

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO
MESTRADO EM NUTRIÇÃO

ASSOCIAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE ALIMENTOS
ULTRAPROCESSADOS E A PRÁTICA DE ALEITAMENTO
MATerno EM CRIANÇAS DE 6 A 24 MESES
BENEFICIÁRIAS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA EM
ALAGOAS

GIOVANA DE MONTEMOR MARÇAL

MACEIÓ

2020

GIOVANA DE MONTEMOR MARÇAL

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE ALIMENTOS
ULTRAPROCESSADOS E A PRÁTICA DE ALEITAMENTO
MATERNO EM CRIANÇAS DE 6 A 24 MESES
BENEFICIÁRIAS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA EM
ALAGOAS**

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

Orientador(a): **Prof^a. Dr^a. Ana Paula Grotti Clemente**

Faculdade de Nutrição

Universidade Federal de Alagoas

Co-Orientador(a): **Prof. Dr. Nassib Bezerra Bueno**

Faculdade de Nutrição

Universidade Federal de Alagoas

MACEIÓ

2020

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária: Taciana Sousa dos Santos - CRB-4 - 2062

M313a Marçal, Giovana de Montemor.

Associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e a prática de aleitamento materno em crianças de 6 a 24 meses beneficiárias do Programa Bolsa Família em Alagoas / Giovana de Montemor Marçal. – 2020.

75. : il. ; figs. ; tabs.

Orientadora: Ana Paula Grotti Clemente.

Coorientador: Nassib Bezerra Bueno.

Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Nutrição. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Maceió, 2020.

Bibliografia: f. 54-57.

Apêndices: f. 59-64.

Anexos: f. 66-75.

1. Aleitamento materno. 2. Alimentação complementar. 3. Alimentação infantil. 4. Alimentos ultraprocessados. 5. Programa Bolsa Família (Brasil). I. Título.

CDU: 618.63: 612.392.9 (813.5)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO¹
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO²



MESTRADO EM NUTRIÇÃO
FACULDADE DE NUTRIÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Campus A. C. Simões
BR 104, km 14, Tabuleiro dos Martins
Maceió-AL 57072-970
Fone/fax: 81 3214-1160

PARECER DA BANCA EXAMINADORA DE DEFESA DE
DISSERTAÇÃO

"ASSOCIAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE ALIMENTOS
ULTRAPROCESSADOS E A PRÁTICA DE ALEITAMENTO MATERNO EM
MENORES DE 2 ANOS BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA"

por

GIOVANA MONTE MOR MARÇAL

A Banca Examinadora, reunida aos 30/03/2020, considera a candidata
APROVADA.

Prof. Dr^a. Ana Paula Grotti Clemente
Faculdade de Nutrição
Universidade Federal de Alagoas
(Examinador(a) Presidente)

Prof. Dr^a. Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio
Faculdade de Nutrição
Universidade Federal de Alagoas
(Examinador(a))

Prof. Dr^a. Ana Elisa Madalena Rinaldi
Universidade Federal de Uberlândia - UFU
(Examinador(a))

Faculdade de Nutrição-FANUT/UFAL
Campus A. C. Simões – Av. Lourival Melo Mota, s/n, Tabuleiro do Martins
CEP 57072-970 - Maceió - AL
Telefone: (082) 3214-1160

¹Programa de Pós-Graduação em Nutrição
PPGNUT/FANUT/UFAL
Telefone: 3214-1158
coordmestnutufal@gmail.com

DEDICATÓRIA

Eu dedico a minha mãe, Waldete Montemor, meu alicerce. Mãe, você sempre me mostrou que eu nunca deveria desistir dos meus sonhos! Você não me deixou desistir e me ajudou de todas as formas possíveis para a concretização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Eu agradeço primeiramente a Deus, pela fé, força e sabedoria para o alcance de mais este sonho.

À minha mãezinha, por tudo. Por todo amor, cuidado, incentivo, dedicação, consolo, colo, paz, paciência e mais paciência. Mãe, palavras não são suficientes para descrever a minha eterna gratidão por todo esforço despendido em minha educação. Agradeço pelos valores e pelo apoio em todas as minhas decisões. Sem você, eu jamais teria chegado até aqui, serei eternamente grata. Te amo infinitamente!

Ao meu amor, Caio. Meu melhor amigo, parceiro, que esteve do meu lado em todos os momentos, me apoiando, ajudando, enfrentando os meus medos, me dando paz, forças para que não desistisse do meu sonho e me incentivando a sempre ir mais além. Te amo!

À minha querida orientadora, Professora Ana Paula. Pelo apoio, paciência, disponibilidade e por todos os ensinamentos e orientações realizadas no decorrer do mestrado, indispensáveis para o meu crescimento e para a conclusão deste trabalho. Levarei sempre comigo este aprendizado!

Ao meu coorientador, Professor Nassib. Obrigada por toda dedicação, paciência e ensinamentos!

Às minhas grandes amigas, Marília (Mana), Sâmia (Miuga), Isabele (Bel), Manuela (Friend), Luciana (Lu) e Louriene (Lori), que dividiram comigo momentos felizes e tristes e que estiveram ao meu lado em todos os momentos que precisei. Obrigada por tudo!

À minha amiga e companheira de pesquisa, Marília (Li), obrigada por toda paciência e por partilhar comigo seus conhecimentos, experiências e principalmente seu amor. Você foi fundamental. Obrigada por tanto!

Ao meu amigo Artur, por me ouvir, consolar e por inúmeros momentos me ajudar e me ensinar. Sua amizade, apoio e companheirismo foram fundamentais.

E a todos aqueles, que não menos importantes, contribuíram direta ou indiretamente, para a minha formação e realização deste trabalho... Minha eterna gratidão!

RESUMO

Uma alimentação adequada e saudável nos primeiros anos de vida garante o crescimento, desenvolvimento e a saúde infantil e tem repercussões ao longo de toda a vida, contribuindo para a concretização do direito humano à alimentação e à saúde. A amamentação é a intervenção isolada com maior capacidade de evitar mortes em crianças menores de 5 anos. Por sua vez, a alimentação complementar é a terceira ação mais efetiva, com potencial de prevenir 6% dos óbitos em crianças menores de 5 anos. Apesar dos reconhecidos benefícios do aleitamento materno, as taxas de início precoce da amamentação entre crianças com menos de 5 meses de idade permanecem abaixo de 50% na maioria dos países de média e baixa renda. Diante de tais evidências, o Brasil adota as recomendações internacionais, preconizando o aleitamento materno exclusivo (AME) até o sexto mês e continuado até o segundo ano de vida ou mais. A transição do AME para a introdução dos alimentos consumidos pela família é o período denominado alimentação complementar, que deve ser iniciado aos 6 meses de idade até os 24 meses, sendo um período de grande vulnerabilidade para a nutrição e saúde das crianças. Esse período é reconhecido pela importância na formação dos hábitos alimentares saudáveis, além de proteger a criança de deficiências nutricionais e por isso recomenda-se oferecer alimentos *in natura* e minimamente processados evitando os alimentos ultraprocessados (AUP). Contudo, as escolhas alimentares são influenciadas por diversos fatores como a situação socioeconômica e demográfica que confluenciarão para a segurança alimentar (SA) familiar. Com o intuito de combater a fome e a pobreza, o governo brasileiro implantou desde 2004, o Programa Bolsa Família (PBF) que tem como objetivo promover o acesso à rede de serviços públicos, de saúde, educação e assistência social e realizar a promoção da segurança alimentar e nutricional (SAN). O presente estudo teve como objetivo investigar a associação entre o consumo de AUP e a prática de aleitamento materno em crianças de 6 a 24 meses beneficiárias do PBF em Alagoas. Foi realizado um estudo transversal, com crianças de 6 a 24 meses beneficiárias do PBF e residentes dos 6 municípios participantes do Programa da Primeira Infância do Estado de Alagoas, localizado na Região Nordeste do Brasil. O consumo de AUP e a prática de aleitamento materno foram avaliados pelo questionário para avaliação de práticas alimentares de crianças menores de dois anos de idade, adaptado para os alimentos regionais. Foram realizadas as Razões de Prevalência (RP) e os Intervalos de Confiança (IC) através da regressão de Poisson hierarquizada, ajustada no último nível pelas variáveis socioeconômicas, demográficas e ambientais. Participaram do estudo 1.604 crianças, dessas 11,7%

apresentavam sobrepeso e a maioria havia consumido AUP (90,6%) nas últimas 24 horas. Por meio da análise multivariável constatou-se que o consumo de AUP foi inferior entre aquelas crianças que estavam sendo amamentadas com idade entre 12 e 15 meses (RP 0,93 IC95% 0,88-0,99) e 20 e 24 meses (RP 0,91 IC95% 0,86-0,96). Desta forma, concluímos que o aleitamento materno continuado está associado ao menor consumo de AUP.

Palavras-chave: Programas sociais, aleitamento materno, alimentos industrializados, pobreza.

ABSTRACT

An adequate and healthy eating in the first years of life guarantees growth, development and child health, and it has repercussions throughout life, contributing to the realization of the human right to food and health. Breastfeeding is the isolated intervention with the greatest ability to prevent deaths in children under 5 years of age. In turn, complementary feeding is the third most effective action, with the potential to prevent 6% of deaths in children under 5 years old. Despite the recognized benefits of breastfeeding, rates of early initiation of breastfeeding among children under 5 months of age remain below 50% in most middle- and low-income countries. In the face of such evidence, Brazil adopts international recommendations, advocating exclusive breastfeeding (EBF) until the sixth month and the continuity of breastfeeding until the second year of life or more. The transition from EBF to the introduction of food consumed by the family is the period called complementary feeding, which should start at 6 months of age and be concluded at 24 months, which represents a period of great vulnerability for children's nutrition and health. This period is recognized for its importance in the formation of healthy eating habits in order to protect the child from nutritional deficiencies, and that is why it is recommended to offer fresh and minimally processed foods, avoiding ultra-processed foods (UP). However, food choices are influenced by several factors such as the socioeconomic and demographic situation that will converge for family food security (FS). In order to fight hunger and poverty, the Brazilian government has implemented the Bolsa Família Program (PBF) since 2004, which aims to promote access to public services, such as health, education and the social assistance network, and also promote food and nutrition security (FNS). The present study aimed to research the association between the consumption of UP and the practice of breastfeeding in children aged 6 to 24 months benefiting from the PBF in Alagoas. A cross-sectional study was carried out with children aged 6 to 24 months who were beneficiaries of the PBF and residents of the 6 municipalities participating in the Early Childhood Program of the State of Alagoas, located in the Northeast Region of Brazil. The consumption of UP and the practice of breastfeeding were evaluated using the questionnaire to assess eating habits of children under two years of age, adapting the questionnaire to regional foods. Prevalence Ratios (PR) and Confidence Intervals (CI) were performed using hierarchical Poisson regression, adjusted at the last (5th) level by socioeconomic, demographic and environmental variables. 1,604 children participated in the study, 11.7% of whom were overweight and most had consumed UP (90.6%) in the last 24 hours. Through multivariate analysis it was found that the consumption

of UP was lower among those children who were being breastfed aged 12 to 15 months (PR 0.93 95% CI 0.88-0.99), and those aged 20 to 24 months (RP 0.91 95% CI 0.86-0.96). Thus, we conclude that continued breastfeeding is associated with lower consumption of UP.

Keywords: Social programs, breastfeeding, processed foods, poverty.

LISTA DE FIGURAS

Artigo científico original	Página
Figura 1 Modelo hierárquico proposto para avaliar os fatores associados ao consumo de alimentos ultraprocessados de crianças de 6 a 24 meses, beneficiárias do Programa Bolsa Família e de suas famílias no Estado de Alagoas, Brasil, 2019.....	46
Figura 2 Percentual de consumo de alimentos ultraprocessados de crianças de 6 a 24 meses, beneficiárias do Programa Bolsa Família e de suas famílias no Estado de Alagoas, Brasil, 2019.....	47

LISTA DE TABELAS

Artigo científico original	Página
Tabela 1 Características socioeconômicas, demográficas, ambientais e de saúde de crianças de 6 a 24 meses, beneficiárias do Programa Bolsa Família e de suas famílias no Estado de Alagoas, Brasil, 2019.....	41
Tabela 2 Associação por regressão de Poisson hierárquica bruta e ajustada entre consumo alimentos ultraprocessados e as características socioeconômicas, demográficas, ambientais e de saúde de crianças de 6 a 24 meses, beneficiárias do Programa Bolsa Família e de suas famílias no Estado de Alagoas, Brasil, 2019.....	43
Tabela 3 Associação por regressão de Poisson hierárquica ajustada entre a continuidade do aleitamento materno e o consumo alimentos ultraprocessados de crianças de 6 a 24 meses, beneficiárias do Programa Bolsa Família e de suas famílias no Estado de Alagoas, Brasil, 2019.....	45

Lista de abreviaturas

AME	Aleitamento Materno Exclusivo
AUP	Alimentos Ultraprocessados
CECAD	Consulta, Seleção e Extração de Informações do CadÚnico
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DALYs	Disability Adjusted Life Years (Anos de vida perdidos ajustados por incapacidade)
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada
EAN	Educação Alimentar e Nutricional
EBIA	Escala Brasileira de Insegurança Alimentar
ESF	Estratégia de Saúde da Família
IA	Insegurança Alimentar
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de desenvolvimento Humano
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
NASF	Núcleo Ampliado de Saúde da Família
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial de Saúde
PBF	Programa Bolsa Família
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PNDS	Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
R24h	Recordatório 24horas
RP	Razão de prevalência
SA	Segurança Alimentar
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
WHO	World Health Organization (Organização Mundial da Saúde)
YLDs	Years Lived with Disability (Anos Vividos com Incapacidade)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO GERAL.....	14
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	17
2.1 MUDANÇAS NO SISTEMA ALIMENTAR BRASILEIRO.....	18
2.2 ALEITAMENTO MATERNO, ALIMENTAÇÃO INFANTIL E O IMPACTO NA SAÚDE DE CRIANÇAS MENORES DE 2 ANOS DE VIDA.....	20
2.3 A ALIMENTAÇÃO DAS CRIANÇAS BENEFICIÁRIAS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA.....	23
3. ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL.....	26
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	51
5. REFERÊNCIAS.....	53
APÊNDICES.....	59
ANEXOS.....	66

Esta dissertação de mestrado tem como problema de interesse investigar a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados (AUP) e à prática do aleitamento materno de crianças de 6 a 24 meses, beneficiárias do Programa Bolsa Família (PBF) e residentes em todos os seis municípios participantes do Programa Estadual da Primeira Infância em Alagoas, tendo como fundamentos científicos a importância da alimentação adequada e saudável nos primeiros anos de vida como garantia de promoção de um adequado crescimento, desenvolvimento e de saúde infantil que levam a repercussões ao longo de toda a vida.

A transição do aleitamento materno exclusivo (AME) para a introdução dos alimentos consumidos pela família é o período denominado alimentação complementar, que deve ser iniciado aos 6 meses de idade e concluído aos 24 meses, sendo um período de grande vulnerabilidade para a nutrição e saúde das crianças. Este período é iniciado quando o leite materno já não é suficiente para atender aos requisitos energéticos e nutricionais da criança e, portanto, outros alimentos ou líquidos são oferecidos às crianças em adição ao leite materno. Logo, mesmo que a amamentação seja realizada de forma ideal, após o sexto mês ela não será suficiente para o pleno crescimento e desenvolvimento se não forem introduzidos alimentos complementares de qualidade e em quantidades adequadas. Contudo, recomenda-se que o aleitamento materno seja mantido preferencialmente até os dois anos ou mais. Este é um período crítico, caracterizado pela fase de maior crescimento e desenvolvimento infantil, constituindo assim um período importante para o combate à má nutrição e suas consequências biológicas e sociais em curto, médio e longo prazo (1,000 DAYS, 2016; BRASIL, 2019).

Apesar do exposto, as práticas de alimentação infantil em todo o mundo estão aquém das recomendações. Análises globais mostram que mais de 80% dos recém-nascidos recebem leite materno em quase todos os países, entretanto, a prevalência do AME em menores de 6 meses teve aumento discreto, de 24,9% em 1993 para 35,7% em 2013 (VICTORA et al, 2016). Dados da última pesquisa brasileira que avaliou a prevalência de aleitamento materno de âmbito nacional estimou que somente 36,6% das crianças menores de 6 meses estavam em AME (BRASIL, 2014). Da mesma forma, poucas crianças recebem alimentos complementares nutricionalmente adequados e seguros. Em muitos países, menos de um quarto dos lactentes de 6 a 23 meses cumprem os critérios de diversidade e frequência de alimentação apropriada para a sua idade (WHO, 2017).

