

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO
MESTRADO EM NUTRIÇÃO



INTRODUÇÃO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS NA DIETA DE CRIANÇAS NO PRIMEIRO ANO DE VIDA: UM ESTUDO DE COORTE

BEATRIZ ADRIELE ROCHA TEIXEIRA DE SOUZA

MACEIÓ – 2023

BEATRIZ ADRIELE ROCHA TEIXEIRA DE SOUZA

**INTRODUÇÃO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS NA DIETA DE
CRIANÇAS NO PRIMEIRO ANO DE VIDA: UM ESTUDO DE COORTE**

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

Orientador: Prof. Dr. Jonas Augusto Cardoso da Silveira
Departamento de Nutrição
Universidade do Paraná

MACEIÓ – 2023

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico
Bibliotecária: Taciana Sousa dos Santos – CRB-4 – 2062

- S729i Souza, Beatriz Adriele Rocha Teixeira de.
Introdução de alimentos ultraprocessados na dieta de crianças no primeiro ano de vida: um estudo de coorte / Beatriz Adriele Rocha Teixeira de Souza. – 2023.
91 f. : il.
- Orientador: Jonas Augusto Cardoso da Silveira.
Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Nutrição. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Maceió, 2021.
- Bibliografia: f. 48-51.
Apêndices: f. 53-74.
Anexos: f. 76-91.
1. Alimentação complementar. 2. Alimentação infantil. 3. Alimentos ultraprocessados. 4. Alimentação saudável e adequada. I. Título.

CDU: 613.22

**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: 82 3214-1160

PARECER DA BANCA EXAMINADORA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

“INTRODUÇÃO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS NA DIETA DE CRIANÇAS NO PRIMEIRO ANO DE VIDA: UM ESTUDO DE COORTE ”

por

BEATRIZ ADRIELE ROCHA TEIXEIRA

A Banca Examinadora, reunida aos 31/01/2023, considera a candidata
APROVADA

Documento assinado digitalmente
gov.br JONAS AUGUSTO CARDOSO DA SILVEIRA
Data: 01/02/2023 10:41:54-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. Jonas Augusto Cardoso da Silveira
Departamento de Nutrição
Universidade Federal do Paraná
(Orientador)

Documento assinado digitalmente
gov.br GIOVANA LONGO SILVA
Data: 06/02/2023 15:08:42-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Profª Drª Giovana Longo Silva
Faculdade de Nutrição
Universidade Federal de Alagoas
(Examinadora)

Documento assinado digitalmente
gov.br NASSIB BEZERRA BUENO
Data: 01/02/2023 20:56:42-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. Nassib Bezerra Bueno
Faculdade de Nutrição
Universidade Federal de Alagoas
(Examinador)

AGRADECIMENTO

Agradeço a **Deus** pelo dom da vida, por me dar forças e ser **luz** em meu caminho, minha fortaleza e meu abrigo em todas as horas, sem **Ele** não teria forças para chegar até aqui.

Agradeço, de forma especial, meus Pais, Cícera e José, que sempre incentivaram e apoiaram a concretização de meus sonhos. Aos meus irmãos, Cecília e Augusto por acreditar em minha capacidade e por todo amor e carinho todo o tempo. A estes, também, agradeço por serem motivos para luta constante.

Ao meu esposo, John, por sua “paciência”, por me amar como sou e principalmente por incentivar e compartilhar comigo meus sonhos e anseios.

Aos meus filhotes, Tom e Bernardo, que talvez não entendam agora a correria e o alvoroço dessa mãe, mas que me encham de amor e carinho, cada um a sua maneira. Gostaria que soubessem que mamãe está tentando ser o melhor que pode.

Agradeço a todos meus familiares, minhas avós Rita e Sebastiana, por serem os pilares da família maravilhosa a qual pertença e serem meu exemplo de força e dedicação, aos meus tios e tias por todo estímulo e carinho. Da mesma forma, agradeço aos meus primos e primas por todo amor a mim dispensado e por ansiarem comigo a conquista desse sonho.

Agradeço aos meus amigos, por todo companheirismo e amparo nos momentos mais difíceis, por serem impulsionadores para o meu crescimento e somarem comigo nessa empreitada.

Ao professor orientador Jonas Augusto, por toda paciência e cuidado, por seu exemplo de compromisso, dedicação e por instigar-me para um conhecimento mais sólido e respaldado na ciência. A todos os professores, que, assumindo o seu papel, me fizeram buscar saber, contribuindo para o meu crescimento pessoal e intelectual, em especial a professora Thatiana Fávaro, por sua acolhida e incentivo em ser uma pessoa e profissional melhor.

Não poderia deixar de agradecer, também, aos meus colegas de turma, pelos momentos de partilha e de aprendizagem e pelo respeito mútuo presente nas nossas relações. E a todos aqueles, que, direta ou indiretamente acompanharam minha trajetória, contribuindo para a concretização deste sonho, o meu muito obrigado.

RESUMO GERAL

SOUZA, B. A. R. T. **Introdução de alimentos ultraprocessados na dieta das crianças no primeiro ano de vida: um estudo de coorte.** [Dissertação]. Maceió: Faculdade de Nutrição; 2022. p.

A presente dissertação de mestrado tem como fenômeno de interesse a introdução de alimentos ultraprocessados (AUP) em crianças de baixa renda menores de um ano de vida. Neste sentido, o capítulo de revisão da literatura aborda a importância da introdução alimentar adequadas nos primeiros anos de vida, apontando para o contexto brasileiro e mundial no consumo de AUP, os fatores determinantes da sua utilização na alimentação infantil e as evidências sobre seu impacto na saúde humana. Ao final são contempladas as principais políticas públicas direcionadas para promoção da alimentação adequada e saudável para o público infantil. No artigo científico, analisou-se à introdução de alimentos ultraprocessados na dieta das crianças no primeiro ano de vida de uma população de baixa renda. Os resultados encontrados apontam que as características socioeconômicas e o ambiente alimentar domiciliar que a criança está inserida atuaram como determinante da introdução precoce de AUP. Dessa forma, é importante ressaltar que as ações de promoção da alimentação adequada e saudável, devem reforçar e incentivar a manutenção de um ambiente alimentar domiciliar adequado, a fim de proporcionar o crescimento e desenvolvimento infantil saudável desde a concepção.

Palavras-chave: Alimentos industrializados. Alimentação infantil. Análise de sobrevida. Comportamento alimentar.

ABSTRACT

SOUZA, B. A. R. T. Introduction of ultra-processed foods into children's diets in the first year of life: a cohort study. [Dissertation]. Maceió: Faculty of Nutrition; 2022. p.

