006.

WIRFALT, Elisabet; DRAKE, Isabel; WALLSTROM, Peter. What do review papers conclude about food and dietary patterns? **Food & Nutrition Research**, [S.L.], v. 57, n. 1, p. 20523-20539, jan. 2013.

WILLETT, Walter. **Nutritional epidemiology**. Oxford university press, 2012.

WIRT, Annika; COLLINS, Clare e. Diet quality – what is it and does it matter? **Public Health Nutrition**, [S.L.], v. 12, n. 12, p. 2473-2492, 1 abr. 2009.

ZARNOWIECKI, D. M.; DOLLMAN, J.; PARLETTA, N.. Associations between predictors of children's dietary intake and socioeconomic position: a systematic review of the literature. **Obesity Reviews**, [S.L.], v. 15, n. 5, p. 375-391, 17 jan. 2014.



## 6. APÊDICES

### Apêndice A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

#### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

(Em 2 vias, firmado por cada participante-voluntári(o,a) da pesquisa e pelo responsável)

Eu ....., responsável pelo menor ..... que foi convidado(a) a participar como voluntári(o,a) do estudo “AVALIAÇÃO DO AMBIENTE NUTRICIONAL EM AGLOMERADOS SUBNORMAIS EM MACEIÓ.”, recebi da Sra. Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio, da Universidade Federal de Alagoas - UFAL, responsável por sua execução, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

- Que o estudo se destina a avaliar a associação entre fatores ambientais, relacionados ao acesso aos alimentos, a prática de atividade física e ao estado nutricional do grupo materno-infantil na população em vulnerabilidade social do município de Maceió.
  - Que a importância deste estudo é a de contribuir para a saúde pública, podendo minimizar os indicadores sociais.
  - Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: uma maior mobilização no meio acadêmico e nos serviços de saúde a partir das discussões sobre os problemas de saúde possibilitando uma maior articulação entre a população e poder público em busca da garantia e do direito humano à alimentação adequada.
  - Que esse estudo começará em setembro de 2019 e terminará em setembro de 2020.
  - Que o estudo será feito da seguinte maneira: em cada residência uma criança de até 5 anos e sua mãe serão avaliados antropometricamente (realização de peso, estatura, circunferência da cintura), serão avaliados o consumo alimentar de ambos e o conteúdo de gordura e músculo da mãe através de um aparelho (bioimpedância) e também serão realizados questionários sobre atividade física da dupla mãe-criança (dados domiciliares). Na comunidade serão avaliados através de questionários validados os pontos de venda de alimentos e refeições e os locais para realização de atividade física (dados ambientais).
  - Que eu participarei da coleta dos dados domiciliares.
  - Que os incômodos e riscos que poderei sentir com a minha participação são no momento das medidas de peso, estatura ou na circunferência da cintura, por inibição diante de um observador e por não saber o que responder diante da falta de alimentos ou da alimentação incorreta.
  - Que deverei contar com a seguinte assistência: de consultas nutricionais e palestras educativas, previstas no projeto, sendo responsáveis por ela :os pesquisadores que executam a pesquisa
  - Que os benefícios que deverei esperar com a minha participação, mesmo que não diretamente são: tentativa de diminuir as altas prevalências de desnutrição infantil e obesidade materna, fornecendo informações suficientes para diminuir esta adversidade para que políticas públicas possam ser implementadas de forma focada e eficiente.
  - Que a minha participação será acompanhada pelos pesquisadores responsáveis inclusive pelos tratamentos nutricionais.
  - Que, sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.
  - Que eu serei informado sobre o resultado final da pesquisa.
- 
- Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.
  - Que as informações conseguidas através da minha participação não permitirão a identificação da minha pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.
  - Que o estudo não acarretará nenhuma despesa para o participante da pesquisa.
  - Que eu serei indenizado por qualquer dano que venha a sofrer com a participação na pesquisa.
  - Que eu receberei uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a participação do meu filho no mencionado estudo e estando consciente dos direitos, das responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a participação implicam, concordo em autorizar a participação e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

**Endereço d(o,a) responsável pelo menor**

Domicílio:

Bloco: Nº: Complemento:

Bairro: CEP: Cidade: Telefone:

Ponto de referência:

**Contato de urgência: Sr(a).**

Domicílio: (rua, praça, conjunto)