O cenário brasileiro também é preocupante. A Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS, 2009), apontou que havia introdução precoce de alimentos não saudáveis no período da alimentação complementar, com elevado consumo de refrigerantes (40,5%),

alimentos fritos (39,5%), salgadinhos (39,5%) e doces (37,8%), entre uma e três vezes por semana. Estes achados foram confirmados na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS, 2013), no qual o consumo de refrigerantes foi referido em 32,3% e de biscoitos, bolacha ou bolo para 60,8% das crianças, apontando uma inoportuna introdução de alimentos não saudáveis na alimentação infantil. Contudo as escolhas alimentares são influenciadas por diversos fatores entre eles experiências alimentares anteriores, a situação socioeconômica e demográfica que confluenciarão para a segurança alimentar familiar (BRASIL, 2014). Rinaldi e Conde (2019) demonstraram a existência de desigualdade no padrão alimentar entre crianças brasileiras de maior e menor status socioeconômico antes dos 2 anos de idade, com um consumo maior de alimentos frescos, como frutas, vegetais, feijão, carnes e tubérculos, pelas crianças mais ricas, enquanto que as crianças mais pobres apresentaram maior consumo de leite materno e bebidas açucaradas. Dallazen et al. (2018) evidenciaram uma elevada prevalência de introdução de AUP no primeiro ano de vida entre crianças de 12 a 59 meses, e esta prática foi associada à menor renda mensal familiar.

Para fazer frente a este cenário e atender o compromisso que o governo brasileiro assumiu de melhorar as condições de alimentação, nutrição e saúde, em busca da garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) da população brasileira foi publicado a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), organizada em diretrizes que abrangem o escopo da atenção nutricional no Sistema Único de Saúde (SUS) com foco na vigilância, promoção, prevenção e cuidado integral de agravos relacionados à alimentação e nutrição; atividades, essas, integradas às demais ações de saúde nas redes de atenção, tendo a Atenção Básica como ordenadora das ações (BRASIL, 2011). Somado a isto desde 2004, o governo brasileiro implantou o PBF. O Programa objetiva beneficiar famílias em situação de pobreza e extrema pobreza, inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal, através de transferência de renda com condicionalidades (BRASIL, 2004b). Desta forma, o acompanhamento das condicionalidades de saúde constitui-se como uma importante estratégia do PBF, a fim de garantir o acesso ao direito à saúde e alimentação pela população em situação de vulnerabilidade social, contribuindo para a quebra do ciclo intergeracional da pobreza (JAIME et al., 2014). Diante do que foi exposto, essa dissertação foi elaborada em duas partes, sendo a primeira contempla uma revisão de literatura e a segunda parte apresenta o artigo de resultados: **“Associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e a prática de aleitamento materno em menores de 2 anos beneficiários do Programa de Transferência Condicionada de Renda, Bolsa Família.”**

2 REVISÃO DA LITERATURA

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 MUDANÇAS NO SISTEMA ALIMENTAR BRASILEIRO

Recentemente a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), através de Painel de Especialistas (High Level Panel of Experts - HLPE), produziu um documento que define os sistemas alimentares como a “reunião de todos os elementos (ambiente, pessoas, insumos, processos, infraestruturas, instituições, etc.) e atividades relacionadas à produção, processamento, distribuição, preparação e consumo de alimentos, além dos resultados dessas atividades, como os impactos socioeconômicos e ambientais”. A FAO define ainda um sistema alimentar sustentável como "um sistema alimentar que garanta a segurança alimentar e a nutrição para todos, de tal forma que as bases econômicas, sociais e ambientais possam gerar segurança alimentar e nutrição e que as gerações futuras não sejam comprometidas" (HLPE, 2017).

Apesar disso, observa-se que a grande parte da produção e distribuição de alimentos mundialmente concentram-se em poucos grupos transnacionais cujos lucros derivam de produtos do tipo “prontos para comer”, denominados AUP (HLPE, 2017; MONTEIRO et al, 2013).

O termo AUP foi adotado por Monteiro e colaboradores pela primeira vez em 2009, e representou um novo olhar para a ciência da nutrição uma vez que levou em consideração o processamento de alimentos. Então foi proposto em 2016 por Monteiro et al., a classificação denominada “A Classificação NOVA” que agrupa os alimentos em quatro categorias, segundo o tipo de processamento empregado antes de sua aquisição e consumo pelos indivíduos: O grupo 1 é formado pelos “Alimentos *in natura* ou minimamente processados”, grupo 2 por “Ingredientes culinários processados”, grupo 3 por “Alimentos processados” e grupo 4 “Alimentos ultraprocessados”.

O Brasil experimenta uma recente industrialização do sistema alimentar, conhecido como sistema alimentar moderno, caracterizado por processar e embalar os alimentos a fim de prolongar sua vida útil. Esta mudança do sistema alimentar está associada a alterações no padrão alimentar do brasileiro, impactando na redução do consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados e no aumento dos AUP, sendo estes introduzidos cada vez mais precocemente na alimentação infantil (LOUZADA et al., 2015; POPKIN et al., 2019; HLPE, 2017).

Os AUP são desenvolvidos para que possam ser consumidos em qualquer lugar e dispensam o uso de pratos e talheres. Além disso, as técnicas de processamento, as altas quantidades de açúcares, sal e gorduras e o uso de aditivos, como realçadores de sabor e agentes texturizantes, fazem deles hiperpalatáveis. Dessa forma, podem danificar os processos endógenos que sinalizam à saciedade, controlam o apetite e provocam o consumo excessivo e “desapercebido” de calorias além de afetar as vias fisiopatológicas relacionadas à obesidade, ao diabetes do tipo 2 e à síndrome metabólica (LUITEN et al., 2015; LERNER; MATTHIAS, 2015; MONTEIRO et al., 2016).

A recente industrialização do sistema alimentar mundial resultou em uma transição nutricional e nesse sentido, as nações em desenvolvimento estão experimentando a dupla carga de má nutrição na infância observada nos países de média e baixa renda, caracterizada pela coexistência da desnutrição, carências de micronutrientes, sobrepeso, obesidade e doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) relacionadas à dieta. Neste cenário, a ingestão de AUP durante os primeiros 1.000 dias de vida tem sido associado ao aumento da prevalência de baixa estatura (POPKIN et al., 2019).

2.2 ALEITAMENTO MATERNO, ALIMENTAÇÃO INFANTIL E O IMPACTO NA SAÚDE DE CRIANÇAS MENORES DE 2 ANOS DE VIDA

Os primeiros dois anos de vida representam um período fundamental e de maior crescimento e desenvolvimento, nessa fase há a necessidade de maior atenção, especialmente quanto à alimentação e nutrição. Neste sentido, reconhece-se que após o sexto mês, deve-se iniciar a introdução de alimentos complementares nutricionalmente adequados e seguros, já que o leite materno por si só não é mais suficiente para suprir as necessidades nutricionais da criança. Entretanto, é indicado que a amamentação continue até a criança atingir, no mínimo, dois anos a idade para o fortalecimento do sistema imunológico, aumento do vínculo mãe e filho e das potencialidades físicas e mentais (SAVE THE CHILDREN, 2012; POPKIN et al., 2019; BRASIL, 2019). É importante destacar que a duração mais longa da amamentação está associada com a redução de 26% na chance de desenvolver excesso de peso ou obesidade infantil e o efeito é consistente em todas as classificações de renda (HORTA et al, 2015).

A última pesquisa brasileira de prevalência de aleitamento materno de âmbito nacional foi a PNS de 2013 que estimou que 36,6% de AME em menores de 6 meses; 45,4% de aleitamento materno na faixa etária entre 12 e 14 meses; e 31,8% de aleitamento materno entre as crianças de 21 a 23 meses (BRASIL, 2014). No entanto apesar do significativo aumento ao longo do tempo dos níveis dos indicadores de aleitamento materno, ainda estão muito aquém das recomendações quanto à duração do aleitamento materno. Assim, apesar do aleitamento materno ter sua importância reconhecida, ainda são frequentes os casos de desmame precoce, suscitando a necessidade de priorizar a promoção dessa prática dentro das políticas públicas – posto que o envolvimento da família, comunidade, governo e sociedade civil apresenta impacto positivo sobre a saúde materno-infantil (LUBOLD, 2017; JOLLY, et al, 2018). Estima-se que aproximadamente 820.000 mortes de crianças menores de 5 anos poderiam ser evitadas a cada ano nos países de baixa e média renda, se a amamentação fosse praticada pela maioria das mulheres segundo as recomendações internacionais (VICTORA et al., 2016).

A qualidade e a quantidade de alimentos consumidos pela criança, durante o período de alimentação complementar são aspectos críticos e têm repercussões no perfil de saúde e nutrição, já que a infância é um dos estágios da vida biologicamente mais vulnerável às deficiências e aos distúrbios nutricionais (BLACK et al., 2013; SULLIVAN; BRUMFIELD, 2017). A alimentação da criança deve ser composta de comida de verdade, isto é, refeições feitas com alimentos *in natura* ou minimamente processados de diferentes grupos (por exemplo, feijões, cereais, raízes e tubérculos, frutas, verduras, legumes e verduras e carnes). O número de refeições ao longo do dia e a quantidade de alimentos oferecidos devem aumentar conforme a criança cresce para suprir suas necessidades. Ao completar 1 ano a

criança já deve estar fazendo as principais refeições com a comida da família (café da manhã, almoço e jantar), além de lanches e do leite materno. Refeições com maior variedade de alimentos são as mais adequadas e saudáveis para as crianças. Além disso, é necessária atenção para a consistência da comida bem como a higiene, modo de preparo, sinais de fome e saciedade e de forma relevante proteger a criança da publicidade de alimentos (BRASIL, 2019).

Vale ressaltar que os hábitos alimentares começam a ser formados na infância, constituindo assim um momento ideal para ações de educação alimentar e nutricional (EAN) que visem à promoção de saúde. Segundo a PNS, 2013, o consumo de AUP foi alto em crianças menores de dois anos. Os resultados da pesquisa revelaram que 60,8% das crianças consomem biscoito, bolacha ou bolo e 32,3% ingerem refrigerantes ou suco artificial. O impacto da introdução de dietas inadequadas em fases iniciais, com o consumo continuado e excessivo dos AUP repercute negativamente nas condições de saúde e nutrição das crianças e, por consequência, no desenvolvimento infantil, já que a infância é um dos estágios da vida biologicamente mais vulnerável às deficiências e aos distúrbios nutricionais (BRASIL, 2014; SALDIVA et al., 2014; RELVAS et al., 2018). De forma alarmante, Costa et al. (2017) através de uma revisão sistemática, observaram que a obesidade vem sendo também relacionada com a introdução precoce e inadequada da alimentação complementar.

É de grande importância também destacar que a inadequada introdução alimentar nos primeiros anos de vida também está associada a diferentes fatores, dentre eles fatores demográficos, sociais e econômicos da família. Sendo assim, a pobreza é um dos mais poderosos determinantes sociais da saúde e bem-estar (CAMPAGNOLO et al, 2012). Rinaldi e Conde (2019) analisando os dados da PNDS de 2006-2007 e da PNS de 2013, demonstraram a existência de desigualdade no padrão alimentar entre crianças brasileiras de maior e menor status socioeconômico antes dos 2 anos de idade, com um consumo maior de alimentos frescos, como frutas, vegetais, feijão, carnes e tubérculos, pelas crianças mais ricas, enquanto que as crianças mais pobres apresentaram maior consumo de leite materno e bebidas açucaradas. Dallazen et al. (2018) evidenciaram uma elevada prevalência de introdução de AUP no primeiro ano de vida entre crianças de 12 a 59 meses, e esta prática foi associada à menor renda mensal familiar

Nesta perspectiva, Coelho et al. (2015) constataram que a baixa escolaridade materna (<8 anos), a baixa renda familiar e a participação em programas de transferência condicionada de renda foram fatores relacionados ao aumento da ingestão de AUP em crianças menores de 24 meses. Evidenciando que o nível educacional do responsável está relacionado com um maior acesso à informação, conhecimento e financeiro que pode potencialmente facilitar o acesso a alimentos saudáveis e adequados, como vegetais e carne, bem como, a prática

adequada do aleitamento materno e sua continuidade (ZARNOWIECKI et al, 2014; PASSANHA et al. 2018). Ademais, observa-se que a população que vivem em regiões com elevada vulnerabilidade social onde a insegurança alimentar (IA) é mais prevalente, as crianças são mais expostas a agentes causadores de doenças (UNICEF, 2016). Nesse contexto, o aleitamento materno com suas propriedades protetoras, torna-se fundamental para o desenvolvimento adequado e saudável dessas crianças (VICTORA et al., 2016)

Em uma revisão sistemática de grande impacto, realizada por Victora et al. (2016), foram avaliados os indicadores de amamentação de acordo com grupos de renda dos países. Dentre as crianças de 6 a 23 meses avaliadas, moradoras em países de baixa e média renda, 64,8 milhões (37%) não recebiam leite materno no momento da pesquisa, com taxas correspondentes de 18% nos países de baixa renda, 34% nos de média-baixa renda e 55% nos de média-alta renda. Além disso, foi possível identificar também que as taxas de AME aumentaram levemente, de 24,9% em 1993 para 35,7% em 2013. Aquelas crianças que viviam em famílias do último quinto de renda (20% mais ricas), o crescimento foi mais abrupto, enquanto que o primeiro quinto (20% mais pobres) seguiu a tendência geral.

É possível identificar que a amamentação é um dos poucos comportamentos de saúde positivos que é mais prevalente nos países pobres do que nos ricos. As mulheres pobres amamentam por mais tempo que as mais ricas. Esses resultados sugerem que os padrões de amamentação estão contribuindo para a redução das disparidades em saúde entre crianças pobres e ricas. Além disso, a amamentação continuada é ainda mais comum em mães pobres do que em mães ricas, porém as taxas parecem estar declinando entre as primeiras, enquanto permanecem estáveis entre as mães ricas. Por isso, a proteção da amamentação nas populações mais pobres do mundo é, portanto, uma grande prioridade (VICTORA et al., 2016).

Nesse sentido, estudo avaliando lactentes menores de 12 meses observou que aqueles que não foram amamentados consumiram AUP com frequência significativamente superior em comparação aos que estavam em aleitamento materno (SALDIVA et al., 2014). Outro estudo analisando o hábito alimentar de crianças aos seis anos de idade observou que as que haviam sido amamentadas até os seis meses de vida ou mais apresentaram proporção significativamente menor no consumo de bebidas adoçadas (PARK et al., 2014). Complementarmente, Bortolini et al. (2019), avaliando os padrões do consumo alimentar de crianças brasileiras entre 6 e 24 meses, utilizando dados da PNDS (2006-2007), identificaram que as crianças que consumiam leite materno eram mais propensas a seguir uma dieta saudável e diversificada com um menor consumo de alimentos ricos em açúcar, gordura e sal. Uma hipótese para explicar a associação entre amamentação e melhores padrões de alimentação mais tarde na infância pode ser pelo fato de que a família que segue a

recomendação de manter a amamentação por até 2 anos ou mais, são as mesmas famílias que se esforçam para incorporar uma alimentação saudável para seus filhos (VITOLLO et al., 2012).

Assim sendo, recomenda-se a intensificação das políticas públicas voltadas para a amamentação e alimentação complementar saudável em conjunto com estratégias sociais de combate à pobreza e IA, para que se garanta o acesso físico e econômico a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente. Além disso, os primeiros anos de vida constituem um período importante para o combate à má nutrição. Suas consequências biológicas e sociais em curto, médio e longo prazo e a má nutrição crônica infantil repercutem biologicamente com o aumento da morbi-mortalidade e o atraso no desenvolvimento motor e cognitivo da criança, com consequências no desempenho intelectual, capacidade de trabalho, expectativa de vida e desfechos reprodutivos dos indivíduos adultos.

2.3 A ALIMENTAÇÃO DAS CRIANÇAS BENEFICIÁRIAS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA

O PBF foi implantado pelo o governo brasileiro em 2003 por meio da Medida Provisória nº 132, posteriormente convertida na Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004, com o objetivo de combater a pobreza, a fome e as desigualdades socioeconômicas no Brasil eteve como princípio aumentar dos proventos em famílias de baixa renda com condicionalidades proporcionando segurança alimentar (SA) com a melhora no estado nutricional e de saúde infantil, quebrando o ciclo intergeracional da pobreza. Assim, com o intuito de propiciar o alívio imediato da pobreza para que a longo prazo haja a melhora do desenvolvimento do capital humano, as condicionalidades do programa garantem maior acesso aos serviços públicos de educação, saúde e nutrição (RASELLA et al., 2013; BRASIL, 2004b).