The phenomenon of interest of this master's thesis is the introduction of ultra-processed foods (UPF) in low-income children under one year of age. In this sense, the literature review chapter addresses the importance of adequate food introduction in the first years of life, pointing to the Brazilian and global context in the consumption of UPF, the determining factors for its use in infant nutrition and the evidence on its impact on human health. At the end, the main public policies aimed at promoting adequate and healthy nutrition for children are covered. In the scientific article, the introduction of ultra-processed foods into the diet of children in the first year of life of a low-income population was analyzed. The results found indicate that the socioeconomic characteristics and the home food environment in which the child is inserted acted as a determinant of the early introduction of UPF. Therefore, it is important to emphasize that actions to promote adequate and healthy eating must reinforce and encourage the maintenance of an adequate home food environment, in order to provide healthy child growth and development from conception.

Keywords: Processed foods. Infant food. Survival analysis. Eating behavior.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	Página
Artigo científico original	
Figura 1. Fluxograma do Projeto SAND e do processo de seleção da amostra analítica.	33
Figura 2. Curvas de sobrevivência pelo estimador de Kaplan-Meier das variáveis de introdução alimentar global, in natura e minimamente processados, processados e ultraprocessados das crianças durante o primeiro ano de vida. Rio Largo/AL, Brasil, 2017-2018.	35

LISTA DE TABELAS

Página

Artigo científico original

- | | | |
|-----------|---|-----|
| Tabela 1. | Caracterização das díades da coorte de nascimentos SAND. Rio Largo/AL, Brasil, 2017-2018. | 34 |
| Tabela 2. | Probabilidade acumulada do tempo até a introdução de alimentos ultraprocessados entre as crianças da coorte de nascimentos SAND. Rio Largo/AL, Brasil, 2017-2018. | 336 |
| Tabela 3. | Fatores associados à introdução de alimentos ultraprocessados para crianças durante o primeiro ano de vida. Rio Largo/AL, Brasil, 2017-2018. | 37 |

LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

AME	Aleitamento materno exclusivo
AUP	Alimentos ultraprocessados
CCEB	Critério de classificação econômica Brasil
DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
EBIA	Escala Brasileira de Insegurança Alimentar
HR	<i>Hazard ratios</i> (Razão dos riscos)
IC	Intervalo de confiança
IDH	ndice de desenvolvimento humano
IMC	ndice de massa corporal
OMS	Organização Mundial de Saúde
PBF	Programa Bolsa Família
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PNSVITA	Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A
SAND	Saúde, alimentação, nutrição e desenvolvimento infantil
SISVAN	Sistema de vigilância alimentar e nutricional
TCLE	Termo de consentimento livre esclarecido
WHO	<i>World Health Organization</i> (Organização Mundial da Saúde)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	133
2.1 ALIMENTAÇÃO NOS PRIMEIROS DIAS DE VIDA E PRÁTICAS ALIMENTARES DE LACTENTES	14
2.2 CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E SUAS CONSEQUÊNCIAS.....	17
2.3 ESTRATÉGIAS PARA PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E SAUDÁVEL	19
3. ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL	23
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
REFERÊNCIAS.....	47
APÊNDICES	52
ANEXOS	74

1. INTRODUÇÃO

A etapa dos primeiros 1.000 dias de vida é de suma importância para o crescimento e desenvolvimento infantil, tendo início no momento da concepção do feto e se encerra ao final do segundo ano de vida da criança. Na fase extra útero, esta “janela de oportunidades” será fundamental para o estabelecimento de hábitos e atitudes que poderão influenciar a vida da criança no futuro (BAIDAL et al, 2016; BHUTTA et al, 2008). Exceto pelo período gestacional este será o momento em que haverá o maior processo de maturação do organismo humano, assim, a garantia de uma nutrição adequada protege de desordens relacionadas, por exemplo, com o crescimento do cérebro (triplica de tamanho), o aumento da estatura e do peso que se mantém em velocidade elevada, a acuidade visual, a coordenação e a atenção para resolver problemas e as habilidades motoras. Por essa razão, ao garantir a segurança alimentar e nutricional de crianças, potencializa-se o desenvolvimento infantil e se diminui o risco de doenças em curto, médio e longo prazo (MOZETIC; SILVA; GANEN, 2016; SILVA; SANTOS; TELES, 2022).

Nesta etapa, a garantia da segurança alimentar e nutricional das crianças e, portanto, o Direito Humano a Alimentação e Nutrição Adequadas, inicia-se com a oferta exclusiva do leite materno. Desta forma, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a prática do aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida e a inserção gradativa e adequada da alimentação complementar. O Guia Alimentar para menores de dois anos destaca que uma alimentação adequada e saudável deve ser harmônica em quantidade, atendendo as necessidades de cada indivíduo de acordo com sua faixa etária, preferências e restrições, reitera ainda que deve ser feita com “comida de verdade” e começa com o aleitamento materno (BRASIL, 2019).

Ao considerarmos crianças menores de 24 meses, a introdução precoce e inadequada de alimentos ultraprocessados, associado à interrupção do aleitamento materno, estão diretamente relacionados à etiologia da obesidade infantil, bem como de outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (GIESTA, 2019).

A introdução de alimentos ultraprocessados antes dos dois anos de vida, associada à baixa exposição a alimentos *in natura* ou minimamente processados representa um importante risco para o desenvolvimento das diferentes formas de má nutrição, prejudicando o crescimento e o desenvolvimento infantil (BRASIL, 2019).

Estudos mostram que crianças menores de cinco anos que consomem bebidas açucaradas possuem chances aumentadas de desenvolver obesidade. Além disso, reforçam que o ambiente em que estão presentes, existe uma maior contribuição para o surgimento de obesidade, bem como de DCNT associadas e carências nutricionais, principalmente quando

inserido de maneira precoce na dieta das crianças (KUMAR et al, 2017; DEBOER et al, 2013; JAIME et al, 2018; ARAUJO, 2017; CAMARGOS *et al.*, 2019).

Mediante o exposto, reconhecendo a importância em identificar práticas alimentares ainda na infância, no intuito de reduzir os danos da ingestão de alimentos ultraprocessados nos primeiros anos de vida, a fim de subsidiar ações de promoção da alimentação saudável, esse estudo teve como objetivo identificar a idade de introdução dos alimentos ultraprocessados na dieta de crianças menores de um ano da coorte de nascimento SAND e os fatores associados.

Esta dissertação está dividida em duas partes. A primeira contempla uma revisão de literatura, na qual se destacam a alimentação nos primeiros anos de vida e as práticas alimentares de lactentes, introdução da alimentação complementar e consumo de alimentos ultraprocessados por essa população, bem como as consequências trazidas por essa prática e as estratégias e políticas públicas relacionadas à temática no Brasil. A segunda parte apresenta o artigo de resultados intitulado *“Introdução de alimentos ultraprocessados na dieta de crianças menores de um ano: um estudo de coorte”*, o qual contempla o objetivo acima citado e será submetido à revista científica *“Cadernos de Saúde Pública”*, cujas normas editoriais de publicação estão disponíveis no Anexo A.