Bloco: /Nº: /Complemento:

Bairro: /CEP/Cidade: /Telefone:

Ponto de referência:

**Endereço da responsável pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):**

Nome: Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio

Endereço Rua Higia Vasconcelos

Nº:401 Complemento: Ap.701

Bairro: Ponta Verde CEP: 57035230 Cidade: Maceió

Telefones p/contato: 999812218

Instituição: Universidade Federal de Alagoas

**ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:**

**Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas**

**Prédio da Reitoria, 1º Andar , Campus A. C. Simões, Cidade Universitária**

**Telefone: 3214-1041, Maceió-AL**

Maceió,

	
<p>Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas</p>	<p>Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio Nome e Assinatura do(s) responsável(eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)</p>



## 7. ANEXOS

### Anexo A: Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALAGOAS



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DO AMBIENTE NUTRICIONAL EM AGLOMERADOS SUBNORMAIS EM MACEIÓAL.

**Pesquisador:** Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio

**Área Temática:**

**Versão:** 4

**CAAE:** 57829016.9.1001.5013

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Alagoas

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.836.765

##### Apresentação do Projeto:

**Desenho:** O estudo terá delineamento transversal e parcialmente ecológico, combinando dados de exposição em nível agregado (variáveis ambientais) e dados de desfechos (estado nutricional e consumo alimentar) e co-variáveis em nível individual. Será realizada pesquisa de base domiciliar, por meio de entrevistas e avaliação antropométrica do estado nutricional de crianças menores de 05 anos e suas mães. Simultaneamente, será investigado o ambiente nutricional, com o registro e avaliação de todos os pontos de venda de alimentos e refeições. Será também observada e caracterizada a existência de espaços públicos de lazer e prática de atividades físicas pela equipe de campo.

##### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:**- Avaliar a associação entre fatores ambientais, relacionados ao acesso aos alimentos, a prática de atividade física e ao estado nutricional do grupo materno-infantil na população em vulnerabilidade social do município de Murici.

##### Objetivo Secundário:

- avaliar o estado nutricional, o consumo alimentar e as condições socioeconômicas de crianças menores de 05 anos e suas mães, em uma amostra representativa da população em vulnerabilidade social do município de Murici;

**Endereço:** Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A - C. Simões,

**Bairro:** Cidade Universitária

**CEP:** 57.072-900

**UF:** AL

**Município:** MACEIÓ

**Telefone:** (82)3214-1041

**E-mail:** cep@ufal.br

Continuação do Parecer: 4.836.765

- analisar o ambiente nutricional das áreas em que moram as famílias selecionadas, avaliando características dos pontos de venda de alimentos e refeições, tais como: proximidade e concentração em relação aos domicílios, qualidade dos alimentos comercializados, preços, acesso a opções saudáveis e a informações nutricionais;
- analisar as relações entre o estado nutricional de crianças e suas mães, a disponibilidade e o consumo dos diferentes grupos de alimentos;
- caracterizar o perfil de atividade física das mães, analisando a utilização do espaço de vizinhança das famílias para prática de atividade física e recreacional, assim como a disponibilidade de espaços públicos para essa finalidade;
- elaborar um Sistema de Informações Geográficas para análises em epidemiologia nutricional, integrando informações socioeconômicas e sobre saúde e nutrição, disponíveis em diversos sistemas de atenção à saúde e nos resultados dos censos demográficos, com as informações coletadas no presente estudo.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:** Os incômodos e riscos que poderão ocorrer serão no momento das medidas de peso, estatura ou na circunferência da cintura, e no recordatório 24horas, por inibição diante de um observador e por não saber o que responder diante da falta de alimentos ou da alimentação incorreta. Para minimizar estes incômodos e riscos, estas medições e as entrevistas serão realizadas em ambiente fechado e reservado. Caso seja necessário um apoio psicológico, será ofertado. **Benefícios:** Ao final desta pesquisa, os resultados obtidos serão repassados às lideranças da sociedade civil organizada e aos profissionais e gestores de saúde com vistas a fomentar a discussão, avaliação e proposição de medidas de intervenção para tratar os problemas de saúde detectados. Espera-se realmente que o desenvolvimento deste projeto fomente uma maior mobilização no meio acadêmico e nos serviços de saúde a partir das discussões sobre os problemas de saúde possibilitando uma maior articulação entre a população e poder público em busca da garantia e do direito humano à alimentação adequada. **Avaliação:** Não se observa conflito entre os Termos descritos.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante pra área de Saúde Coletiva e Pública.