A estruturação do PBF é pautada em três dimensões: transferência de renda, para combate a pobreza; condicionalidades, que fortalecem o acesso aos serviços públicos de saúde, educação e assistência social; e as ações complementares, para impulsionar as famílias a ultrapassarem a situação de vulnerabilidade. São incluídas no programa as famílias em situação de pobreza e extrema pobreza as quais irão receber mensalmente transferência direta de renda, se cumprirem com as condicionalidades. As condicionalidades do PBF na área da saúde para as famílias que possuem crianças menores de 7 anos no cadastro envolvem o dever da unidade básica de saúde de realizar o acompanhamento, do calendário vacinal, bem como as informações relacionadas ao peso e altura e, portanto, do estado nutricional, reforça a prevenção às doenças e a promoção da saúde, ainda na primeira infância (BRASIL, 2004b). Frente a isso, o PBF, vai além da transferência de renda, visto que, ao garantir a inclusão das famílias em ações e serviços básicos de saúde, contribui para a universalidade e equidade da

atenção no SUS, e tem, em suas condicionalidades, oportunidade de cuidado continuado à população mais vulnerável e promoção da SAN (JAIME et al., 2014).

Atualmente, o PBF é considerado o maior programa de transferência de renda do mundo em relação à cobertura e ao financiamento. Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2013) mostram que o programa atendia 25% da população brasileira, com aproximadamente 13,8 milhões de famílias beneficiárias em todo o país no ano de 2013. Positivamente, Souza e Osorio (2013) observaram que entre os anos de 2003 e 2011 o PBF possibilitou crescimento acima de 40% da renda per capita e redução de 9,2% da desigualdade social no Brasil. Shei et al. (2014) encontraram que a participação no PBF está associada a melhores resultados de saúde. E ainda nesse sentido, Rasella et al. (2013), avaliaram em seu estudo o impacto dos 5 anos do PBF, identificaram que o programa foi capaz de contribuir para a melhora na taxa de mortalidade infantil, principalmente nos casos de mortes atribuíveis a causas relacionadas à pobreza, como a desnutrição e a diarreia devido as condicionalidades do programa e a vinculação das famílias, especialmente das crianças, aos serviços de saúde.

O PBF compõe a agenda brasileira de proteção social e combate à fome, sendo destinado às famílias que enfrentam situações de múltiplas vulnerabilidades e a compra de alimentos é a forma prioritária de utilização do recurso. No entanto, a escolha alimentar é um processo multideterminado e envolvem questões sociais, políticas, econômicas e culturais. O contexto social e econômico no qual estão inseridas as famílias do PBF podem produzir situações de múltiplas vulnerabilidades que se relacionam com as condições de alimentação e nutrição de seus membros (BRASIL, 2004b; MARTINS E MONTEIRO, 2016).

As famílias beneficiárias do PBF tendem a aumentar os gastos com a compra de alimentos, principalmente direcionados a alimentação das crianças. Contudo, é possível observar que o incremento da alimentação nem sempre resulta na melhora da qualidade da alimentação proporcionando bem-estar nutricional (SPERANDIO; PRIORE, 2015). O aumento no nível de renda das famílias, em especial das beneficiárias do PBF pode estar relacionado à maior aquisição de alimentos processados e AUP, entre as camadas mais pobres da população (MONTEIRO et al., 2012).

O processo vivenciado no Brasil de transição alimentar caracterizado pelo aumento do consumo de alimentos AUP e diminuição dos alimentos *in natura* e minimamente processados, têm ocorrido em conjunto com o processo de transição nutricional incluso, onde observa-se um aumento da prevalência de excesso de peso e a perpetuação das elevadas prevalências de baixa estatura, em todas as fases do ciclo da vida. Sendo observado um aumento acentuado nas populações que vivem em IA, visto posto que os AUP caracterizam-se por de fácil acesso, baratos e hiperpalatáveis. Neste contexto, Monteiro et al. (2014) observaram maiores prevalências de excesso de peso nas crianças menores de cinco anos que

viviam em IA leve, enfatizando que nesse nível de IA há uma restrição qualitativa na alimentação familiar, a qual é caracterizada pelo consumo de alimentos AUP. Para Mello et al. (2008) as condições socioeconômicas desfavoráveis podem contribuir para o aumento da prevalência de excesso de peso, pois as famílias de baixa renda apresentam acesso restrito aos alimentos saudáveis e acabam selecionando alimentos de baixo custo que possuem uma densidade energética maior. Por isso, embora o PBF amplie a possibilidade de compra, ele parece não ser suficiente para melhorar a qualidade alimentar das crianças e assim, a exposição a IA (MONTEIRO et al., 2014).

Um estudo que avaliou famílias cadastradas no PBF revelou que as famílias priorizavam o consumo de alimentos básicos e com menor custo. Estas famílias optavam por alimentos que promoviam a saciedade por mais tempo, que eram mais densamente energéticos e muitas vezes com menor qualidade nutricional. Outra característica era a monotonia dessa alimentação. Assim, foi observado que os alimentos *in natura* ou minimamente processados não faziam parte da alimentação habitual dessas famílias (UCHIMURA et al., 2012). Em oposição a estes achados, outros dois estudos, avaliando famílias beneficiárias do PBF, constataram melhora no estado nutricional das famílias, principalmente das crianças, além disso, verificou que após a concessão do benefício às famílias passaram a ter aumento nos gastos relacionados à aquisição de alimentos *in natura* e ingredientes culinários, impactando no aumento da diversidade alimentar (MARTINS et al., 2013; MARTINS E MONTEIRO, 2016).

Dessa forma, a literatura indica que o tempo de permanência no programa, ou seja, o maior período de exposição à transferência de renda e aos serviços de saúde tende a ampliar a possibilidade de melhorias no estado nutricional das crianças beneficiárias. Esse resultado é relevante ao reafirmar o impacto do PBF na garantia da SAN e na superação de situações de pobreza e miséria. Assim, destaca-se que o programa impulsiona a melhoria da saúde de seus beneficiários, especialmente em grupos mais vulneráveis, como as crianças (JAIME et al., 2014).

3. ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL

MARÇAL, G. M; CLEMENTE, A. P. G. Associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e a prática de aleitamento materno em menores de 2 anos beneficiários do Programa de Transferência Condicionada de Renda, Bolsa Família. Revista Científica para a qual foi submetido: *Public Health Nutrition* (Classificação A2, segundo os critérios do sistema *Qualis* da CAPES/Área de Nutrição).

**PUBLIC
HEALTH NUTRITION**



**CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS**

**ASSOCIATION BETWEEN THE CONSUMPTION OF ULTRA-
PROCESSED FOODS AND THE PRACTICE OF BREASTFEEDING
IN CHILDREN UNDER 2 YEARS OF AGE WHO ARE
BENEFICIARIES OF THE CONDITIONAL CASH TRANSFER
PROGRAM, BOLSA FAMÍLIA**

Journal:	<i>Public Health Nutrition</i>
Manuscript ID	PHN-RES-2020-0183
Manuscript Type:	Research Article
Keywords:	children, child nutrition, breastfeeding, ready-to-eat foods, poverty
Subject Category:	6. Nutritional epidemiology
Abstract:	<p>Objective: To evaluate the association between the consumption of ultra-processed foods (UP) and the practice of breastfeeding in children under 2 years of age assisted by the Conditional Cash Transfer Program (PTR), Bolsa Família (PBF).</p> <p>Design: Cross-sectional study. The consumption of UP and the practice of breastfeeding were assessed using a structured 24-hour recall. Associations were calculated using hierarchical Poisson regression, adjusted at the last level by socioeconomic, demographic, and environmental variables from previous hierarchical levels.</p> <p>Setting: Six counties from the state of Alagoas, Brazil.</p> <p>Participants: Children aged 6 to 24 months, assisted by PBF.</p> <p>Results: A total of 1,604 children were evaluated, 11.7% of whom were overweight, and most had consumed UP (90.6%) in the last 24 hours. The most consumed UPs were biscuits, chocolate milk, and baby food, with 74.8%, 66.8%, and 24.9%, respectively. Through multivariable analysis, an association was found between a lower consumption of UP in the continuation of breastfeeding until the second year of life (PR 0.91 95% CI 0.86-0.96) and in the first year of life (PR 0.93 95% CI 0.88-0.99).</p>
	<p>Conclusion: It was found that the studied population had a high consumption of UP, which harmed continued breastfeeding. We highlight the importance of strengthening public policies aimed at the promotion, protection, and support of breastfeeding and healthy complementary feeding aimed at populations that have difficulties in physical and economic access to a healthy and adequate diet.</p>

RESUMO

Objetivo: Avaliar a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados (AUP) e a prática de aleitamento materno em crianças menores de 2 anos assistidas pelo Programa de Transferência Condicionada de Renda (PTR), Bolsa Família (PBF).

Delineamento: Estudo transversal. O consumo de AUP e a prática de aleitamento materno foram avaliados através do uso de Recordatório 24 horas estruturado. As associações foram realizadas através de regressão de Poisson hierarquizada, ajustada no último nível pela idade e escolaridade do responsável; renda familiar *per capita*; localização da moradia; água de consumo; escoamento sanitário; insegurança alimentar familiar; sexo e idade da criança; índice IMC-para-idade; e institucionalização em creche.

Local: seis municípios do Estado de Alagoas, Brasil.

Participantes: Crianças de 6 a 24 meses assistidas pelo PBF.

Resultados: Foram avaliadas 1.604 crianças, dessas 11,7% apresentavam sobrepeso e a maioria havia consumido AUP (90,6%) nas últimas 24 horas. Os AUP mais consumidos foram biscoitos, achocolatado e produtos para bebês com 74,8%, 66,8% e 24,9%, respectivamente. Por meio da análise multivariável constatou-se a associação entre um menor consumo de AUP na continuidade do aleitamento materno até o segundo ano de vida (RP 0,91 IC95% 0,86-0,96) e no primeiro ano de vida (RP 0,93 IC95% 0,88-0,99).

Conclusão: Constatou-se que a população estudada apresentou elevado consumo de AUP, o que impactou negativamente na amamentação continuada. Destacamos a importância do fortalecimento de políticas públicas voltadas à promoção e proteção e apoio ao aleitamento materno e à alimentação complementar saudável direcionadas às populações que possuam dificuldades de acesso físico e econômico a uma alimentação saudável e adequada.

Palavras-chave: Criança, nutrição infantil, aleitamento materno, alimentos prontos para o consumo, pobreza.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the association between the consumption of ultra-processed foods (UP) and the practice of breastfeeding in children under 2 years of age assisted by the Conditional Cash Transfer Program (PTR), Bolsa Família (PBF).

Design: Cross-sectional study. The consumption of UP and the practice of breastfeeding were assessed using a structured 24-hour recall. Associations were calculated using hierarchical Poisson regression, adjusted at the last level by socioeconomic, demographic, and environmental variables from previous hierarchical levels.

Setting: Six counties from the state of Alagoas, Brazil.

Participants: Children aged 6 to 24 months, assisted by PBF.

Results: A total of 1,604 children were evaluated, 11.7% of whom were overweight, and most had consumed UP (90.6%) in the last 24 hours. The most consumed UPs were biscuits, chocolate milk, and baby food, with 74.8%, 66.8%, and 24.9%, respectively. Through multivariable analysis, an association was found between a lower consumption of UP in the continuation of breastfeeding until the second year of life (PR 0.91 95% CI 0.86-0.96) and in the first year of life (PR 0.93 95% CI 0.88-0.99).

Conclusion: It was found that the studied population had a high consumption of UP, which harmed continued breastfeeding. We highlight the importance of strengthening public policies aimed at the promotion, protection, and support of breastfeeding and healthy complementary feeding aimed at populations that have difficulties in physical and economic access to a healthy and adequate diet.

Keywords: children, child nutrition, breastfeeding, ready-to-eat foods, poverty.

INTRODUÇÃO

O consumo de alimentos ultraprocessados (AUP) durante os primeiros mil dias de vida representa um possível colaborador para o aumento da prevalência de dupla carga de má nutrição na infância observada nos países de média e baixa renda, caracterizada pela coexistência da desnutrição, carências de micronutrientes, sobrepeso, obesidade e doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) relacionadas à dieta⁽¹⁾. O rápido aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade ocorrida nestes países em consonância ao declínio da prevalência de desnutrição está relacionado às profundas mudanças nos padrões de alimentação da população mundial, principalmente em populações vulneráveis, onde observa-se o desmame precoce do aleitamento materno⁽²⁾ e a substituição de alimentos *in natura* ou minimamente processados e preparações culinárias por produtos prontos para o consumo, classificados como AUP⁽¹⁾. Este aumento no consumo de AUP se deu em decorrência das mudanças ocorridas nas últimas décadas no controle de toda a cadeia de alimentos pelo agronegócio, fabricantes e varejistas de alimentos, com forte apelo publicitário, tornando os AUP mais competitivos em relação aos alimentos que são naturalmente prontos e às preparações culinárias feitas com base em alimentos *in natura*, por serem mais convenientes para consumo, hiperpalatáveis e de baixo custo⁽³⁾. Evidenciando que a pobreza consiste⁽³⁾ como um dos principais determinantes para uma alimentação inadequada^(1,2).

Para o alcance do adequado crescimento e desenvolvimento infantil é preconizado que a criança receba o aleitamento materno exclusivo até os primeiros seis meses e complementado até os dois anos de idade, aliado a introdução oportuna da alimentação complementar adequada e saudável^(4,5). Por isso, os dois primeiros anos de vida representam a melhor janela de oportunidade para as crianças estabelecerem hábitos alimentares saudáveis, podendo ser um fator de proteção para o desenvolvimento de DCNT, incluindo sobrepeso e obesidade ao longo de toda a vida⁽⁴⁾.

Os benefícios do aleitamento materno continuado já são bem estabelecidos e o aumento dessa prática pode desempenhar papel importante na melhora da nutrição, educação e saúde da criança, uma vez que o aumento da prevalência de amamentação e sua continuidade estão associados à prevenção da morbidade e mortalidade, diarreia, infecções, maloclusão dentária, aumento da inteligência na infância e redução da ocorrência de sobrepeso e diabetes na vida adulta^(6,7).

Nesse contexto, o Programa Bolsa Família (PBF) se configura como uma estratégia implantada pelo governo brasileiro para promover a garantia ao acesso aos direitos sociais básicos às famílias em situação de pobreza e extrema pobreza por meio da transferência de renda com condicionalidades nas áreas da saúde, educação e assistência social, auxiliando na

equidade do acesso aos serviços de saúde e na promoção e garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA)⁽⁸⁾. Rassela et al.⁽⁹⁾ evidenciaram que o programa brasileiro de transferência condicionado de renda contribuiu para a diminuição geral de mortalidade infantil de menores de 5 anos, principalmente nos casos de mortes relacionadas à pobreza, atribuível a desnutrição e diarreia. Além disso, para famílias beneficiárias do PBF que possuíam crianças menores de 5 anos foi demonstrado um aumento significativo na quantidade e variedade de alimentos consumidos⁽¹⁰⁾.

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a associação entre o consumo de AUP e a prática de aleitamento materno em menores de 2 anos beneficiários do programa de transferência de renda brasileiro, PBF.

MÉTODOS

Delineamento

Este é um estudo transversal que faz parte de um projeto maior intitulado “*Avaliação da gestão e operacionalização dos Programas Nacionais de Suplementação de Ferro e de Vitamina A associado ao estado nutricional de crianças de 6 a 24 meses em municípios do Estado de Alagoas*”. Para inclusão na pesquisa, o responsável pela criança assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Alagoas (CAAE 80416617.0.0000.5013), atendendo às diretrizes estabelecidas na Declaração de Helsinque.

Local e seleção da amostra

Foram incluídas crianças de 6 a 24 meses de idade, beneficiárias do PBF e residentes em seis municípios do Estado de Alagoas, localizado na Região Nordeste do Brasil, sendo este o Estado brasileiro com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH = 0,631). Os municípios do estudo abrangem todas as regiões fisiográficas do Estado. Estes municípios foram incluídos no estudo por pertencerem ao Programa da Primeira Infância do Estado de Alagoas o qual teve como critérios de inclusão: possuir 100% de cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) e ao menos uma equipe do Núcleo Ampliado de Saúde da Família (NASF). O programa visa contribuir para melhoria da qualidade de vida de gestantes, nutrizes e crianças por meio de ações intersetoriais desenvolvidas pelas áreas da saúde, nutrição, educação e assistência social.