2.1 ALIMENTAÇÃO NOS PRIMEIROS ANOS DE VIDA E PRÁTICAS ALIMENTARES DE LACTENTES

O período que compreende os dois primeiros anos de vida é determinante para o crescimento e desenvolvimento dos seres humanos. Nessa fase, não somente ganham peso e crescem, mas desenvolvem habilidades de acordo com os estímulos oferecidos pelos ambientes em que estão inseridos. Eles aprendem a sentar, engatinhar, ficar de pé, andar e falar, bem como a capacidade de mastigar. Logo, é necessário que a criança tenha uma alimentação adequada e saudável para se desenvolver de forma plena (BRASIL, 2019; BAIDAL et al, 2016; BHUTTA et al, 2008; CARDOSO, 2022).

É nesta fase também que se inicia a formação do comportamento e do padrão alimentar dos indivíduos. Assim, por se tratar de um processo de aprendizado social, a oferta e o incentivo de uma alimentação adequada e saudável é fundamental, contribuindo de maneira eficiente na prevenção da má nutrição em todas as suas formas (BRASIL, 2012).

Assim sendo, o Ministério da Saúde (MS), em consonância com a Organização Mundial da Saúde (OMS), recomenda que o aleitamento materno exclusivo seja mantido até os seis meses de vida sem adição de quaisquer líquidos e/ou alimentos. Após esse tempo, quando a oferta do leite materno já não é mais suficiente para suprir as necessidades nutricionais da criança, dá-se início a alimentação complementar, a qual deve ser inserida de forma progressiva, de preferência que seja produzida em casa com alimentos *in natura* ou minimamente processados, na consistência adequada para a idade, não liquidificando ou peneirando-a (WHO, 2013; BRASIL, 2019).

Destaca-se que o termo alimentação complementar não indica a retirada do leite materno da alimentação da criança, mas de um processo de transição no qual, dentro de um período mínimo de dois anos, a alimentação da família vai assumindo uma proporção cada vez maior na oferta da energia e dos nutrientes para o crescimento e o desenvolvimento infantil (WHO, 2013; BRASIL, 2019).

A alimentação complementar saudável deve levar em consideração a acessibilidade física e financeira, sabor, variedade, cor, harmonia e segurança sanitária, repetindo o tempo oportuno para sua introdução e as identidades culturais e alimentares de cada região (BRASIL, 2009).

Mudanças nos modos de vida da população e conseqüentemente nos padrões alimentares levam a preocupação com o aumento do consumo de alimentos processados e ultraprocessados devido a maneira como esses são processados desfavoravelmente, quando

consideramos à sua composição nutricional. Sendo assim, foi proposto um sistema de classificação baseada em como e por que os produtos alimentícios são submetidos a processamentos industriais antes de serem adquiridos e consumidos. A classificação NOVA organiza os alimentos em alimentos *in natura* e minimamente processados, ingredientes culinários processados, alimentos processados e alimentos ultraprocessados. (MONTEIRO, 2010, BRASIL, 2019).

Alimentos *in natura* ou minimamente processados são obtidos diretamente das plantas ou dos animais ou passam por pequenas modificações, como limpeza, remoção de impurezas, moagem, secagem e processos que não envolvam adição de sal, açúcar ou qualquer outro aditivo ao alimento original. Estes devem ser a base da alimentação infantil e de sua família (MONTEIRO, 2010; BRASIL, 2019).

Ingredientes culinários são produtos fabricados pela indústria partir de substâncias que existem em alimentos *in natura* e devem ser usados com moderação para temperar e preparar os alimentos *in natura* ou minimamente processados (MONTEIRO, 2010; BRASIL, 2019).

Os alimentos processados são elaborados a partir dos alimentos *in natura*, adicionados de sal, açúcar ou ingrediente culinário para aumentar sua durabilidade. Apesar de serem alimentos menos modificados, seu consumo deve ser feito em pequenas quantidades e apenas alguns podem fazer parte da alimentação dos menores de dois anos, como pães feitos com farinha de trigo refinada ou integral, leveduras, água e sal e queijos (MONTEIRO, 2010; BRASIL, 2019).

Já os alimentos ultraprocessados, são produzidos pela indústria a partir de substâncias sintetizadas em laboratórios extraídas de alimentos ou outras fonte orgânicas e são acrescidas de grandes quantidades de sal, açúcar, gorduras e aditivos alimentares. Esses alimentos são contraindicados para crianças (MONTEIRO, 2010; BRASIL, 2019).

O Guia Alimentar para a Crianças Brasileiras Menores de Dois Anos (GACBM2) apresenta 12 passos para famílias e cuidadores promoverem práticas alimentares adequadas e saudáveis para crianças pequenas: amamentar até dois anos ou mais, oferecendo somente o leite materno até os seis meses, oferecer alimentos *in natura* e minimamente processados e água própria para o consumo após os seis meses, oferecer a comida amassada no início da introdução alimentar e gradualmente evoluir para consistência da alimentação da família, não oferecer açúcar e nem alimentos ultraprocessados, cozinhar a mesma comida para a criança e para a família, cuidando da higiene na preparação, observar os sinais de fome e saciedade da criança, bem como zelar para que o momento da alimentação seja de afeto e aprendizado,

além disso, oferecer a criança uma alimentação adequada e saudável quando estiver fora de casa e protegê-la da publicidade de alimentos (BRASIL, 2019).

A adesão a estas recomendações pode contribuir para diminuição do risco do desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como obesidade, diabetes, hipertensão, doenças imunológicas e ainda, potencializar o desenvolvimento neurológico e cognitivo, promovendo qualidade de vida (OECD, 2019; WHO, 2020).

Todavia, nem sempre a alimentação é complementar. Em parte importante da população, à medida que ocorre a introdução de novos alimentos, há de maneira concomitante a interrupção do aleitamento materno (GURMINI, 2017). Logo, além da necessidade de promoção do aleitamento materno, é fundamental estimular que o processo de introdução alimentar seja pautado pelas recomendações do GACBM2, pois as experiências deste período poderão influenciar o padrão alimentar ao longo da vida, apesar das mudanças ocorridas durante o crescimento (WHO, 2013).

Semelhantemente a muitos países do mundo, sobretudo os de baixa e média rendas, nota-se que as crianças brasileiras têm sido expostas de maneira cada vez mais precoce a uma alimentação não-saudável. Um estudo realizado na região Sudeste do Brasil observou que 95,6% das crianças estudadas foram expostas a introdução alimentar precoce e dentre os fatores associados estavam as crenças familiares, orientação do pediatra, volta da mãe ao trabalho e entrada da criança na creche (MAIS, 2014).

No Nordeste, em Maceió-AL, foi identificado entre pré-escolares que até o sexto mês de vida aproximadamente 75% deles já haviam recebido um ou mais AUP em sua alimentação (LONGO-SILVA, 2017). No Sul do país, foi encontrada uma prevalência de 47,8% da introdução de alimentos não saudáveis antes dos quatro meses de vida (DALLAZEN, 2018). Já Pereira *et al* (2016) observaram que a introdução da alimentação complementar entre crianças menores de um ano de vida do município de Santa Cruz do Sul/RS ocorreu de forma precoce; nesta amostra, 14,7% das crianças receberam alimentos com idade inferior aos 4 meses, 64,7% com idade entre 4 e 6 meses e 20,6% com idade maior ou igual a 6 meses (PEREIRA; GOLART; CHAVES *et al.*, 2016).