Pesquisador apresenta Emenda para as seguintes modificações:

- redimensionar o tamanho amostral;
- incluir mais instrumentos de pesquisa. Escala brasileira de insegurança alimentar; Critério de Classificação Econômica Brasil; Escala de Vício Alimentar para as mulheres; Avaliação da

**Endereço:** Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A. - C. Simões,  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900  
**UF:** AL **Município:** MACEIO  
**Telefone:** (82)3214-1041 **E-mail:** csp@ufal.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 4.836.765

hemoglobina capilar.

- Alteração do cronograma em virtude da Pandemia de Covid-19: coleta de dados para dezembro de 2021.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados todos os Termos e estes encontram-se em acordo à Resol. 466/12

**Recomendações:**

Vide Campo: Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Pesquisa encontra-se sem óbice ético e em atendimento à RDC 466/12 da CONEP.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Protocolo Aprovado

Prezado (a) Pesquisador (a), lembre-se que, segundo a Res. CNS 466/12 e sua complementar 510/2016:

O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado e deve receber cópia do TCLE, na íntegra, assinado e rubricado pelo (a) pesquisador (a) e pelo (a) participante, a não ser em estudo com autorização de declínio;

V.Sª. deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade por este CEP, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata;

O CEP deve ser imediatamente informado de todos os fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É responsabilidade do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas a evento adverso ocorrido e enviar notificação a este CEP e, em casos pertinentes, à ANVISA;

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial;

Seus relatórios parciais e final devem ser apresentados a este CEP, inicialmente após o prazo determinado no seu cronograma e ao término do estudo. A falta de envio de, pelo menos, o relatório final da pesquisa implicará em não recebimento de um próximo protocolo de pesquisa de

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A. - C. Simões,  
Bairro: Cidade Universitária CEP: 57.072-900  
UF: AL Município: MACEIO  
Telefone: (32)3214-1041 E-mail: cep@ufal.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALAGOAS**



Continuação do Parecer: 4.636.765

vossa autoria.

O cronograma previsto para a pesquisa será executado caso o projeto seja **APROVADO** pelo Sistema CEP/CONEP, conforme Carta Circular nº. 061/2012/CONEP/CNS/GB/MS (Brasília-DF, 04 de maio de 2012).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB INFORMações_BÁSICAS_1787517_E2.pdf	04/07/2021 15:30:54		Aceito
Outros	RELATORIO_DE_PESQUISA_Parcial.doc	04/07/2021 15:28:25	Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio	Aceito
Outros	FORMULARIO_PARA_SUBMISSAO_DE_EMENDA.doc	04/07/2021 15:27:33	Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_AMBNUT.docx	04/07/2021 15:24:12	Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio	Aceito
Outros	formulario_NEMS_R_AMBNUT.pdf	04/07/2021 15:19:30	Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio	Aceito
Outros	PROTOCOLO_AMBIENTE_SUPERMERCADO.pdf	04/07/2021 15:18:46	Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio	Aceito
Outros	instrumentos_domicilio_AMBNUT.pdf	04/07/2021 15:17:00	Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_OK.doc	10/11/2017 14:45:46	Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_Assinada_Emenda.pdf	01/11/2017 15:43:23	Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE.doc	01/11/2017 15:38:17	Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	01/11/2017 15:37:56	Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio	Aceito

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A - C. Síndes,  
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 57.072-900  
 UF: AL Município: MACEIO  
 Telefone: (82)3214-1041 E-mail: cep@ufal.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 4.836.765

Folha de Rosto	FolhadeRostoAssinadaAtual.pdf	01/11/2017 14:39:44	Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_Assinada.doc	08/07/2016 16:06:56	Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio	Aceito
Orçamento	OrcamentoPPSUS.doc	06/07/2016 22:04:19	Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

MACEIO, 08 de Julho de 2021

---

**Assinado por:**  
**Luciana Santana**  
**(Coordenador(a))**

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A. C. Simões,  
Bairro: Cidade Universitária CEP: 57.072-800  
UF: AL Município: MACEIO  
Telefone: (82)3214-1041 E-mail: cep@ufal.br