A amostragem das crianças participantes deu-se por conveniência. A identificação das crianças elegíveis foi realizada através do mapa de acompanhamento da saúde dos beneficiários do PBF por município. Os responsáveis por cada criança foram convidados a comparecerem às Unidades Básicas de Saúde (UBS) de referência para a participação no estudo. Este convite aconteceu por intermédio de agentes comunitários de saúde e por meio de ampla divulgação em meios de comunicação locais, como rádios comunitárias, ou durante as consultas com os profissionais de saúde nas UBS. A pesquisa nos municípios contou com a anuência e parceria das Secretarias Municipais e Estadual de Saúde.

Foram considerados critérios de exclusão a presença de deficiência física nas crianças ou as mães que apresentaram deficiência mental que impossibilitasse a compreensão dos questionários. Nos domicílios em que havia mais de uma criança dentro dos critérios de inclusão do estudo, foi selecionado para participar apenas a mais velha e em caso de irmãos gemelares, o representante do domicílio foi selecionado aleatoriamente.

Data da coleta

Os dados foram coletados entre maio e dezembro de 2018 por equipe treinada composta por 4 nutricionistas e 10 auxiliares técnicos. Os responsáveis pelas crianças foram entrevistados a partir de formulário estruturado com questões sociodemográficas, de saúde e ambientais. As informações de renda familiar, escoamento sanitário, localização de moradia e número de moradores por domicílio foram obtidas de dados secundários por meio do banco de Consulta, Seleção e Extração de Informações do CadÚnico (CECAD), que por sua vez foi acessado pelo Número de Inscrição Social (NIS), cedido pelo Governo Estadual.

Variável dependente

A variável dependente foi o consumo de AUP, identificado através de uma adaptação do Recordatório de 24 horas estruturado (R24h) proposto por Oliveira et al.⁽¹¹⁾ baseado no documento dos Indicadores das práticas alimentares na primeira infância da Organização Mundial de Saúde (OMS)⁽¹²⁾ com perguntas pré-estabelecidas modificadas aos hábitos alimentares da região. Para identificação do consumo de AUP foi utilizado a classificação de alimentos proposta por Monteiro et al.⁽³⁾.

Variáveis independentes

Como covariáveis foram investigadas as características do agregado familiar: renda familiar *per capita*, número de moradores por domicílio, localização da moradia (urbana/rural), origem da água de consumo (adequada – mineral ou da rede pública/inadequada – poço, rio ou cisterna)⁽¹³⁾, escoamento dos dejetos (adequado - rede geral de esgoto ou fossa séptica/ inadequado - fossa rudimentar ou vala a céu aberto)⁽¹³⁾ e a situação de insegurança alimentar (IA); as características dos responsáveis: idade e escolaridade; as características das crianças: sexo, idade, índice IMC-para-idade e se institucionalizadas em creche.

Para a avaliação da prática de aleitamento materno foi utilizada uma adaptação do R24h também proposto por Oliveira et al.⁽¹¹⁾ baseada no documento dos Indicadores das práticas alimentares na primeira infância da OMS⁽¹²⁾. Dentre os 15 indicadores propostos pela OMS, foram avaliados 11, o quais se adequavam à faixa etária do estudo e, dentre eles, foi considerado se as crianças foram amamentadas em algum momento da vida e sobre a continuidade do aleitamento materno ao primeiro ano de idade e aos 2 anos de idade.

Anthropometria

O diagnóstico nutricional foi determinado a partir do índice antropométrico IMC-paridade conforme a classificação proposta pela OMS⁽¹⁴⁾. Todas as crianças passaram por avaliação antropométrica com o objetivo de classificação do estado nutricional. Para isso, as crianças foram pesadas em balança eletrônica pediátrica da marca Welmy® (Welmy Indústria e Comércio Ltda., São Paulo, Brasil) com capacidade de 15kg e precisão de 5g. Já o comprimento foi aferido através do infantômetro portátil da marca Altorexata® (Altorexata Ltda., Minas Gerais, Brasil) com capacidade de 110cm e com resolução em milímetros. Para avaliar os índices antropométricos foi utilizado o software Anthro, versão 3.2.2, o qual emprega os padrões de referência da OMS.

Segurança Alimentar

A IA foi avaliada através da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), que conta com 14 questões (sim ou não) sobre a situação de acesso alimentar vivenciada no domicílio nos últimos 90 dias antes da entrevista. A sua análise se dá por meio do somatório das respostas afirmativas, sendo classificada em: Segurança Alimentar (SA) e IA leve, moderada e grave⁽¹⁵⁾.

Análise estatística

Todos os dados foram digitados em dupla entrada e a análise dos dados foi conduzida com auxílio do pacote estatístico R (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria), usando o pacote R-Commander. As características da amostra foram descritas por meio das frequências absolutas (n) e relativas (%).

A análise dos fatores associados ao desfecho (consumo de AUP) foi realizada por meio de Regressão de Poisson hierarquizada com estimativa robusta das variâncias, estimando-se as razões de prevalência (RP) bruta e ajustada de acordo com o modelo teórico proposto por Batalha et al.⁽¹⁶⁾ e adaptado com a prática de aleitamento materno. O primeiro nível incluiu as características socioeconômicas dos responsáveis. O segundo nível relaciona-se com o ambiente em que a criança está inserida. O terceiro nível compreendeu a situação de acesso alimentar da família. O quarto incluiu as características individuais da criança. O quinto e último nível foi composto pela prática de aleitamento materno (Figura 1).

Foi realizada uma análise bivariada entre as variáveis independentes e o desfecho dentro de cada nível hierárquico e só foram mantidas no modelo multivariado as variáveis com p não-ajustado inferior a 0,20. Para cada nível hierárquico, as variáveis dentro do mesmo nível foram introduzidas simultaneamente com as variáveis dos níveis anteriores significativas ($p < 0,20$). Apenas as variáveis do quinto nível foram incluídas uma por vez no

modelo em conjunto com as variáveis significativas dos demais níveis anteriores, por serem dependentes. As variáveis do primeiro nível se mantiveram como fatores de ajustes para os demais níveis hierárquicos mesmo quando na ausência de significância estatística.

RESULTADOS

Foram avaliadas 1.604 crianças com idade entre 6 a 24 meses. Os responsáveis pelas crianças apresentaram idade média (IC 95%) de 25,69 (25,30-26,07) anos e desses, 647 (41,5%) não tinham instrução ou tinham menos que nove anos de escolaridade. Das famílias avaliadas, 1.490 (92,9%) apresentaram renda familiar *per capita* abaixo de R\$ 85,00 e 15,4% viviam em IA grave (Tabela 1).

As crianças apresentaram média de idade (IC 95%) de 14,86 (14,28-14,79) meses, dessas 599 (38,1%) apresentaram risco de sobrepeso e/ou excesso de peso e somente 97 (6%) delas frequentavam creche. Do total da amostra, 1.489 (92,8%) das crianças avaliadas foram amamentadas em algum período da vida, sendo que 223 (60,3%) tiveram aleitamento materno até 1 ano de idade e 161 (47,6%) até os 2 anos de idade. O consumo de AUP foi observado em 1.454 (90,6%) e 1.566 (97,6%) haviam consumido alimentos *in natura* e minimamente processados nas últimas 24 horas. Os AUP mais consumidos pelas crianças foram biscoitos, achocolatados e produtos para bebês, com 74,8%, 66,8% e 24,9%, respectivamente (Figura 2).

Na análise multivariada ajustada, para cada nível hierárquico, as variáveis dentro do mesmo nível foram introduzidas simultaneamente com as variáveis dos níveis anteriores significativas ($p < 0,20$) e estiveram associadas a um menor consumo de AUP o fato da criança pertencer ao grupo das crianças mais novas, com idade entre 6 e 11 meses (RP 0,87 IC95% 0,83-0,91), residir na zona urbana (RP 0,95 IC95% 0,91-0,98) e apresentar escoadouro sanitário adequado (RP 0,95 IC 95% 0,92-0,99). Assim como permanecer em aleitamento materno até 2 anos de idade (RP 0,91 IC95% 0,86-0,96) e 1 ano de idade (RP 0,93 IC95% 0,88-0,99). Já o fato do responsável ter baixa escolaridade (RP 1,03 IC95% 0,92-1,15), a criança ter excesso de peso (RP 1,04 IC95% 1,00-1,09) e as famílias estarem em IA grave (RP 1,05 IC95% 1,02-1,09) foram associados ao maior consumo de AUP (Tabela 2).

Foi possível observar que a prática de aleitamento materno de forma continuada até os 2 anos de idade esteve associada ao consumo de AUP (RP 0,91 IC95% 0,86-0,96) e no primeiro ano de vida (RP 0,93 IC95% 0,88-0,99) (Tabela 2) e quando estratificada por quantidade de AUP consumido, a continuidade do aleitamento materno até 1 ano foi não significativa (Tabela 3).

DISCUSSÃO

O presente estudo aponta uma elevada prevalência no consumo de AUP (90,6%) por crianças de 6 a 24 meses beneficiárias do PBF no Estado de Alagoas, Brasil. De forma positiva, a continuidade do aleitamento materno até pelo menos dois anos esteve associada a um menor consumo de AUP. Conforme recomendação da OMS apresentada no Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos (recentemente atualizado), as diretrizes estabelecidas no Brasil para a promoção da alimentação saudável e adequada e garantia do DHAA às crianças apontam para a necessidade do consumo diário e prioritário de alimentos *in natura* ou minimamente processados, bem como a prática do aleitamento materno, sua continuidade até ao menos 2 anos e a necessidade de evitar o consumo de AUP, pobres em nutrientes considerando a especificidade e relevância dos primeiros anos de vida no desenvolvimento do ser humano⁽¹⁷⁾. No entanto, não foram encontradas associações significativas entre aleitamento materno em algum momento da vida e o consumo de AUP, sendo somente associado à continuidade do aleitamento materno até 1 e 2 anos de vida.

No Brasil, uma em cada três crianças continua recebendo leite materno até os primeiros dois anos de vida⁽¹⁷⁾, contudo, uma pesquisa nacional demonstrou que as crianças menores de dois anos consomem elevadas quantidades de AUP. Assim, o consumo de bebidas açucaradas e gaseificadas foi frequente em um terço das crianças (32,3%) e os biscoitos e bolachas ou bolo em mais da metade dessa população (60,8%)⁽¹⁸⁾, porcentagens de consumo superiores destes alimentos foram encontradas em nosso estudo. A substituição do leite materno por outro tipo de leite é um fator associado ao elevado consumo de AUP em crianças de 6 a 35 meses, já que em geral é acrescido de farináceo e açúcar⁽¹⁷⁾.

No presente estudo, a maioria das crianças avaliadas teve acesso ao aleitamento materno (92,8%) em algum momento da vida, porém apenas 47,6% continuaram a ser amamentadas até os 2 anos de idade. Apesar de estudo anterior ter observado que as mães beneficiárias do PBF são mais informadas e possuem um maior comprometimento com o aleitamento materno e acompanhamento da saúde da criança devido às condicionalidades^(19,20).

Foi possível identificar a importância da continuidade da amamentação até os 2 anos de idade, uma vez que as crianças do estudo com idade entre 12 e 15 meses tiveram um menor consumo de AUP. Possivelmente isso se deve ao fato de que as famílias que seguem a recomendação de manter a amamentação por até 2 anos ou mais são as mesmas que estão mais propensas a encorajar o consumo de alimentos mais saudáveis e a limitar o consumo de AUP, já que essa prática é incentivada e disponibilizada pelo contexto familiar⁽²¹⁾. O mesmo foi possível de ser percebido em outros estudos, reforçando que a duração mais longa da amamentação está relacionada de forma consistente ao maior consumo de alimentos *in natura*

ou minimamente processados e a interrupção precoce do aleitamento materno está associada ao elevado consumo de AUP^(7,22,23). Park et al.⁽²⁴⁾, evidenciaram que crianças aos seis anos de idade que foram amamentadas até os seis meses de vida ou mais, apresentaram proporção significativamente menor de consumo de bebidas adoçadas em comparação com as que não tiveram o aleitamento materno. Os autores também identificaram uma maior chance das crianças consumirem bebidas açucaradas mais de uma vez por semana quando essas bebidas foram introduzidas no segundo semestre de vida.

Rinaldi e Conde⁽²⁵⁾ analisando os dados secundários de pesquisas nacionais brasileiras demonstraram a existência de desigualdade no padrão de consumo alimentar entre crianças brasileiras de maior e menor status socioeconômico antes dos 2 anos de idade, com um consumo maior de alimentos frescos, como frutas, vegetais, feijão, carnes e tubérculos pelas crianças mais ricas, enquanto que as crianças mais pobres apresentaram maior consumo de leite materno e bebidas açucaradas, estas sendo mais expostas à má nutrição, devido à baixa qualidade da alimentação. Tendo em vista o observado, se faz necessário o fortalecimento de políticas públicas de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno e à alimentação complementar saudável, bem como a eliminação da promoção de substitutos do leite materno (fórmula infantil ou produtos para bebê), principalmente para famílias em pobreza e extrema pobreza, pois o aleitamento materno constitui uma alternativa acessível para prevenção de doenças em todas as fases da vida e auxilia no pleno desenvolvimento infantil⁽²⁶⁻²⁷⁾.

A associação entre a baixa escolaridade do responsável e consumo de AUP em crianças menores de 2 anos encontrada em nosso estudo indicam que o maior nível educacional do responsável está relacionado com um maior acesso à informação, conhecimento que podem potencialmente facilitar o acesso a alimentos saudáveis e adequados, como vegetais e carne, bem como, a prática adequada do aleitamento materno e sua continuidade^(19,20,28). Nesse contexto, Batalha et al.⁽¹⁶⁾ afirmam que a prevalência mais elevada no consumo de AUP entre crianças menores de 1 ano esteve associada aos responsáveis de menor escolaridade. Todavia, em nosso estudo não foi possível encontrar associação entre consumo de AUP e renda, devido ao fato da amostra estudada ser composta por beneficiários do PBF e 92,5% estarem na faixa de extrema pobreza (com rendimentos familiar *per capita* abaixo de R\$ 85,00). Assim, essa homogeneidade leva a uma baixa variabilidade em relação à renda no grupo, dificultando (ou deturpando) a detecção de associações com esse fator e outros fatores colineares.

Nessa perspectiva, nossos achados mostraram que a pobreza dessa população está intimamente relacionada a IA, que influencia a capacidade de garantir as condições básicas para a alimentação saudável e adequada das crianças, ficando evidente que o PBF não foi suficiente para garantir uma condição digna de acesso a uma alimentação saudável e

adequada, ocasionando prejuízo no estado nutricional infantil. Apesar de Martins e Monteiro⁽²⁹⁾ observarem que as famílias beneficiárias do PBF tiveram um gasto 7,3% maior em alimentos *in natura*/minimamente processados e 10,4% maior gasto com ingredientes culinários quando comparado com aqueles que não recebiam o benefício, nossos achados mostram que o consumo de AUP durante a fase da alimentação complementar esteve associado com o excesso de peso. Em contrapartida, Lignani et al.⁽³⁰⁾ observaram que o aumento do poder de compra das famílias não refletiu um benefício na qualidade da dieta ingerida, pois houve um aumento no consumo de alimentos industrializados com alta densidade energética, possivelmente associado ao menor custo destes alimentos.

Uma vez que foi encontrada elevada prevalência de IA (66,6%) na população estudada, superior à média nacional (22%)⁽¹⁸⁾, associada ao maior consumo de AUP, podendo ser consequência do agravamento da crise econômica que assola o Brasil desde 2014 e levou ao empobrecimento da população, quando mais de 4,504 milhões de brasileiros passaram a viver na miséria e consequentemente na IA, dificultando o acesso a alimentos nutricionalmente adequados^(31,32).