A introdução de alimentos complementares de forma precoce diminui a duração do aleitamento materno, comprometendo o ganho de peso e adequação nutricional da alimentação global da criança, com possíveis impactos a curto, médio e longo prazo na nutrição adequada, crescimento e desenvolvimento. A literatura aponta ainda, que alguns fatores podem estar associados à introdução precoce de alimentos, como a menor renda familiar, multiparidade, menor escolaridade e maior idade materna. (MENDES, 2019;

GIESTA, 2019).

Essa associação sugere um modelo de prevenção da obesidade centrada na família, que deve começar na primeira infância, visto que, se os pais conseguem cultivar bons hábitos junto ao filho, provavelmente, ele vai crescer tendo uma boa relação com a comida e com menos risco de ganhar peso em excesso ou desenvolver transtornos alimentares (KUMAR et al, 2017).

No entanto, é fundamental a compreensão de que as famílias e as comunidades não se situam em espaços isolados da dinâmica social, econômica e política que constituem as cidades, regiões e países. Desta forma, compreende-se que os comportamentos parentais e familiares relacionados à alimentação infantil estão profundamente ligados a estruturação dos ambientes alimentares (familiar e comunitário), os quais, por sua vez, fazem parte de um sistema alimentar caracterizado por meios de produção baseados em commodities, ciclos de cadeia longa de distribuição e comercialização e em grandes conglomerados transnacionais de produtos alimentícios ultraprocessados que dominam o varejo de alimentos (OPAS, 2018; CAIRNS, 2019).

2.2 CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Existe uma tendência crescente para o consumo de alimentos com maior densidade energética, hiperpalatáveis e muitas vezes, com menor custo. O motivo pode ser atribuído a mudança no estilo de vida e práticas alimentares da população, bem como, dos sistemas alimentares mundiais, graças ao processo de urbanização acelerada, das transformações e inserção da mulher no mercado de trabalho e do desenvolvimento tecnológico que os impulsionaram (SPRINGMANN et al, 2018; MARCHIONI et al, 2021).

Com o início do Século XXI passamos a ser uma sociedade predominantemente urbana. Este é um fato positivo, levando em consideração que a modernização das atividades agrícolas possibilitou o aumento da produção de alimentos. Todavia, o modelo do agronegócio hegemônico, desde a Revolução Verde, tem expandido o cultivo de commodities (ex. cana, soja e milho) com foco na exportação, ao invés do abastecimento interno, gerando desabastecimento e elevada volatilidade dos preços, consequentemente, comprometendo o acesso da população à uma alimentação adequada e saudável. Ainda, trata-se de um modelo de negócio que atua em consonância com as demandas da indústria de alimentos ultraprocessados, cujos produtos são caracterizados pelo excesso de aditivos químicos e perda de qualidade nutricional (SILVA, 2021).

Apesar de o consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados ocuparem a

maior parte do padrão alimentar de brasileiros, nota-se que os alimentos ultraprocessados vêm aumentando sua participação na alimentação, graças a sua forma de produção, distribuição e comercialização, incluindo as estratégias de marketing (SILVA, 2021, MONTEIRO, 2010).

Na busca por praticidade para adequação do ritmo de vida acelerado, hábitos de vida e práticas alimentares foram alterados, dando ênfase ao maior consumo de alimentos processados e ultraprocessados o que coopera para hipervalorização desses alimentos e influenciando de forma direta o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (BATAL et al, 2018; JAIME et al, 2018).

Concomitantemente, esse hábito pode ser facilmente transferido de pai para filhos, uma vez que o ambiente em que estamos inseridos pode influenciar na adoção de comportamentos não saudáveis que repercutirão na saúde a curto e longo prazo. (BARROS et al, 2021; DANTAS et al, 2019).

No Brasil, dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018, mostram que, para o total da população brasileira com dez ou mais anos de idade, a média de alimentos processados e ultraprocessados para a disponibilidade energética total da dieta variou de 11,3% a 19,7%, respectivamente. Acrescido disso, o maior consumo doméstico de alimentos ultraprocessados estava associado ao sexo feminino (20,3%) (IBGE, 2020).

Acrescenta-se que no Nordeste, segundo dados do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI), a prevalência do consumo de AUP entre as crianças de 6 a 23 meses era de 82%, sendo maior que no Brasil, cujo percentual foi de 80,5% (ENANI, 2019). Enquanto isso, em Alagoas, dados de um estudo feito em centros de educação infantil de Maceió mostraram que, a mediana de introdução foi de seis meses, contudo, até essa idade 75% dos pré-escolares já haviam recebido algum tipo de AUP em sua alimentação (LONGO-SILVA 2017).

Todavia, essas dietas podem estar associadas a maiores impactos ambientais quando comparadas as alternativas alimentares tradicionais, compostos por alimentos *in natura* e minimamente processados (SPRINGMANN et al, 2018; MARCHIONI et al, 2021).

Em relatório publicado por um grupo comissionado pela revista *The Lancet*, foram levantados debates acerca da alimentação saudável e os sistemas alimentares, onde estes foram apontados como maiores impulsionadores da situação de saúde desfavorável e o desgaste ambiental. O relatório ressalta a importância da sustentabilidade na produção e impactos causados na saúde do consumo final dos alimentos, reconhecendo que as mudanças são necessárias e que requerem esforço do coletivo (WILLET et al, 2019).

O documento “A *Sindemia Global da Obesidade, Desnutrição e Mudanças*

Climáticas: relatório da comissão The Lancet” apresenta o conceito de “Sindemia Global” apontando que as três pandemias, obesidade, desnutrição e mudanças climáticas, interagem entre si e possuem determinantes em comum, exercendo influência mútua sobre a sociedade. Além disso, salienta que as causas desses fatores perpassam por interesses comerciais, pela ineficiência política e da sociedade civil (SWINBURN et al, 2019).

A combinação complexa dessas crises gera uma Sindemia Global, deliberando a necessidade urgente de reformular os nossos sistemas de alimentação, agropecuária, transporte, desenho urbano e uso do solo (SWINBURN et al, 2019). Por consequência, as mudanças climáticas em um caminho sem volta e as pandemias da obesidade e da desnutrição ameaçam a segurança alimentar mundial (BATAL et al, 2018).

Paralelo a isso, segundo a Pesquisa Nacional em Saúde (PNS) de 2019, no Brasil, apenas 27,8% das crianças com idade inferior a seis meses na data da entrevista foram alimentadas exclusivamente com leite materno; ainda, mostrou-se que não houve diferenças significativas entre as áreas urbana e rural. Assim, fica evidente que o número de crianças amamentadas de forma exclusiva até o 6º mês de vida no país é muito baixo e, conseqüentemente, a introdução alimentar tem ocorrido de maneira devaras precoce (PNS, 2019).