As famílias ou responsáveis têm papel importante na determinação dos alimentos que as crianças menores de cinco anos consomem, no entanto, o fator econômico não possibilita o acesso à uma alimentação de qualidade em quantidade adequada por grande parte das famílias brasileiras que residem em domicílios com IA moderada ou grave⁽³³⁾. Os dados nacionais da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018 revelaram que as famílias com menor rendimento comprometiam uma maior parte de seu orçamento em despesas com alimentação (22,6%) em comparação com aquelas famílias com rendimentos superiores (7,6%)⁽³⁴⁾. Esse fato, certamente, pode ser ainda mais agravado quando se refere às famílias em situação de pobreza e extrema pobreza, como os participantes do estudo, evidenciando as disparidades socioeconômicas do acesso à alimentação⁽³¹⁾. Por conseguinte, alguns autores explicam que para as famílias que vivem em situação de pobreza e extrema pobreza atingirem as recomendações de uma alimentação saudável impactaria em um aumento de 39% e 58% na renda, ou seja, esses domicílios estariam impossibilitados de comprar alimentos saudáveis facilitando a aquisição excessiva de alimentos mais baratos e não recomendados (AUP)⁽³⁵⁾.

Este trabalho apresenta algumas limitações. Primeiro, o instrumento de coleta de dados de consumo alimentar (R24h adaptado) utilizado, com ênfase nos AUP, tem potencial viés de resposta e pode representar um dia alimentar atípico, não representando os padrões alimentares a longo prazo. No entanto, seguimos a metodologia de pesquisa recomendada com a utilização do R24h para avaliação dos Indicadores das práticas alimentares na primeira infância da OMS, sendo este método amplamente utilizado e considerado adequado em pesquisas de consumo alimentar quando objetiva-se descrever as práticas de alimentação

infantil em populações⁽¹²⁾. Segundo, este mesmo instrumento não permitiu avaliar o detalhamento do uso de ingredientes culinários presente na classificação NOVA. Terceiro, não foi possível coletar os dados do histórico de amamentação devido ao viés de memória e imprecisão das respostas, por isso foi avaliada apenas a situação atual de amamentação. E, por fim, o recrutamento não probabilístico por conveniência da amostra pode ter causado um viés de seleção por terem participado do estudo aqueles que têm maior acesso aos serviços de saúde.

Apesar das limitações observadas, este estudo traz informações importantes acerca do elevado consumo de AUP associado com a prática de aleitamento materno em menores de 2 anos beneficiárias do PBF.

Portanto, nossos achados mostram como a promoção, proteção e o apoio ao aleitamento materno e alimentação complementar saudável são essenciais para o alcance de muitos dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) até 2030⁽³⁶⁾. A amamentação não é explicitamente mencionada nos ODS, mas nosso estudo mostra que melhorias na prática de amamentação ajudariam a atingir as metas para saúde, segurança alimentar e alimentação das crianças. Por isso, a elevada prevalência de crianças consumindo AUP e em interrupção precoce a prática ao aleitamento materno encontrada neste estudo faz com que os autores reforcem a necessidade da implantação de políticas públicas estruturantes, voltadas para uma alimentação digna em qualidade e quantidade e a amamentação continuada em conjunto com estratégias sociais de combate à pobreza e IA além de ações de educação alimentar e nutricional voltadas para redução do consumo de AUP, considerando que os dois primeiros anos de vida são importantes para o incentivo e desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis, a fim de levar uma vida adulta saudável e produtiva.

Tabelas e Figuras

Tabela 1. Características socioeconômicas, demográficas, ambientais e de saúde de crianças de 6 a 24 meses, beneficiárias do Programa Bolsa Família e de suas famílias no Estado de Alagoas, Brasil, 2018.

CARACTERÍSTICAS DO AGREGADO FAMILIAR	Total (n=1.604)	
	n*	(%)*
Municípios Alagoanos		
<i>Batalha</i>	198	12,3
<i>Murici</i>	300	18,7
<i>Pão de Açúcar</i>	190	11,8
<i>Pilar</i>	310	19,3
<i>São Luiz do Quitunde</i>	320	20,0
<i>Teotônio Vilela</i>	286	17,8
Categoria de renda familiar per capita ^{†,‡}		
<i>R\$ ≤ 85,00</i>	1.490	92,9
<i>R\$ 85,01 – 170,00</i>	88	5,5
<i>R\$ 170,01 – 477,00</i>	26	1,6
Número de moradores por domicílio [†]		
<i>≤ 4</i>	1.042	78,3
<i>> 4</i>	289	21,7
Localização de moradia		
<i>Urbana</i>	1.364	85,0
<i>Rural</i>	240	15,0
Água de consumo [§]		
<i>Adequada</i>	1.224	76,3
<i>Inadequada</i>	380	23,7
Escoamento sanitário		
<i>Adequado</i>	665	41,5
<i>Inadequado</i>	639	39,8
<i>Não sabe</i>	300	18,7
Classes de Insegurança Alimentar [¶]		
<i>Segurança alimentar</i>	537	33,5
<i>Insegurança Alimentar Leve</i>	585	36,5
<i>Insegurança Alimentar Moderada</i>	235	14,7
<i>Insegurança Alimentar Grave</i>	247	15,4
CARACTERÍSTICAS DO RESPONSÁVEL		
Idade		
<i><19 anos</i>	346	21,6
<i>19 – 35 anos</i>	1.083	67,6
<i>>35 anos</i>	172	10,7
Escolaridade		
<i>Sem escolaridade</i>	94	6,0
<i><9 anos</i>	553	35,5
<i>9 a 12 anos</i>	861	55,3
<i><12 anos</i>	48	3,1
CARACTERÍSTICAS DA CRIANÇA		
Sexo		
<i>Feminino</i>	806	50,2
<i>Masculino</i>	798	49,8
Idade		
<i>6 – 11 meses</i>	520	32,4
<i>12 – 17 meses</i>	554	34,5
<i>18 – 24 meses</i>	530	33,0
Índice IMC-para-idade ^{**}		

<i>Eutrófico (\geq Escore-z -2 a \leq Escore-z +1)</i>	977	62,0
<i>Risco de sobrepeso ($>$ Escore-z +1 a \leq Escore-z +2)</i>	415	26,4
<i>Excesso de peso (Escore-z $>$ +2)</i>	184	11,7
Classificação dos Alimentos^{††}		
<i>Consumo de alimentos in natura ou minimamente processados</i>	1.566	97,6
<i>Consumo de alimentos processados</i>	1.499	93,5
<i>Consumo de alimentos ultraprocessados</i>	1.454	90,6
Institucionalizadas em creches		
<i>Sim</i>	97	6,0
<i>Não</i>	1.507	94,0
Prática de aleitamento materno		
<i>Crianças amamentadas^{‡‡}</i>	1.489	92,8
<i>Continuidade do aleitamento materno ao 1 ano de idade^{§§}</i>	223	60,3
<i>Continuidade do aleitamento materno aos 2 anos de idade</i>	161	47,6

* Os valores estão apresentados como número total e frequência para variáveis categóricas;

† Dados obtidos por meio do banco do CECAD (Consulta, Seleção e Extração de Informações do CadÚnico) cedido pela Secretaria Estadual de Assistência e Desenvolvimento Social do Estado de Alagoas;

‡ Valor referente a meio salário mínimo no ano de 2018 (salário mínimo em 2018 = R\$ 954,00);

§ Adequada: mineral e rede pública; Inadequada: rio, cisterna e Poço;

|| Adequado: rede geral e fossa séptica; Inadequado: fossa rudimentar e vala a céu aberto;

¶ Foram classificados de acordo com a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA);

** No índice IMC-para-idade foram excluídas 18 crianças com estado nutricional magreza e 9 crianças não apresentaram esses dados;

†† Os alimentos foram classificados segundo a NOVA classificação proposta por Monteiro et al., 2016;

‡‡ Crianças que tiveram acesso ao aleitamento materno em algum período da vida;

§§ Indicador da continuidade do aleitamento materno ao 1 ano de idade; Amostra com crianças de 12-15 meses que mamou no dia anterior;

|||| Indicador da continuidade do aleitamento materno aos 2 anos de idade; Amostra com crianças de 20-24 meses que mamou no dia anterior.

Tabela 2. Associação por regressão de Poisson hierárquica bruta e ajustada entre consumo alimentos ultraprocessados e as características socioeconômicas, demográficas, ambientais e de saúde de crianças de 6 a 24 meses, beneficiárias do Programa Bolsa Família e de suas famílias no Estado de Alagoas, Brasil, 2018.

VARIÁVEIS	Bruta		Ajustada	
	RP (IC 95%)	p-valor	RP (IC 95%)	p-valor
Nível 1^{§§}				
Categoria de renda familiar per capita*†		0,335		0,320
R\$ ≤ 85,00	1,07 (0,91-1,26)	0,386	1,07 (0,91-1,26)	0,379
R\$ 85,01 – 170,00	1,02 (0,84-1,22)	0,827	1,02 (0,84-1,22)	0,830
R\$ 170,01 – 477,00	1			
Idade do responsável		0,865		0,684
<19 anos	1,01 (0,95-1,07)	0,658	1,02 (0,96-1,09)	0,449
19 – 35 anos	1,00 (0,95-1,05)	0,879	1,01 (0,95-1,06)	0,728
>35 anos	1			
Escolaridade do responsável		0,875		0,012
Sem escolaridade	1,03 (0,92-1,15)	0,569	1,03 (0,92-1,15)	0,045
<9 anos	1,00 (0,91-1,11)	0,887	1,00 (0,91-1,11)	0,163
9 a 12 anos	1,01 (0,91-1,11)	0,785	1,00 (0,92-1,11)	0,857
<12 anos	1		1	
Nível 2^{§§}				
Localização da moradia		<0,001		0,007
Urbana	0,94 (0,91-0,97)	<0,001	0,95 (0,91-0,98)	0,007
Rural	1		1	
Água de consumo‡		0,033		0,051
Adequada	0,96 (0,93-0,99)	0,033	0,96 (0,93-0,99)	0,051
Inadequada	1		1	
Escoamento sanitário§		0,003		0,014
Adequado	0,94 (0,91-0,97)	0,001	0,95 (0,92-0,99)	0,013
Inadequado	1		1	
Não sabe	0,96 (0,92-1,00)	0,119	0,95 (0,91-0,99)	0,040
Nível 3^{§§}				
Classes de Insegurança Alimentar		0,031		0,027
Segurança alimentar	1		1	
Insegurança Alimentar Leve	1,02 (0,98-1,06)	0,331	1,01 (0,98-1,04)	0,504
Insegurança Alimentar Moderada	1,01 (0,96-1,06)	0,517	1,01 (0,97-1,04)	0,237
Insegurança Alimentar Grave	1,04 (0,99-1,09)	0,061	1,05 (1,02-1,09)	0,003
Nível 4^{§§}				
Sexo da criança		0,206		0,075
Feminino	0,98 (0,95-1,01)	0,206	1,02 (0,99-1,04)	0,770
Masculino	1			1
Idade da criança		<0,001		<0,001
6 – 11 meses	0,87 (0,83-0,91)	<0,001	0,87 (0,83-0,91)	<0,001
12 – 17 meses	1,00 (0,97-1,03)	0,967	0,99 (0,97-1,02)	0,962
18 – 24 meses	1		1	
Índice IMC-para-idade¶		0,200		0,121
Eutrófico (≥ Escore-z -2 a ≤ Escore-z +1)	1		1	
Risco de sobrepeso (>Escore-z +1 a ≤ Escore-z +2)	0,99 (0,96-1,03)	0,893	1,01 (0,97-1,04)	0,584
Excesso de peso (Escore-z > +2)	1,03 (0,99-1,08)	0,127	1,04 (1,00-1,09)	0,042

Institucionalizadas em creches		0,055		0,840
<i>Sim</i>	1,04 (0,99-1,01)	0,055	1,00 (0,96-1,05)	0,277
<i>Não</i>	1			1
Nível 5^{§§}				
Crianças amamentadas ^{**} (n= 1.489)		0,103		0,068
<i>Sim</i>	0,96 (0,91-1,00)	0,103	0,95 (0,91-1,00)	0,068
<i>Não</i>	1		1	
Continuidade do aleitamento materno ao 1 ano de idade ^{††} (n=223)		0,034		0,027
<i>Sim</i>	0,94 (0,90-0,99)	0,034	0,93 (0,88-0,99)	0,027
<i>Não</i>	1		1	
Continuidade do aleitamento materno aos 2 anos de idade ^{‡‡} (n=161)		0,005		0,002
<i>Sim</i>	0,92 (0,88-0,97)	0,005	0,91 (0,86-0,96)	0,002
<i>Não</i>	1		1	

RP = Razão de Prevalência; IC = Intervalo de Confiança;

* Dados obtidos por meio do banco do CECAD (Consulta, Seleção e Extração de Informações do CadÚnico) cedido pela Secretaria Estadual de Assistência e Desenvolvimento Social do Estado de Alagoas;

† Valor referente a meio salário mínimo no ano de 2018 (salário mínimo em 2018 = R\$ 954,00);

‡ Adequada: mineral e rede pública; Inadequada: rio, cisterna e Poço;

§ Adequado: rede geral e fossa séptica; Inadequado: fossa rudimentar e vala a céu aberto;

|| Foram classificados de acordo com a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA);

¶ No índice IMC-para-idade foram excluídas 18 crianças com estado nutricional magreza e 9 crianças não apresentaram esses dados;

** Crianças que tiveram acesso ao aleitamento materno em algum período da vida (n=1.489);

†† Indicador da continuidade do aleitamento materno ao 1 ano de idade; Amostra com crianças de 12-15 meses que mamou no dia anterior (n=223);

‡‡ Indicador da continuidade do aleitamento materno ao 2 anos de idade; Amostra com crianças de 20-24 meses que mamou no dia anterior (n=161);

§§ No nível 1, a análise ajustada foi realizada com a inserção simultânea de todas as variáveis desse mesmo nível; No nível 2, a análise ajustada foi realizada com a inserção simultânea de todas as variáveis dos níveis 1 e 2. No nível 3, a análise ajustada foi realizada com a inserção simultânea de todas as variáveis dos níveis 1 e 3, além da variável com $p < 0,20$ na análise bruta do nível 2 (água de consumo); No nível 4, a análise ajustada foi realizada com a inserção simultânea de todas as variáveis dos níveis 1 e 4, além da variável com $p < 0,20$ na análise bruta do nível 2 e 3 (água de consumo; situação de insegurança alimentar nos domicílios). No nível 5, as variáveis deste nível foram incluídas uma por vez no modelo em conjunto com todas as variáveis do nível 1 e as variáveis com $p < 0,20$ dos demais níveis anteriores (localização de moradia; água de consumo; escoamento sanitário; situação de insegurança alimentar nos domicílios; sexo e idade da criança; índice imc-para-idade; e institucionalização em creche).

Tabela 3. Associação por regressão de Poisson hierárquica ajustada entre a continuidade do aleitamento materno e o consumo alimentos ultraprocessados de crianças de 6 a 24 meses, beneficiárias do Programa Bolsa Família e de suas famílias no Estado de Alagoas, Brasil, 2018.

VARIÁVEIS	ALEITAMENTO MATERNO†		AJUSTADA	
	n*	(%)*	RP (IC 95%)	p-valor
ALEITAMENTO MATERNO ATÉ 1 ANO‡ (n=223)				
Consumo de Alimentos Ultraprocessados (AUP)				0,135
0 AUP	19	8,5	1	
1-3 AUP	175	78,5	0,92 (0,90-0,98)	0,061
4-8 AUP	29	13,0	0,90 (0,86-0,94)	0,069
ALEITAMENTO MATERNO ATÉ 2 ANOS§ (n=161)				
Consumo de Alimentos Ultraprocessados (AUP)				0,039
0 AUP	14	8,7	1	
1-3 AUP	110	68,3	0,97 (0,91-0,99)	0,045
4-8 AUP	37	23,0	0,88 (0,85-0,90)	0,030

RP = Razão de Prevalência; IC = Intervalo de Confiança;

*Os valores estão apresentados como número total e frequência para variáveis categóricas;

† Análise de subgrupo dos indicadores das práticas alimentares na primeira infância da OMS, 2010;

‡ Indicador da continuidade do aleitamento materno ao 1 ano de idade; Amostra com crianças de 12-15 meses que mamou no dia anterior;

§ Indicador da continuidade do aleitamento materno ao 2 anos de idade; Amostra com crianças de 20-24 meses que mamou no dia anterior;

|| Associação por regressão de Poisson hierárquica ajustada para as variáveis: renda familiar per capita, idade do responsável, escolaridade do responsável, localização de moradia, escoamento sanitário e idade da criança.

Figura 1. Modelo hierárquico proposto para avaliar os fatores associados ao consumo de alimentos ultraprocessados de crianças de 6 a 24 meses, beneficiárias do Programa Bolsa Família e de suas famílias no Estado de Alagoas, Brasil, 2019.