A PNS ainda apresentou quais alimentos eram ofertados com maior frequência para crianças menores de dois anos. Estimou-se que 57,8% dos lactentes comiam biscoitos, bolachas ou bolo, e que 25,0% comiam doces, balas ou outros alimentos com açúcar. Também foi verificado que 11,5% tomavam refrigerantes e 16,9% haviam consumido suco artificial. Dessa maneira, podemos observar que, não apenas a introdução alimentar geral é precoce, mas que ela também é feita por meio da oferta de alimentos ultraprocessados.

Por conta dos riscos à saúde associados ao consumo de alimentos ultraprocessados e a magnitude do problema, o Guia Alimentar para menores de 2 anos é enfático quando diz que estes produtos não devem fazer parte da alimentação da criança (BRASIL, 2019; PNS, 2019).

Apesar de diversas políticas e intervenções já existentes voltadas para promoção da alimentação adequada e saudável, essas, até o momento, não resultaram em mudanças enérgicas no que se refere à qualidade na alimentação complementar das crianças, sugerindo que novas abordagens são necessárias para melhoria desse aspecto.

2.3 ESTRATÉGIAS PARA PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E SAUDÁVEL

A alimentação e nutrição constituem-se como requisitos básicos para a promoção e

proteção da saúde e estão previstas na Constituição Federal de 1988. Ademais, a Lei 8.080/90 concebe a alimentação como fator condicionante e determinante para saúde, reiterando que as ações de alimentação e nutrição devem ser desempenhadas de forma transversal, em caráter complementar e com formulação, execução e avaliação dentro das atividades e responsabilidades do sistema de saúde (BRASIL, 1990; JAIME et al, 2018).

Essas ações ganharam um novo direcionamento a partir da Lei Orgânica de Segurança Alimentar Nutricional (LOSAN) – Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que criou o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Sisan), dessa forma a alimentação foi incorporada como direito social (BRASIL, 2006; JAIME et al, 2018).

Segundo o artigo 196 da Constituição Federal e o artigo 3º da lei 8.080/1990 “a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para a promoção, proteção e recuperação” (BRASIL, 1988; BRASIL, 1990). Assim sendo, as estratégias e ações de Saúde Pública visam universalização do direito à saúde, garantindo a efetivação dos princípios do SUS.

Araújo e colaboradores observaram em seu estudo, onde realizaram uma revisão sistemática de artigos científicos no país acerca do impacto da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) nas ações de prevenção e controle do excesso de peso em escolares, que as ações de EAN realizadas em escolares tiveram um impacto positivo na prevenção do excesso de peso e da obesidade, uma vez que, muitos dos estudos avaliados, encontraram mudanças no comportamento alimentar de escolares e melhoria dos conhecimentos acerca da alimentação saudável (ARAÚJO et al, 2017). Dessa maneira é importante que sejam feitos investimentos na criação de novas ações e estratégias no contexto da Saúde Pública voltadas para alimentação infantil saudável, bem como fortalecer aquelas preexistentes.

Com efeito, em 2012, foi lançada a Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil que é resultado da integração entre a Estratégia Nacional para a Alimentação Complementar Saudável (ENPACS) e a Rede Amamenta Brasil, duas estratégias complementares. Esta tem como objetivo qualificar o processo de trabalho dos profissionais da atenção básica com o intuito de reforçar e incentivar a promoção do aleitamento materno e da alimentação saudável para crianças 0 a 2 anos no âmbito do SUS, através de atividades participativas, incentivando a troca de experiências e a construção do conhecimento a partir da realidade local, fundamentando-se nos princípios da humanização e da assistência no pré-natal e puerpério, assegurando às crianças o direito ao nascimento, crescimento e desenvolvimento saudáveis (BRASIL, 2015).

A promoção da alimentação saudável, em geral, deve prever um escopo amplo de ações contemplando a formação de hábitos alimentares saudáveis desde a infância, considerando a introdução da alimentação complementar, em tempo e qualidade propícia. O Guia alimentar para crianças brasileiras menores de dois anos traz recomendações e informações sobre como alimentar a criança de maneira que promova o crescimento e desenvolvimento adequado, favorecendo sua saúde. Além disso, traz consigo a operacionalização dos Doze passos para Alimentação Saudável de Crianças Brasileiras Menores de dois Anos, recomendados pelo Ministério da Saúde e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS), no intuito de garantir a promoção da alimentação adequada e saudável para este público (BRASIL, 2019).

O Guia foi construído visando apoiar a família no cuidado cotidiano das crianças e também, no intuito de subsidiar as ações dos profissionais de saúde no desenvolvimento de ações de educação alimentar e nutricional no âmbito do SUS. O material baseia-se no perfil epidemiológico, na regionalização e na cultura alimentar do Brasil (BRASIL, 2019).

Paralelamente, o Ministério da Saúde propõe importantes ações e programas de alimentação e nutrição voltados a diferentes grupos populacionais, a serem instituídos na atenção básica, dotando ainda dos chamados Cadernos de Atenção Básica, para orientação dos profissionais atuantes nestes setores. Pode-se citar o Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), Programa Nacional de Suplementação de Ferro e o Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A (PNSVITA). Tais ações encontram-se articuladas com a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), cujo propósito é a melhoria das condições de alimentação, nutrição e saúde da população brasileira, mediante a promoção de práticas alimentares adequadas e saudáveis, a vigilância alimentar e nutricional, a prevenção e o cuidado integral dos agravos relacionados à alimentação e nutrição (BRASIL, 2012).

A PNAN, publicada no final dos anos 90, é vista como marco evolutivo crucial para a área da saúde, no que tange a alimentação e nutrição, realçando as transições epidemiológica, nutricional e demográfica, num país de extremos, de um lado desnutrição e deficiências nutricionais, do outro, altas prevalências de obesidade e doenças associadas à alimentação. (BRASIL, 2013; JAIME et al, 2018)

Seu propósito é a melhoria das condições da alimentação, nutrição e saúde da população brasileira, mediante a promoção de práticas alimentares saudáveis, a vigilância alimentar e nutricional, a prevenção e o cuidado integral dos agravos relacionados à alimentação e nutrição. Além disso, é orientada pelos princípios doutrinários do SUS

(universalidade, integralidade, equidade, descentralização, regionalização e hierarquização e participação popular), aos quais se somam mais alguns, como: a alimentação como elemento de humanização das práticas de saúde; o respeito à diversidade e à cultura alimentar; o fortalecimento da autonomia dos indivíduos; a determinação social e a natureza interdisciplinar e intersetorial da alimentação e nutrição e a segurança alimentar e nutricional com soberania (BRASIL, 2013).