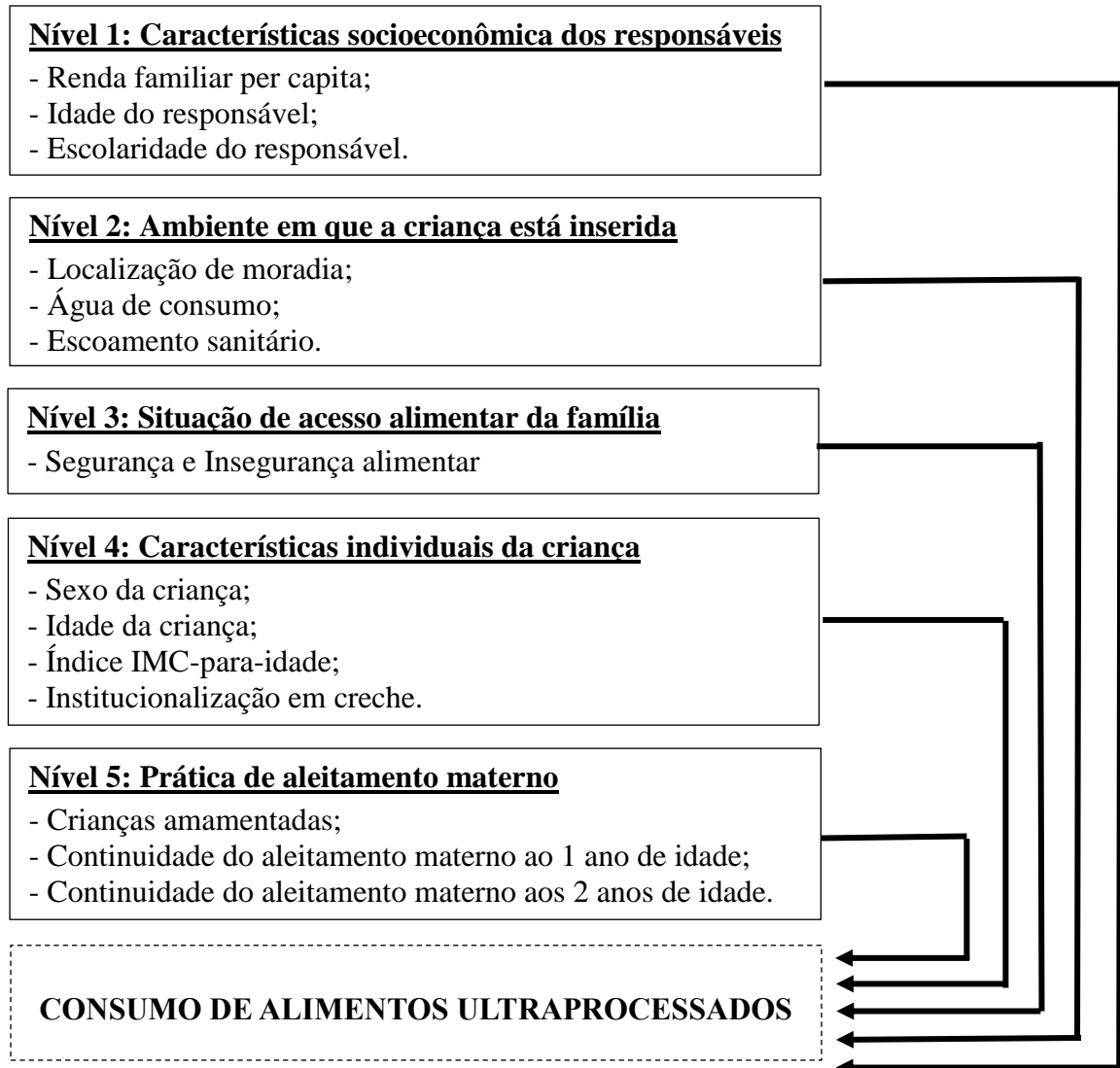
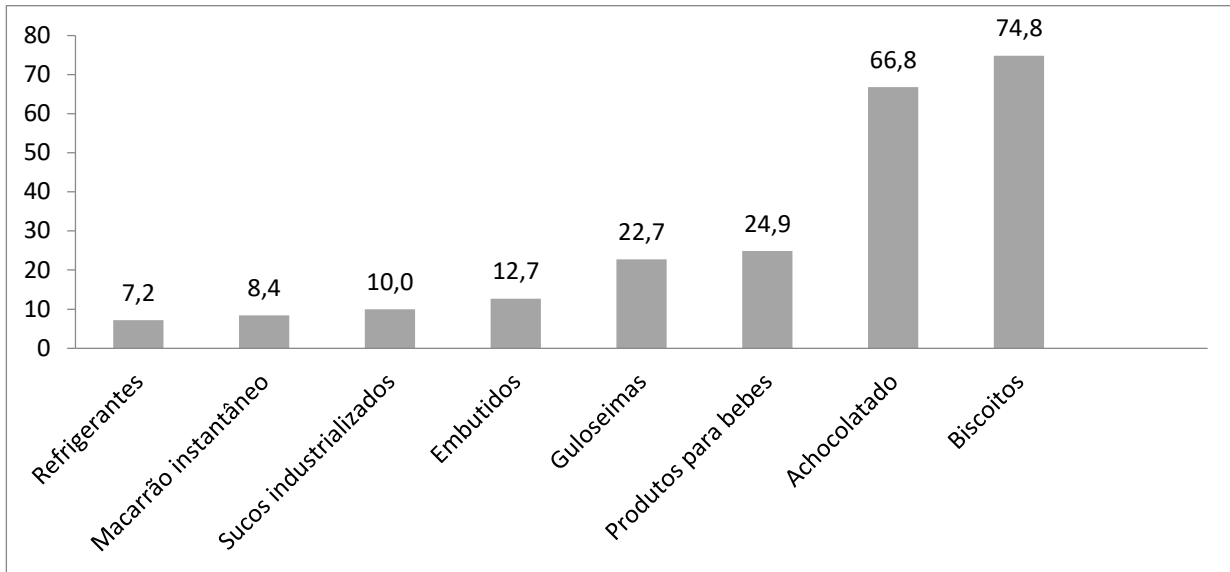


Figura 2. Percentual de consumo de alimentos ultraprocessados de crianças de 6 a 24 meses, beneficiárias do Programa Bolsa Família e de suas famílias no Estado de Alagoas, Brasil, 2019.



REFERÊNCIAS

1. Popkin BM, Corvalan C, Grummer-Strawn LM. (2019). Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality. *The Lancet* 395(10217): 4–10.
2. Alleo LG, Souza SB, Szarfarc SC. (2014). Feeding practices in the first year of life. *Journal of Human Growth and Development* 24(2):195-200.
3. Monteiro CA. et al. (2016). The food system. Food classification. NOVA. The star shines bright. *Public health World Nutr* 7(3):28–38.
4. WORLD HEALTH ORGANIZATION (2009). WHO Infant and young child feeding: model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals, Geneva.
5. Batalha MA. et al (2017). Processed and ultra-processed food consumption among children aged 13 to 35 months and associated factors. *Cad. Saúde Pública* 33(11).
6. Warkentin S. et al. (2018). Factors associated whit parental underestimation of child's weight status. *Jornal de Pediatria* 94(2):162-169.
7. Bortolini GA, Giugliani ERJ, Gubert MB, Santos LMP (2019). Breastfeeding is associated with children's dietary diversity in Brazil. *Ciência & Saúde Coletiva* 24(11): 4345-4354.
8. Ministério do Desenvolvimento Social (2018). Manual do Pesquisador: Programa Bolsa Família. Brasília: MDS.
9. Rasella D, Aquino R, Santos CA, Paes-Sousa R, Barreto ML (2013). Effect of a conditional cash transfer programme on childhood mortality: a nationwide analysis of Brazilian municipalities. *The Lancet* 382(9886): 57-64.
10. Martins APBM, Monteiro CA (2016). Impact of the Bolsa Família program on food availability of low-income Brazilian families: a quasi experimental study. *BMC Public Health* (16):827.
11. Oliveira JM, Castro IRR, Silva GB, Venancio SI, Saldiva SRDM (2015). Avaliação da alimentação complementar nos dois primeiros anos de vida: proposta de indicadores e de instrumento. *Cadernos de Saúde Pública* 31(2):377-394
12. World Health Organization (2010). Indicators for assessing infant and young child feeding practices part 2: measurement. Geneva: WHO.

13. World Health Organization; United Nations Children's Fund (2017). Progress on drinking water, sanitation and hygiene: 2017 update and SDG baselines. Geneva: WHO; UNICEF.
14. World Health Organization (2006). WHO Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: WHO.
15. Pérez-Escamilla R, Segall-Corrêa AM, Maranhã L et al. (2004) An adapted version of the U.S. Department of Agriculture Food Insecurity module is a valid tool for household food insecurity in Campinas, Brazil. *J Nutr* 134, 1923-28. Assessing
16. Batalha MA. et al (2017). Processed and ultra-processed food consumption among children aged 13 to 35 months and associated factors. *Cad. Saúde Pública* 33(11).
17. Ministério da Saúde (2019). Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 anos. Brasília: MS.
18. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015). Pesquisa Nacional de Saúde: 2013: Ciclos da vida. Rio de Janeiro: IBGE.
19. AIBF-I (2007), Avaliação de impacto do programa bolsa família- 1ª rodada (aibf ii. sumário executivo.), Technical report, Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome.
20. AIBF-II (2012), Avaliação de impacto do programa bolsa família - 2ª rodada (aibf ii. sumário executivo.), Technical report, Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome.
21. Perrine CG. et al. (2014) Breastfeeding duration is associated with child diet at 6 years. *Pediatrics* 134(1):50-55.
22. Bell LK, Golley RK, Daniels L, Magarey AM (2013). Dietary patterns of Australian children aged 14 and 24 months, and associations with socio-demographic factors and adiposity. *European Journal of Clinical Nutrition* (67)638–645.
23. Lauzon-Guillain B. et al. (2013). A influência das práticas de alimentação precoce na ingestão de frutas e vegetais em crianças pré-escolares em quatro coortes de nascimentos na Europa. *Am J Clin Nutr* 98 (3): 804-812.
24. Park S, Pan L, Sherry B, Li R. (2014). The Association of Sugar-Sweetened Beverage Intake During Infancy With Sugar-Sweetened Beverage Intake at 6 Years of Age. *Pediatrics* 134(1):56-62.
25. Rinaldi AEM, Conde WL (2019). Socioeconomic inequality in dietary intake begins before 24 months in Brazilian children. *Revista de Saúde Pública* 53(9).

26. Rollins NC, Bhandari N, Hajeebhoy N et al. (2016). Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices?. *The Lancet* 387: 491–504.
27. Hawkes C, Ruel MT, Salm L, Sinclair B, Branca F. (2019) Double-duty actions: seizing programme and policy opportunities to address malnutrition in all its forms. *The Lancet*.
28. Relvas GRB, Buccini GB, Venancio SI. (2018). Ultra-processed food consumption among infant in primary health care in a city of the metropolitan region of Sao Paulo, Brazil. *Jornal de Pediatria*.
29. Martins APBM, Monteiro CA (2016). Impact of the Bolsa Família program on food availability of low-income Brazilian families: a quasi experimental study. *BMC Public Health* (16):827.
30. Lignani JB, Sichieri R, Burlandy L, Salles-Costa R. (2010) Changes in food consumption among the Programa Bolsa Família participant families in Brazil. *Public Health Nutrition* 14:785–92.
31. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019). Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2019 / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais.
32. Claro RM et al. (2016). Preço dos alimentos no Brasil: prefira preparações culinárias a alimentos ultraprocessados. *Cad. Saúde Pública* 32(8).
33. Ministério da Saúde (2009). Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006 : dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança/ Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. – Brasília.
34. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018. Rio de Janeiro: IBGE
35. Borges CA, Claro RM, Martins APB, Villar ES (2015). Quanto custa para as famílias de baixa renda obterem uma dieta saudável no Brasil? *Cad. Saúde Pública* 31(1):137-148
36. United Nations (2015). Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: UN.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste estudo traz informações importantes a respeito do consumo de AUP e sua relação com o a continuidade do aleitamento materno até os dois anos de vida de crianças beneficiárias do PBF em Alagoas. As semelhanças socioeconômicas da população estudada com as de outras partes do país e do mundo denotam a relevância dessa pesquisa, posto que, os resultados encontrados podem ser extrapolados para outros lugares que possuam crianças em grande vulnerabilidade social semelhante ao do estudo.

Dessa forma, constatamos que, em Alagoas, a descontinuidade do aleitamento materno até os 2 anos mostrou-se associada ao consumo maior de AUP entre as crianças de 6 a 24 meses beneficiárias do PBF. Diante do exposto, se faz necessário direcionar esforços para as crianças em situação de pobreza, enfatizando o consumo da alimentação complementar adequada e saudável, baseada na ingestão diversificada de alimentos *in natura* e minimamente processados e reduzidos em AUP, assim como, a importância de políticas públicas para proteger, promover e dar suporte à continuidade do aleitamento materno visto que esta prática é a forma mais econômica e eficaz para a alimentação da criança, reduzindo a morbimortalidade infantil, diarreia, infecções, maloclusão dentária e redução da ocorrência de sobrepeso e diabetes na vida adulta além de reduzir o consumo de alimentos não recomendados. Porém, apesar da população estudada ser beneficiária do PBF não foi possível observar uma adequada e saudável alimentação complementar. Além disso, é de grande importância lançar estratégias intersetoriais de combate à pobreza e IA a fim de que essa população leve uma vida saudável e produtiva, conforme preconizado nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, com o propósito de tentar interromper o ciclo intergeracional da pobreza e da má nutrição no país, uma vez que a infância é um período importante para o incentivo e desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis.

5 REFERÊNCIAS

1,000 Days. **The First 1,000 Days: Nourishing America's Future.** Washington, D.C.: 1,000 DAYS, 2016. 64p.

BORTOLINI G. A. et al. Breastfeeding is associated with children's dietary diversity in Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 11, p. 4345-4354, 2019.

BLACK, R. E. et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. **The Lancet**, v. 382, n. 9890, p.427-451, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Avaliação do programa Bolsa Alimentação. Decreto 5.209 de 17 de setembro de 2004. Regulamenta a Lei n.10.836, de 9 de janeiro de 2004, que cria o Programa Bolsa Família e dá outras providências. diário oficial da União, Brasília, 17 set, 2004b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 1. ed. **Brasília : Ministério da Saúde**, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2 ed. **Brasília: Ministério da Saúde**, p. 158, 2014.

BRASIL. Ministério do Orçamento, Planejamento e Gestão. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Pesquisa Nacional de Saúde: 2013: Ciclos da vida. Rio de Janeiro, 2014.

BRASIL. Secretária de Atenção à Saúde. **Ministério da Saúde**. Departamento de Promoção da Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos – Ministério da Saúde, Secretária de Atenção Primária à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

CAMPAGNOLO, P. D. B et al. Práticas alimentares no primeiro ano de vida e fatores associados em amostra representativa da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Revista de Nutrição: Práticas Alimentares de Lactentes**, v. 25, n. 4, p.431-439, 2012.

COELHO, L. C. et al. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional/SISVAN: conhecendo as práticas alimentares de crianças menores de 24 meses. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n.3, p.727-738, 2015.

COSTA, C. S. et al. Consumption of ultra-processed foods and body fat during childhood and adolescence: a systematic review. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1, p. 148–159, 2017.

DALLAZEN, C. et al. Introdução de alimentos não recomendados no primeiro ano de vida e fatores associados em crianças de baixo nível socioeconômico. **Caderno de Saúde Pública: Reports in Public Health**, Porto Alegre, v. 34, n. 2, p. 202-816, 2018.

HLPE. Nutrition and food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, **Rome**, 2017.

HORTA, B.L.; DE MOLA, C.L.; VICTORA, C. G. Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure, and type-2 diabetes: systematic review and meta-analysis. **Acta Paediatr Suppl**, v. 104, p.30–37, 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania**. Brasília: IPEA, 2013. 502p.

JAIME, P. C. et al. Desnutrição em crianças de até cinco anos beneficiárias do programa bolsa família: análise transversal e painel longitudinal de 2008 A 2012. *Cadernos de Estudos - Desenvolvimento Social em Debate*, n. 17, 2014. Disponível em: https://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/ferramentas/docs/Caderno%20de%20Estudos%2017_completo.pdf

JOLLY, K. et al. Protocol for a feasibility trial for improving breastfeeding initiation and continuation: assets-based infant feeding help before and after birth (ABA). **BMJ Open**, v. 23, n.8, 2018

LERNER, A.; MATTHIAS T. Changes in intestinal tight junction permeability associated with industrial food additives explain the rising incidence of autoimmune disease. **Autoimmun Ver**, v. 14, n. 6, p. 479-489, 2015.