Outra estratégia desenvolvida pelo Ministério da Saúde é a Estratégia Nacional de Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil (PROTEJA), instituída pela Portaria Nº 1.862, de 10 de agosto de 2021. É uma iniciativa da Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição do Departamento de Promoção da Saúde da Secretaria de Atenção Primária à Saúde do Ministério da Saúde (CGAN/DEPROS/SAPS/MS) cujo objetivo foi deter o avanço da obesidade infantil e contribuir para a melhoria da saúde e da nutrição das crianças brasileiras.

Esta estratégia convoca gestores, profissionais de saúde, sociedade civil e parceiros para que reconheçam a obesidade infantil como um problema prioritário de saúde pública, além de compartilhar a responsabilidade na implementação de medidas efetivas na prevenção e atenção à obesidade infantil no país (BRASIL, 2021).

Ainda que seja um problema de grande magnitude, complexo, de difícil manejo e multifatorial, existe inúmeras recomendações, políticas e estratégias que orientam como garantir a alimentação infantil adequada e saudável, no intuito de prevenir agravos na infância, bem como em outras fases da vida. No entanto, é pertinente reforçar a importância de fortalecer as mesmas no intuito de garantir sua efetividade.

3. ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL

SOUZA, B. A. R. T.; MELO, J. M. M.; MENEZES, R.C.E.; LONGO-SILVA, G.; SILVEIRA J. A. C. Idade de introdução de alimentos ultraprocessados na dieta de crianças no primeiro ano de vida: um estudo de coorte. **Cadernos de Saúde Pública**. (Classificação A1, segundo os critérios *Qualis* da CAPES/Área de Nutrição – 2017-2020).

FOLHA DE ROSTO:**Declaração de conflitos de interesse:**

Os autores declaram que não há conflitos de interesse.

Agradecimentos:

O projeto “Saúde, Alimentação, Nutrição e Desenvolvimento Infantil (SAND)” foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL) (processo nº 60030000846/2016).

A autora Beatriz Adrielle Rocha Teixeira de Souza foi bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES).

Autores:

Beatriz Adrielle Rocha Teixeira de Souza (BARTS)^{1,2} (<https://orcid.org/0000-0001-8873-4428>)

Jayanne Mayara Magalhães de Melo (JMMM)^{1,2} (<https://orcid.org/0000-0002-6226-7128>)

Giovana Longo-Silva (GLS)^{1,2} (<https://orcid.org/0000-0003-0776-0638>)

Rísia Cristina Egit de Menezes (RCEM)^{1,2} (<https://orcid.org/0000-0003-1568-2836>)

Jonas Augusto Cardoso da Silveira (JACS)^{1, 2,3} (<https://orcid.org/0000-0003-3838-6212>).

Departamentos e instituições:

¹Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Faculdade de Nutrição (FANUT) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

²Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre o Ambiente Alimentar (NEPAAL), Escola de Nutrição (FANUT), Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

³Departamento de Nutrição (DNUT), Setor de Ciências da Saúde (SCS), Universidade Federal do Paraná (UFPR).

Contribuição dos autores:

BARTS participou da concepção do estudo, metodologia, análise formal e redação da versão final. JMMM participou da coleta de dados do estudo e revisou criticamente o manuscrito. GLS participou da concepção do estudo, metodologia, aquisição de fundos (investigador principal) e revisou criticamente o manuscrito. RCEM participou da concepção do estudo,

metodologia, captação de recursos (pesquisador associado) e revisou criticamente o manuscrito. JACS participou da conceituação do estudo, metodologia, aquisição de fundos (pesquisador associado) e análise formal, supervisionou e revisou criticamente o manuscrito. Todos os autores aprovaram o manuscrito submetido.

Endereço completo e e-mail do autor correspondente.

Av. Prefeito Lothário Meissner, 632, Jardim Botânico, Curitiba-PR, CEP 80210-170.

Telefone: (41) 3360-4056.

E-mail: jonas.silveira@ufpr.br

RESUMO:

O Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de Dois Anos é enfático em contraindicar a presença de alimentos ultraprocessados (AUP) na alimentação de crianças, dada sua associação com problemas saúde em curto, médio e longo prazo. O objetivo deste estudo foi avaliar a introdução alimentar em uma coorte de crianças de baixa renda acompanhadas durante o primeiro ano de vida, investigando a participação dos AUP neste processo. Entre fevereiro e agosto de 2017, foram arroladas todas as crianças nascidas na única maternidade de um município no nordeste do Brasil. A introdução alimentar (IA) foi avaliada prospectivamente aos 3, 6 e 12 meses de vida. A probabilidade cumulativa da IA geral e específica para os grupos de alimento, segundo classificação NOVA, foi analisada por meio do estimador de Kaplan-Meier. Os fatores associados às taxas de introdução de AUP foram identificados por meio de modelo de regressão multivariável de Cox; os resultados foram apresentados como *hazard ratios* e intervalos de confiança de 95% (HR [IC95%]). A mediana do tempo de introdução dos AUP foi 150 dias, com maior incremento na probabilidade entre 120 e 180 dias. No modelo de Cox, identificamos que o consumo materno de alimentos ultraprocessados (1,05 [1,00-1,10]), o uso de mamadeira (1,36 [1,03-1,81]), a idade materna (0,97 [0,95-0,99]), a menor escolaridade materna (0,65 [0,50-0,85]) e a duração do sono infantil (1,55 [1,22-1,98]) representaram riscos independentes para a introdução destes alimentos. Notou-se que características do ambiente alimentar do domicílio aumentaram a probabilidade de as crianças receberem AUP ainda no primeiro ano de vida, portanto, o ambiente alimentar exerce uma grande influência no consumo de alimentos ultraprocessados por lactentes.

Palavras-chave: Alimentação complementar, Alimentos industrializados, Nutrição infantil.

TÍTULO:

Introdução de alimentos ultraprocessados em crianças de baixa renda durante o primeiro ano de vida: um estudo de coorte.

INTRODUÇÃO

Até os seis meses de vida, o leite materno é suficiente para suprir as demandas nutricionais da criança. A partir desta idade, recomenda-se que outros alimentos façam parte da alimentação, complementando a oferta energética e de nutrientes provenientes do leite materno, garantindo o adequado crescimento e desenvolvimento infantil. Apesar destas recomendações datarem do início dos anos 1980 no Brasil¹ em 2019, notam-se expressivas distâncias entre as prevalências observadas e recomendadas de aleitamento materno (AM) pela Organização Mundial de Saúde (AM exclusivo: 45,8% vs. 70%; AM continuado em menores de um ano: 52,1% vs. 80%)²

A medida em que ocorre a interrupção do AM exclusivo, a dieta da criança passa a ser condicionada pelo ambiente alimentar do domicílio. Desta forma, famílias cujo padrão de aquisição e consumo alimentar são caracterizados pela presença de produtos ultraprocessados têm maior chance de incorporar estes alimentos no processo de introdução alimentar^{3,4}.

Ao considerarmos a baixa duração do AM exclusivo e o aumento da participação de alimentos ultraprocessados na alimentação da população brasileira, especialmente em grupos social e economicamente desprivilegiados⁵, estabelece-se uma conjuntura de barreiras para o cumprimento da meta de deter o crescimento da obesidade infantil prevista no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis no Brasil de 2021-2030⁶.

Tal afirmação é corroborada a partir dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019, por meio da qual se observou que 57,8% das crianças brasileiras menores de 2 anos consumiam biscoitos, bolachas ou bolo e que 25% comiam doces, balas ou outros alimentos com açúcar. Também foi verificado que 11,5% e 16,9% das crianças tomavam regularmente refrigerantes e sucos artificiais⁷.

Esse crescimento pode ser atribuído à complexa relação entre as práticas comerciais da indústria de alimentos, a conformação dos ambientes alimentares e os comportamentos expressos pelos indivíduos em contextos que limitam ou desestimulam estilos de vida saudáveis^{8,9,10,11}. Esta estrutura social condicionará a formação dos hábitos e dos comportamentos alimentares das crianças ainda nos primeiros anos de vida, aumentando o risco do ganho excessivo de peso, de doenças crônicas não transmissíveis, anemia e alergias

alimentares^{10,12,13}).

Por conta disso, o guia alimentar para menores de dois anos é enfático em sua recomendação para que os alimentos ultraprocessados (AUP) não façam parte da alimentação da criança. Associada a comunicação mercadológica, uma vez que apresentam alta densidade energética, quantidades elevadas de sal, açúcares, gorduras, quantidade reduzida de fibras alimentares e incluem aditivos e conservantes em sua composição, os AUP tornam-se hiperpalatáveis, conferem baixa saciedade e vulnerabilizam o autocontrole dos indivíduos gerando estímulos para que sua ingestão ocorra em excesso^{14,15, 16, 17,18,19,20}.

A fim de contribuir com a construção de um corpo de evidências sobre a aderência da população às recomendações do guia alimentar para menores de dois anos, este estudo teve como objetivo analisar a introdução de alimentos ultraprocessados na dieta de crianças de baixa renda acompanhadas prospectivamente durante o primeiro ano de vida.

MÉTODOS

Desenho do estudo, população e coleta de dados

Trata-se de um estudo longitudinal denominado "Saúde, Alimentação, Nutrição e Desenvolvimento Infantil – SAND-1: um estudo de coorte". Esta coorte aconteceu em Rio Largo, Alagoas, região Nordeste do Brasil, com o objetivo de investigar aspectos da saúde, alimentação, nutrição e desenvolvimento infantil e práticas de alimentação materna durante o primeiro ano de vida de crianças. Rio Largo foi escolhido devido a semelhança histórica com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do estado²¹.

As díades foram recrutadas entre fevereiro e agosto de 2017 por meio de amostragem consecutiva na única maternidade do município, que atende apenas gestantes com risco habitual (mulheres em outras estratificações de risco são atendidas na capital Maceió). O seguimento se estendeu por 12 meses, com coletas realizadas em quatro pontos no tempo: na maternidade (ao nascimento) e nas visitas domiciliares (3º, 6º e 12º mês de vida da criança).

As entrevistas e avaliações no hospital foram realizadas nas primeiras 24 horas após o parto. Para garantir que todas as parturientes fossem convidadas para participar do estudo, durante o período de arrolamento, duplas da equipe de pesquisa permaneceram em plantão no hospital todos os dias da semana, incluindo feriados.

As visitas domiciliares ocorreram em até três dias antes ou após a data de nascimento da criança. Contudo, para evitar perdas em virtude das dificuldades em agendar as visitas, foram incluídas avaliações feitas com até 45 dias após ao dia correspondente à data de nascimento. A **Figura 1** descreve o fluxograma dos participantes do estudo.

As entrevistas e as antropometrias foram conduzidas por duplas de nutricionistas treinadas, apoiadas por uma supervisora de campo. A coleta dos dados ocorreu por meio de formulários físicos estruturados e pré-codificados. Em até 24 horas, os dados eram digitados e, posteriormente, validados por pares de operadores independentes usando Epi-Info 3.5.4 (Centros para Controle e Prevenção de Doenças [CDC], Atlanta, EUA).

Foram consideradas elegíveis todas as crianças nascidas após 35 semanas de gestação, cujas mães eram residentes permanentes de Rio Largo e não tinham planos de se mudar da cidade dentro de 12 meses, que não apresentassem alterações de linguagem, fala ou neurológicas e diagnóstico de HIV/AIDS. Essas medidas foram adotadas para maximizar a validade externa dos resultados do estudo, minimizar as perdas no seguimento e viabilizar a obtenção das informações de maneira acurada.

Variáveis de desfecho

Os desfechos explorados neste estudo foram o tempo (em dias) até a introdução alimentar (global e subgrupos) durante o primeiro ano de vida de crianças. A introdução alimentar foi avaliada prospectivamente por meio de um questionário estruturado e validado²²; adicionalmente, a fim de incorporar aspectos regionais, foram feitas adaptações tendo como base o documento “Alimentos Regionais Brasileiros”²³. O instrumento de avaliação da introdução alimentar composto por uma lista com 71 itens alimentares foi aplicado em todas as visitas domiciliares, minimizando o viés recordatório.

Além da introdução global (baseada nos 71 itens alimentares), analisou-se a introdução alimentar a partir de dois agrupamentos baseados no sistema de classificação NOVA^{14,16}: 1) *in natura*, minimamente processados e preparações culinárias considerando os seguintes alimentos: chás, frutas, suco de fruta, legumes e verduras, folhas, macaxeira, inhame, batata inglesa, batata doce, carne bovina, carne de porco, frango, peixe, fígado, ovo, sopa de legumes e verduras, sopa de legumes e verduras só o caldo, leite de vaca fluido, leite vaca em pó, leite de vaca diluído, café, mel, feijão, arroz, macarrão, tapioca, cuscuz, munguzá/canjica, pamonha, farinhas/engrossante, aveia, mingau, açúcar, sal, óleo e manteiga; 2) ultraprocessados considerando os seguintes alimentos: margarina, hambúguer, nuggets, salsicha, mortadela/salame/presunto, miojo, biscoito salgado, biscoito doce sem recheio, biscoito recheado, cereal matinal, chocolate, balas/pirulitos/chicletes, refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, gelatina, salgadinho de pacote/pipoca, papa industrializada, petit suisse, sorvete, achocolatado em pó e bebida láctea com sabor.

Para as análises de sobrevida e o modelo de Cox, a construção da variável “tempo para

o evento” considerou a informação disponível sobre a introdução alimentar mais próxima do nascimento da criança.

Variáveis independentes

As variáveis independentes foram selecionadas de acordo com fatores determinantes e condicionantes para o consumo de AUP descritos na literatura^{4,24,25} e disponíveis no banco de dados: idade materna, escolaridade materna, nível socioeconômico, participação no Programa Bolsa Família, segurança alimentar, tipo de parto, paridade, idade gestacional, IMC pré-gestacional, sexo infantil, peso ao nascer, sono infantil e facilidade na aquisição de frutas e vegetais.