LOUZADA, M. L. da C. et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Revista de Saude Publica**, v. 49, p. 1-11, 2015.

LUBOLD, A. M. The effect of family policies and public health initiatives on breastfeeding initiation among 18 high-income countries: a qualitative comparative analysis research design. **International Breastfeeding Journal**, v. 12, n. 34, 2017.

LUITEN, C. M. et al. Ultra-processed foods have the worst nutrient profile, yet they are the most available packaged products in a sample of New Zealand supermarkets. **Public Health Nutr**, v. 19, n. 3, p.530-538, 2015.

MARTINS, A. P. B., MONTEIRO, C. A. Impact of the Bolsa Família program on food availability of low-income Brazilian families: a quasi experimental study. **Public Health**, v. 16, p.827, 2016.

MONTEIRO, C. A. et al. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. **Cadernos Saude Publica**, v.26, n.11, p. 2039–49, 2010.

MONTEIRO, C. A. et al. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. **Obesity Reviews**, n. 14 SUPPL. 2, p. 21–28, 2013.

MONTEIRO, C. A. et al. The Food System. Ultra-processing. The big issue for nutrition, disease, health, well-being. **World Nutr**, v. 3, n.12, p. 527-569, 2012.

MONTEIRO, C. A e CANNON, G. The impact of transnational ‘Big Food’ companies on the South: a view from Brazil. **PLoS Med**, v. 9, 2012.

MONTEIRO, C. A. et al. Bolsa Família: insegurança alimentar e nutricional de crianças menores de cinco anos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n.5, p.1347-1357, 2014.

MONTEIRO, C. A. et al. The food system. Food classification. NOVA. The star shines bright. **Public health World Nutr**, v.7, n.1–3, p. 28–38, 2016.

PARK, S. et al. The Association of Sugar-Sweetened Beverage Intake During Infancy With Sugar-Sweetened Beverage Intake at 6 Years of Age. **Pediatrics**, v. 134, n.1, p. 56-62, 2014.

PASSANHA, et al. Influência do aleitamento materno sobre o consumo de bebidas ou alimentos adoçados. **Rev Paul Pediatr.**, v. 36, n.2, p. 148-154, 2018.

POPKIN, B.M., CORVALAN, C., GRUMMER-STRAWN, L.M. (2019). Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality. **The Lancet** v. 395, n. 10217, p. 4–10, 2019.

RASELLA, D. et al. Effect of a conditional cash transfer programme on childhood mortality: a nationwide analysis of Brazilian municipalities. **The Lancet**, v. 382, n. 9886, p.57-64, 2013.

RELVAS, G. R. B., BUCCINI, G. B., VENANCIO, S.I. Ultra-processed food consumption among infant in primary health care in a city of the metropolitan region of Sao Paulo, Brazil. **Jornal de Pediatria**, 2018.

RINALDI, A. E. M., CONDE W. L. Socioeconomic inequality in dietary intake begins before 24 months in Brazilian children. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, n.9, 2019.

SAVE THE CHILDREN. Nutrition in the First 1,000 Days: state of the World’s Mothers 2012. London: **SAVE THE CHILDREN**, p. 70, 2012.

SALDIVA, S. R. D. M. et al. The consumption of unhealthy foods by Brazilian children is influenced by their mother’s educational level. **Nutr J.**, v. 10, n. 1186, p.1475-2891-13-33, 2014.

SOUZA, P. H. G. F.; OSORIO, R. G. O Perfil da Pobreza no Brasil e suas Mudanças entre 2003 e 2011. In: CAMPELLO, T.; NERI, M. C. (Org.). **Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania**. Brasília: Ipea, 2013. p. 29-30.

SULLIVAN, L. M.; BRUMFIELD, C. 1,000 DAYS. The First 1,000 Days: **Nourishing America's Future**. Washington, D.C.: 1,000 DAYS, p. 64, 2017.

SHEI, A. et al. The impact of Brazil’s Bolsa Família conditional cash transfer program on children’s health care utilization and health outcomes. **BMC International Health and Human Rights**, v. 14, n. 1, p.1-9, 1 abr. 2014.

SPERANDIO, N.; PRIORE, S. E. Prevalência de insegurança alimentar domiciliar e fatores associados em famílias com pré-escolares, beneficiárias do Programa Bolsa Família em Viçosa, Minas Gerais, Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 4, p. 739-748, 2015.

UNICEF. United Nations Children's Fund. The state of world's children 2016. A fair chance for every child. Disponível em: https://www.unicef.org/publications/index_91711.html

VENANCIO, S. I. , SALDIVA S. R. D. M., MONTEIRO C.A. Tendência secular da amamentação no Brasil. **Rev Saude Publica**, v. 47, n. 6, p. 1205-1208, 2013.

VICTORA, C. G. et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms and lifelong effect. **The Lancet**, v. 90, p. 387-475, 2016.

VITOLO, M. R. et al. Maternal dietary counseling reduces consumption of energy-dense foods among infants: a randomized controlled trial. **J Nutr Educ Behav**, v. 44, n.2, p.140-147, 2012.


WORLD HEALTH ORGANIZATION. Multicentre Growth Reference Study Group. Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: **Methods and development. WHO: Geneva, 2006.**

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Nutritional anaemias: tools for effective prevention and control. **Geneva: WHO, 2017.**

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity and overweight. FactSheet n. 311. **Geneva: WHO, 2018.**

ZARNOWIECKI, D. M. et al. Associations between predictors of children`s dietary intake and socioeconomic position: a systematic review of the literature. **Obes Rev**, v. 15, n.5, p. 375-391, 2014.

Apêndice B: questionário de frequência alimentar de 24 horas.

<p>Bom dia/tarde, As perguntas que iremos fazer para você tem o objetivo de entender um pouco melhor como é o hábito alimentar das crianças desse município, para que em cima disso possamos entender quais as necessidades, as dificuldades e os acertos, assim, vendo o que pode ser feito para melhorar a qualidade dessa alimentação e da saúde do seu filho.</p>			
01 - Data: ____/____/____		02 - Entrevistador: _____	
03 - Município: _____		04 - Nascimento da criança: ____/____/____	
05 - Nome da criança: _____			
<p>A senhora pode me dizer quais alimentos esta criança tomou ou comeu desde ontem? Eu vou falar o nome de cada alimento e a Sra. responde sim ou não.</p>			COD
06 - Tomou leite de peito? 1() Sim 2() Não (passe p/ 08) 9() Não sabe (passe p/ 08)			
07 - Quantas vezes? _____ vezes 9() Não sabe			
08 - Tomou água? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			
09 - Tomou chá? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			
10 - Tomou outro leite? 1() Sim 2() Não (passe p/ 13) 9() Não sabe (passe p/ 13)			
11 - Quantas vezes a criança recebeu esse outro leite? _____ vezes 9() Não sabe			
12 - Nesse leite tinha açúcar ou achocolatado? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			
13 - Tomou suco de fruta natural/polpa ou água de coco? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			
14 - Tomou suco industrializado ou em pó? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			
15 - Tomou refrigerante? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			
16 - Tomou café? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			
17 - Comeu alimento sólido semissólido ou pastoso? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			Quantas vezes? _____
18 - Comeu mingau com leite? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			Quantas vezes? _____
19 - Comeu outro tipo de mingau? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			Quantas vezes? _____
20 - Comeu fruta inteira, em pedaços ou amassada? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			Quantas vezes? _____
21 - Comeu papa salgada (de panela, sopa)? 1() Sim 2() Não (passe p/ 23) 9() Não sabe (passe p/ 23)			
22 - Quantas vezes? 1() 1 vez 2() 2 vezes 3() 3 vezes ou mais 9() Não sabe			
23 - A comida oferecida foi: (Se necessário assinale mais de uma alternativa.) 1() Igual à da família? 2() Preparada só para a criança? 3() Industrializada (de potinho)? 9() Não sabe			
24 - Essa comida foi oferecida como: (Se necessário assinale mais de uma alternativa.) 1() Em pedaços? 2() Amassada? 3() Passada pela peneira? 4() Liquidificada? 9() Não sabe			
25 - Comeu mamão, manga, pitanga, tomate? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			
26 - Comeu abóbora, cenoura, quiabo ou couve? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			
27 - Comeu verduras de folhas verde escura? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			
28 - Comeu legumes (sem contar batata)? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			
29 - Comeu arroz, batata, inhame, macaxeira ou macarrão sem ser miojo? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			
30 - Comeu ovo? 1() Sim 2() Não (passe para questão 37) 9() Não sabe (passe para questão 37)			
31 - Como foi oferecido o ovo? 1() Só clara 2() Só gema 3() Clara e gema			
32 - Comeu feijão, fava ou vagem? 1() Sim 2() Não (passe p/ 34) 9() Não sabe (passe p/ 34)			
33 - Como foi oferecido (feijão, fava, vagem): 1() Só caldo 2() Só caroço 3() Caldo e caroço 9() Não sabe			
34 - Comeu algum tipo de carne (boi, frango, porco, peixe, caça, frutos do mar)? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			
35 - Comeu fígado? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			
36 - Comeu salsicha, linguiça, mortadela, salame e/ou nuggets (empanado)? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			
37 - Comeu alimento adoçado com açúcar, mel, melado, adoçante? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			
38 - Comeu bala, pirulito ou outros doces? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			
39 - Comeu bolacha, biscoito (recheado) ou salgadinho de pacote? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			
40 - Comeu macarrão instantâneo (tipo miojo)? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			
41 - Tomou ou comeu outros alimentos? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe			

DADOS DO NASCIMENTO DA CRIANÇA		
42 - Esta criança é o primeiro filho? 1() Sim 2() Não (considere apenas filhos nascidos vivos)		
43 - Em que município esta criança nasceu? _____ 9() Não sabe		
44 - Qual foi o tipo de parto? 1() Vaginal/Normal 2() Fórceps 3() Cesárea 9() Não sabe		
45 - A criança mamou no peito na primeira hora de vida, logo após o parto? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe		
46 - A criança frequenta creche? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe		
47 - Qual período? 1() Integral 2() Meio período - manhã() tarde()		
48 - A criança usa mamadeira ou chuquinha? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe		
49 - A criança usa chupeta? 1() Sim 2() Não 9() Não sabe		

Apêndice C: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Caro responsável legal,

O menor sob a sua responsabilidade está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada: “Avaliação da gestão e operacionalização dos Programas Nacionais de Suplementação de Ferro e de Vitamina A e o seu impacto no estado nutricional de crianças de 6 a 24 meses em municípios do estado de Alagoas” desenvolvida por Giovana Montemor Marçal e Marília Moura e Mendes, discentes de Mestrado em Nutrição pela Faculdade de Nutrição (FANUT) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), sob orientação da Professora Dra. Ana Paula Grotti Clemente.

Este estudo tem como objetivo central avaliar a eficiência da gestão e operacionalização dos Programas Nacionais de Suplementação de Ferro e de Vitamina A e o seu impacto sob o estado nutricional de crianças com idade entre 6 e 24 meses, beneficiárias do Programa Bolsa Família, moradoras de seis municípios do estado de Alagoas.

O convite para participação do menor deve-se ao fato do mesmo atender para com os critérios de inclusão no estudo, ou seja, ser criança de 6 a 24 meses de idade, credenciada no Programa Bolsa Família e residente de um dos seis municípios alagoanos em que a pesquisa será realizada (Pilar, Murici, Teotônio Vilela, São Luís do Quitunde, Pão de Açúcar e Batalha).

A participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Terão acesso aos dados apenas os pesquisadores do projeto, que se comprometeram com o dever de sigilo e confidencialidade, não fazendo uso destas informações para outras finalidades, como também, os dados serão analisados e divulgados de forma coletiva, preservando o sigilo do seu nome.

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar informações sobre a participação e/ou sobre a pesquisa, diretamente com as pesquisadoras Giovana Montemor Marçal e Marília Moura e Mendes, que podem ser encontradas na UFAL – Faculdade de Nutrição, localizada na Av. Lourival Melo Mota, s/n - Tabuleiro dos Martins, Maceió - AL, 57072-900 ou pelo telefone (82) 3322-1361.

Você sabe que não haverá despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se houver algum dano, comprovadamente decorrente da presente pesquisa, o menor terá direito à indenização, através das vias judiciais, como dispõem o Código Civil, o Código de Processo Civil e a Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

A sua participação consistirá em responder perguntas através de questionários à pesquisadora do projeto. Fazem parte dos questionários a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), os Marcadores de Consumo Alimentar (proposto pela Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN) - Ministério da Saúde) e um protocolo padronizado que permitirá obter os dados socioeconômicos. Além disso, o menor será pesado, terá a sua altura medida e será coletada uma gota de sangue através da punção da polpa digital, para avaliação do estado nutricional e detecção de anemia.

Ao final da pesquisa, todo material será mantido permanentemente em um banco de dados de pesquisa, com acesso restrito, sob a responsabilidade do pesquisador coordenador, para utilização em pesquisas futuras, sendo necessário, para isso, novo contato para que você forneça seu consentimento específico para a nova pesquisa.

O benefício relacionado com a sua colaboração nesta pesquisa é o de estar sendo informado quanto ao estado nutricional do menor que participará do estudo, além da possibilidade de avançar na investigação para controle da deficiência de vitamina A e ferro no País, a partir do fornecimento de dados que permitam o aperfeiçoamento dos Programas Nacionais de Suplementação de Ferro e Vitamina A, possibilitando aos gestores a reorganização do serviço e a elaboração de estratégias que atuem na redução das prevalências desses distúrbios nutricionais e garanta o crescimento e desenvolvimento infantil adequado e compatível com o seu potencial genético, como também, colabore para redução de gastos financeiros no âmbito da saúde pública.

Existe um risco mínimo com pequeno desconforto na coleta de sangue através da punção da polpa digital, porém esse procedimento será realizado por equipe treinada, com todos os processos de higiene e segurança recomendados. Esse exame é necessário para a detecção de possíveis quadros de anemia, que possibilitará identificar se o Programa Nacional de Suplementação de Ferro é eficaz na prevenção e combate deste distúrbio nutricional. Poderá, também, ocorrer algum desconforto no momento da coleta dos dados antropométricos e do hábito e perfil alimentar, no entanto estes serão coletados em local reservado visando garantir sigilo das informações.

Caso você tenha alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa localizado na Av. Lourival Melo Mota, s/n - Tabuleiro dos Martins, Maceió - AL, 57072-900 ou pelo telefone (82) 3214-1041.

Declaro que concordo, voluntariamente, que o menor sob minha responsabilidade participe na pesquisa intitulada “Avaliação da gestão e operacionalização dos Programas Nacionais de Suplementação de Ferro e de Vitamina A e o seu impacto no estado nutricional de crianças de 6 a 24 meses em municípios do estado de Alagoas”. Declaro, também, que recebi uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido e de ter sido suficientemente informado das informações que li ou que foram lidas para mim a respeito deste estudo, tendo minhas dúvidas esclarecidas. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, procedimentos que serão realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e esclarecimentos pertinentes. Ficou claro também, que a minha participação é isenta de despesas e que poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento sem penalidades ou prejuízos.

Declaro que entendi os objetivos e condições da participação do menor sob minha responsabilidade na pesquisa e concordo com a sua participação.

Data: ____/____/____

(Assinatura do responsável legal do participante da pesquisa)

Nome do participante:

Nome do responsável legal:

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste responsável legal para a participação do menor neste estudo.

Data: ____/____/____

(Assinatura do pesquisador)

Anexo A: Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA).

Nº	ESCALA BRASILEIRA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR - EBIA	SIM	NÃO
1	Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio tiveram a preocupação de que os alimentos acabas- sem antes de poderem comprar mais comida?		
2	Nos últimos três meses, os alimentos acabaram antes que os moradores desse domicílio tivessem dinheiro para comprar mais comida?		
3	Nos últimos três meses, os moradores desse domicílio ficaram sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?		
4	Nos últimos três meses os moradores deste domicílio comeram apenas alguns alimentos que ainda tinham porque o dinheiro acabou?		
5	Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade deixou de fazer alguma refeição porque não havia dinheiro para comprar a comida?		
6	Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, comeu menos do que achou que devia porque não havia dinheiro para comprar comida?		
7	Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, sentiu fome, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar comida?		
8	Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, fez apenas uma refeição ao dia ou ficou um dia inteiro sem comer porque não tinha dinheiro para comprar comida?		
9	Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, deixou de ter uma alimentação saudável e variada porque não havia dinheiro para comprar comida?		
10	Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, não comeu quantidade suficiente de comida porque não havia dinheiro para comprar comida?		
11	Nos últimos três meses, alguma vez, foi diminuída a quantidade de alimentos das refeições de algum mora- dor com menos de 18 anos de idade, porque não havia dinheiro para comprar comida?		
12	Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade deixou de fazer alguma refeição porque não havia dinheiro para comprar a comida?		
13	Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade sentiu fome, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar comida?		
14	Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade fez apenas uma refeição ao dia ou ficou sem comer por um dia inteiro porque não havia dinheiro para comprar comida?		

Anexo B: Comprovante de aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação da gestão e operacionalização dos Programas Nacionais de Suplementação de Ferro e de Vitamina A e o seu impacto no estado nutricional de crianças de 6 a 24 meses em municípios do estado de Alagoas.

Pesquisador: ANA PAULA GROTTI CLEMENTE

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 80416617.0.0000.5013

Instituição Proponente: Faculdade de Nutrição - UFAL

Patrocinador Principal: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.533.693

Apresentação do Projeto:

O objetivo deste estudo é avaliar a eficiência da gestão e operacionalização dos PNSF e PNVITA e seu impacto sob o estado nutricional de crianças com idade entre 6 e 24 meses, beneficiárias do Programa Bolsa Família (PBF), moradoras de seis municípios do estado de Alagoas. Trata-se de um estudo epidemiológico do tipo transversal com amostra representativa de crianças de 6 a 24 meses de idade, público-alvo dos PNSF e PNVITA, beneficiárias do PBF e residentes em seis municípios do estado de Alagoas, Região Nordeste do Brasil. Para análise do estado nutricional, todas as crianças passarão por avaliações antropométricas (peso e comprimento), dosagem de hemoglobina sérica através HemoCue®, avaliação dos Marcadores de Consumo Alimentar e do grau de insegurança alimentar (Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA). A ocorrência de suplementação de ferro e vitamina A será verificada através dos registros na Caderneta de Saúde da Criança e complementada pela busca nos Sistemas HORUS e e-SUS Atenção Básica. A realização das atividades de educação alimentar e nutricional será adquirida por meio dos cadernos-atas de registro das ações nas Unidades Básicas de Saúde e nas Secretarias Municipais da Saúde, junto ao coordenador do programa no município. Também junto ao coordenador do programa no município, será requerida a estratégia definida para a distribuição, a periodicidade e se o suplemento de vitamina A e ferro atendem a todas as crianças de 6 a 24 meses. Com relação ao

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: comitedeeticaufal@gmail.com

Continuação do Parecer: 2.533.693

sulfato ferroso, ainda será avaliado como ocorre o processo de seleção e o planejamento para aquisição. Os dados serão analisados com o auxílio do software

SPSS v20.0 (IBM Inc, Chicago, IL) e o nível de significância foi fixado em 5%. Visto posto, a suplementação profilática de ferro e vitamina A, preconizada por entidades internacionais e executadas pelo governo brasileiro, constitui uma possível alternativa para redução das altas prevalências desses agravos nutricionais. Assim, verificar a operacionalização e o impacto no estado nutricional de crianças beneficiadas pelo PNSF e PNVITA torna-se essencial e de grande valia para a saúde pública, com o fornecimento de dados que permitam o aperfeiçoamento desses programas e possibilitem aos gestores a reorganização do serviço.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar a eficiência da gestão e operacionalização dos Programas Nacionais de Suplementação de Ferro e de Vitamina A e o seu impacto sob o estado nutricional de crianças com idade entre 6 e 24 meses, beneficiárias do Programa Bolsa Família, moradoras de seis municípios do estado de Alagoas.

Objetivo Secundário:

- Determinar o estado nutricional das crianças estudadas através de indicadores antropométricos;
- Avaliar a concentração de hemoglobina com o uso do hemoglobinômetro portátil HemoCue® para identificação da anemia (<11 g/dL) nas crianças avaliadas;
- Avaliar os marcadores de consumo alimentar específicos para a faixa etária;
- Avaliar a prevalência de insegurança alimentar nas famílias das crianças estudadas através da EBIA;
- Verificar a ocorrência da distribuição e suplementação de ferro nas crianças com idade entre 6 e 24 meses, beneficiárias do Programa Bolsa Família;
- Verificar a ocorrência da distribuição e suplementação de uma dose de vitamina A em crianças de 6 a 11 meses e de uma dose a cada 6 meses em crianças de 12 a 24 meses de idade e beneficiárias do Programa Bolsa Família;
- Avaliar a ocorrência de suplementação concomitantemente de ferro e vitamina A nas crianças avaliadas;
- Avaliar a ocorrência da elaboração do Mapa Diário de Administração de Vitamina A e a inserção dos dados no Sistema de Gestão do Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A;
- Analisar a operacionalização da compra do ferro para as farmácias das Unidades Básicas de

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: comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 2.533.693

Saúde;

- Analisar a operacionalização da distribuição da vitamina A e ferro para as farmácias das Unidades Básicas de Saúde;
- Verificar a realização de educação alimentar e nutricional com enfoque nos alimentos fontes de vitamina A e ferro para as mães das crianças beneficiárias dos programas de suplementação de ferro e vitamina A.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Existe um risco mínimo com pequeno desconforto na coleta de sangue através da punção da polpa digital, porém esse procedimento será realizado por equipe treinada, com todos os processos de higiene e segurança recomendados. Esse exame é necessário para a detecção de possíveis quadros de anemia, que possibilitará identificar se o Programa Nacional de Suplementação de Ferro é eficaz na prevenção e combate deste distúrbio nutricional. Além disso, poderá ocorrer algum desconforto no momento da coleta dos dados antropométricos e do hábito e perfil alimentar, no entanto estes serão coletados em local reservado visando garantir sigilo das informações.

Benefícios:

Este estudo tem como benefício a possibilidade de avançar na investigação para controle da deficiência de vitamina A e ferro no País, a partir do fornecimento de dados que permitam o aperfeiçoamento dos Programas Nacionais de Suplementação de Ferro e Vitamina A, possibilitando aos gestores a reorganização do serviço e a elaboração de estratégias que atuem na redução das prevalências desses distúrbios nutricionais e garanta o crescimento e desenvolvimento infantil adequado e compatível com o seu potencial genético, como também, colabore para redução de gastos financeiros no âmbito da saúde pública.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo transversal com amostra representativa de crianças de 6 a 24 meses de idade, público alvo dos PNSF e PNVITA, beneficiárias do PBF e residentes em seis municípios do estado de Alagoas, localizado na Região Nordeste do Brasil. Os critérios de inclusão no estudo serão crianças de 6 a 24 meses de idade, residentes de seis municípios alagoanos (Pilar, Murici, Teotônio Vilela, São Luís do Quitunde, Pão de Açúcar e Batalha) e credenciadas no Programa Bolsa Família, conforme mapa de acompanhamento do PBF do semestre vigente da coleta de dados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE

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: comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 2.533.693

Folha de Rosto
Projeto Detalhado

Recomendações:

Considerar no TCLE o benefício de estar sendo informado do estado de saúde do participante.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O protocolo atende às exigências da resolução 466/2012.

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, por ele assinado, a não ser em estudo com autorização de declínio;

V.S^a. 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 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

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: comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 2.533.693

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_DO_PROJETO_1035705.pdf	27/11/2017 22:25:38		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DE_PESQUISA_DETALHADO.pdf	27/11/2017 22:21:43	ANA PAULA GROTTI CLEMENTE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_projeto_de_pesquisa.pdf	27/11/2017 22:21:05	ANA PAULA GROTTI CLEMENTE	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_plataforma_brasil.pdf	27/11/2017 18:00:11	ANA PAULA GROTTI CLEMENTE	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MACEIO, 08 de Março de 2018

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

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: comitedeeticaufal@gmail.com

ANEXO C – Normas de publicação da revista científica *Public Health Nutrition*.

MANUSCRIPT CATEGORIES AND REQUIREMENTS

The scope of *Public Health Nutrition* includes multi-level determinants of dietary intake and patterns, anthropometry, food systems, and their effects on health-related outcomes. We welcome papers that:

- Address **monitoring and surveillance** of nutritional status and nutritional environments in communities or populations at risk
- Identify and analyse behavioral, sociocultural, economic, political, and environmental **determinants of nutrition-related public health**
- Develop **methodology** needed for assessment and monitoring
- Inform efforts to improve **communication of nutrition-related information**
- **Build workforce capacity** for effective public health nutrition action
- Evaluate or discuss the effectiveness of **food and nutrition policies**
- Describe the development, implementation, and evaluation of **innovative interventions and programs** to address nutrition-related problems
- Relate diet and nutrition to **sustainability** of the environment and food systems

Papers that do not fall within the scope as described above may be directed to more appropriate journals. We prefer papers that are innovative (do not repeat research already undertaken elsewhere) and relevant to an international readership.

MANUSCRIPTS SHOULD BE ORGANISED AS FOLLOWS:

Abstract

Each paper must open with a structured abstract of **not more than 250 words**. The abstract should consist of the following headings: Objective, Design, Setting, Participants, Results, Conclusions. All the headings should be used, and there should be a separate paragraph for each one. The abstract should be intelligible without reference to text or figures.

Keywords

Authors should list at least four keywords or phrases (each containing up to three words).

Introduction

It is not necessary to introduce a paper with a full account of the relevant literature, but the introduction should indicate briefly the nature of the question asked and the reasons for asking it.

Methods

For manuscripts describing experiments involving human subjects, the required ethical standards disclosure statement must be included **on the title page only** as described above. It will then be inserted into this section of the manuscript during production.

Results

These should be given as concisely as possible, using figures or tables as appropriate. Data should not be duplicated in tables and figures.

Discussion

While it is generally desirable that the presentation of the results and the discussion of their significance should be presented separately, there may be occasions when combining these sections may be beneficial. Authors may also find that additional or alternative sections such as 'conclusions' may be useful.

References

References should be numbered consecutively in the order in which they first appear in the text using superscript Arabic numerals in parentheses, e.g. 'The conceptual difficulty of this approach has recently been highlighted^(1,2)'. If a reference is cited more than once, the same number should be used each time. References cited only in tables and figure legends should be numbered in sequence from the last number used in the text and in the order of mention of the individual tables and figures in the text.

Names and initials of authors of unpublished work should be given in the text as 'unpublished results' and not included in the References. References that have been published online only but not yet in an issue should include the online publication date and the Digital Object Identifier (doi) reference, as per the example below.

At the end of the paper, on a page(s) separate from the text, references should be listed in numerical order using the Vancouver system. When an article has more than three authors only the names of the first three authors should be given followed by '*et al.*' The issue number should be omitted if there is continuous pagination throughout a volume. Titles of journals should appear in their abbreviated form using the NCBI LinkOut page. References to books and monographs should include the town of publication and the number of the edition to which reference is made. References to material available on websites should follow a similar style, with the full URL included at the end of the reference, as well as the date of the version cited and the date of access.

Examples of correct forms of references are given below.

Journal articles

1. **Rebello SA, Koh H, Chen C *et al.* (2014) Amount, type, and sources of carbohydrates in relation to ischemic heart disease mortality in a Chinese population: a prospective cohort study. *Am J Clin Nutr* 100, 53-64.**
1. **Villar J, Ismail LC, Victora CG *et al.* (2014) International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex: the Newborn Cross-Sectional Study of the INTERGROWTH-21st Project. *Lancet* 384, 857-868.**
1. **Alonso VR & Guarner F (2013) Linking the gut microbiota to human health. *Br J Nutr* 109, Suppl. 2, S21-S26.**
1. **Bauserman M, Lokangaka A, Gado J *et al.* A cluster-randomized trial determining the efficacy of caterpillar cereal as a locally available and sustainable complementary food to prevent stunting and anaemia. *Public Health Nutr*. Published online: 29 January 2015. doi: 10.1017/S1368980014003334.**

Books and monographs

1. **Bradbury J (2002) Dietary intervention in edentulous patients. PhD Thesis, University of Newcastle.**
1. **Ailhaud G & Hauner H (2004) Development of white adipose tissue. In *Handbook of Obesity. Etiology and Pathophysiology*, 2nd ed., pp. 481-514 [GA Bray and C Bouchard, editors]. New York: Marcel Dekker.**
1. **Bruinsma J (editor) (2003) *World Agriculture towards 2015/2030: An FAO Perspective*. London: Earthscan Publications.**

2. **World Health Organization (2003) *Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases*. Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO Technical Report Series no. 916. Geneva: WHO.**
1. **Keiding L (1997) *Astma, Allergi og Anden Overfølsomhed i Danmark – Og Udviklingen 1987–1991 (Asthma, Allergy and Other Hypersensitivities in Denmark, 1987–1991)*. Copenhagen, Denmark: Dansk Institut for Klinisk Epidemiologi.**

Sources from the internet

1. **Nationmaster (2005) HIV AIDS – Adult prevalence rate. <http://www.nationmaster.com/country-info/stats/Health/HIV-AIDS/Adult-prevalence-rate> (accessed June 2013).**

For authors that use Endnote, you can find the style guide for PHN here.

Tables

Tables should be placed in the main manuscript file at the end of the document, not within the main text. Be sure that each table is cited in the text. Tables should carry headings describing their content and should be comprehensible without reference to the text.

The dimensions of the values, e.g. mg/kg, should be given at the top of each column. Separate columns should be used for measures of variance (SD, SE etc.), the \pm sign should not be used. The number of decimal places used should be standardized; for whole numbers 1.0, 2.0 etc. should be used. Shortened forms of the words weight (wt) and height (ht) may be used to save space in tables.

Footnotes are given in the following order: (1) abbreviations, (2) superscript letters, (3) symbols. Abbreviations are given in the format: RS, resistant starch. Abbreviations in tables must be defined in footnotes in the order that they appear in the table (reading from left to right across the table, then down each column). Symbols for footnotes should be used in the sequence: *†‡§||¶, then ** etc. (omit * or †, or both, from the sequence if they are used to indicate levels of significance).

For indicating statistical significance, superscript letters or symbols may be used. Superscript letters are useful where comparisons are within a row or column and the level of significance is uniform, e.g. ^{a,b,c}. Mean values within a column with unlike superscript letters were significantly different ($P < 0.05$). Symbols are useful for indicating significant differences between rows or columns, especially where different levels of significance are found, e.g. 'Mean values were significantly different from those of the control group: * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$, *** $P < 0.001$ '. The symbols used for P values in the tables must be consistent.

Figures

Figures should be supplied as separate electronic files. Figure legends should be grouped in a section at the end of the manuscript text. Each figure should be clearly marked with its number and separate panels within figures should be clearly marked (a), (b), (c) etc. so that they are easily identifiable when the article and figure files are merged for review. Each figure, with its legend, should be comprehensible without reference to the text and should include definitions of abbreviations.

We recommend that only TIFF, EPS or PDF formats are used for electronic artwork. Other formats (e.g., JPG, PPT and GIF files and images created in Microsoft Word) are usable but generally NOT suitable for conversion to print reproduction. For further information about how to prepare your figures, including sizing and resolution requirements, please see our artwork guide.

In curves presenting experimental results the determined points should be clearly shown, the symbols used being, in order of preference, ○, ●, △, ▲, □, ■, ×, +. Curves and symbols should not extend beyond the experimental points. Scale-marks on the axes should be on the inner side of each axis and should extend beyond the last experimental point. Ensure that lines and symbols used in graphs and shading used in histograms are large enough to be easily identified when the figure size is reduced to fit the printed page.

Colour figures will be published online free of charge, and there is a fee of £250 per figure for colour figures in the printed version. If you request colour figures in the printed version, you will be contacted by CCC-Rightslink who are acting on our behalf to collect colour charges. Please follow their instructions in order to avoid any delay in the publication of your article.

Supplementary material

Additional data (e.g. data sets, large tables) relevant to the paper can be submitted for publication online only, where they are made available via a link from the paper. The paper should stand alone without these data. Supplementary Material must be cited in a relevant place in the text of the paper.

Although Supplementary Material is peer reviewed, it is not checked, copyedited or typeset after acceptance and it is loaded onto the journal's website exactly as supplied. You should check your Supplementary Material carefully to ensure that it adheres to journal styles. Corrections cannot be made to the Supplementary Material after acceptance of the manuscript. Please bear this in mind when deciding what content to include as Supplementary Material.