As características socioeconômicas foram analisadas a partir da classificação econômica, da situação de segurança alimentar e nutricional e da participação no Programa Bolsa Família (PBF).

A classificação econômica foi avaliada utilizando o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) de 2015, que classifica o poder de compra em seis categorias (A; B1; B2; C1; C2; D/E), cada categoria representa uma renda familiar média, expressa em reais, baseando-se nos dados de sobre a disponibilidade de serviços públicos à família, a escolaridade do chefe de família e quantificação dos bens da família. Essa variável foi dicotomizada e B2/C1/C2 e D/E para as análises²⁶.

A insegurança alimentar foi avaliada por meio da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), que permite a classificação dos domicílios em segurança alimentar, insegurança alimentar leve (IAL), insegurança alimentar moderada (IAM) e insegurança alimentar grave (IAG), composta por 14 perguntas, cada resposta afirmativa do questionário corresponde um ponto e a soma dos pontos corresponde à pontuação da escala. A classificação é dada da seguinte forma: 0 (zero): segurança alimentar; 1-3: IAL; 4-5: IAM e 6-8: IAG Para as análises, foram agrupadas as categorias de insegurança alimentar moderada e grave.

As características maternas avaliadas foram a idade, estado civil, escolaridade, índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional, número de consultas pré-natal, consumo alimentar e ambiente alimentar.

Os pontos de corte adotados para o IMC pré-gestacional foram baixo peso ($\leq 18,5$ kg/m²), peso normal (< 25 kg/m²) e excesso de peso (≥ 25 kg/m²) (BRASIL, 2006). A escolaridade materna foi dicotomizada em relação aos anos de estudo (≤ 8 anos). A realização do número mínimo de consultas pré-natal se baseou nas recomendações do Ministério da

Saúde²⁰ (>6 consultas)²⁷.

O ambiente alimentar foi analisado levando em consideração a percepção materna a respeito da facilidade em adquirir frutas e verduras próximo a sua residência. Já o consumo alimentar materno de alimentos ultraprocessados, foi avaliado por questionário de frequência alimentar (QFA) utilizado no ELSA Brasil (Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto)²¹. Utilizamos os dados disponíveis 12º mês e quando esse não estava disponível, utilizamos os dados do 6º mês para construir a variável, categorizamos em ≤ 4 e >4 vezes ao dia. Outras características maternas, como tipo de parto e primiparidade também foram analisadas²⁸.

Analizamos também o padrão de sono infantil, esse foi obtido a partir do último dado disponível e calculado de acordo com o total de horas dormidas em 24 horas. Dicotomizamos essa variável baseada nas recomendações da Academia Americana de Medicina do Sono (<12 e ≥ 12 horas por dia)²⁹.

Análise estatística

A fim de estimar a probabilidade cumulativa da introdução alimentar (global e dos subgrupos, segundo a classificação NOVA) utilizamos o estimador de Kaplan-Meier, apresentando-as como curvas de sobrevivência. A falha representou a ocorrência do evento, por isso, o estimador foi calculado como o inverso da função de sobrevivência cumulativa.

Posteriormente, a fim de explorar os fatores associados à introdução de AUP, comparamos as funções de sobrevida de acordo com as variáveis independentes selecionadas, testando a igualdade das funções por meio do teste de *log-rank*. As variáveis que apresentaram $p < 0,20$ no teste de *log-rank* foram consideradas elegíveis para compor o modelo múltiplo de riscos proporcionais de Cox com ajuste robusto para variância. As estimativas foram apresentadas como razões de risco com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (HR [IC 95%]). Permaneceram no modelo final as variáveis cujos IC95% foram diferentes de 1. Além destas, foram mantidas variáveis que contribuíram para melhorar o ajuste do modelo, segundo os critérios de informação de Akaike e Bayesiano, ou relevantes para a explicação do fenômeno de interesse. O pressuposto da proporcionalidade dos riscos foi analisado por meio do teste de Schoenfeld. Todas as análises estatísticas foram realizadas no Stata / SE 13.0 (StataCorp LP, College Station, TX, EUA).

Aspectos éticos

O projeto SAND foi realizado em convênio com a direção do hospital e a Secretaria Estadual de Saúde de Alagoas. O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas aprovou o protocolo do estudo (CAAE: 55483816.9.0000.5013). A pesquisa foi conduzida sob os padrões éticos estabelecidos na Declaração de Helsinque. Todas as mães que aceitaram o convite para participar da pesquisa assinaram voluntariamente o termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

Das 284 mulheres elegíveis, 240 mães (243 crianças) aceitaram participar do estudo. A **Figura 1** apresenta o número de participantes em cada fase do estudo, incluindo o número de indivíduos perdidos e recuperados durante o seguimento. Os principais motivos das perdas foram a mudança de município, desistências e extrapolação do prazo de 45 dias para a visita domiciliar. Após a exclusão da segunda criança de cada um dos três nascimentos generales, a amostra analítica foi composta por 240 crianças.

A **Tabela 1** mostra as características das díades. A maior parte dos participantes alvinha de famílias de baixa renda (68,3%), estavam em situação de insegurança alimentar (49,1%) e eram beneficiárias do Programa Bolsa Família (35,4%). Nenhuma das famílias foi classificada no nível econômico acima de B2, o que representava uma renda familiar média superior a R\$ 5.721,72¹⁹. Um terço das mães eram adolescentes (≤ 19 anos) e 41,7% tinham 8 anos de estudo ou menos. Em relação ao estado nutricional, 32,5% tinham excesso de peso no pré-gestacional.

Das 240 crianças, 8,2% apresentaram excesso de peso ao nascer, frequência que foi superior à de baixo peso ao nascer, e 43,3% receberam fórmula infantil ainda na maternidade. Durante o seguimento, apenas 32,2% das crianças foram amamentadas exclusivamente por mais de 30 dias de vida (**Tabela 1**).

A **Figura 2** mostra que a introdução de alimentos aconteceu de maneira precoce, sendo que antes dos 90 dias de vida quase que a totalidade das crianças já não estavam mais em aleitamento materno exclusivo. Observa-se, ainda, que introdução dos alimentos IN, MP e PC antecedeu os AUP.

A presença de AUP na alimentação das crianças se deu, aproximadamente, a partir dos 60 dias de vida. Nossas análises indicaram que o momento quando houve o maior incremento na probabilidade da introdução de AUP foi entre 120° e 180° dias de vida da

criança (**Figura 2 e Tabela 2**). A mediana do tempo de introdução dos AUP foi 150 dias, independentemente da variável selecionada.

No modelo final de riscos proporcionais de Cox (Tabela 3), constatamos que o consumo materno de AUP (1,05 [1,00-1,11]), a idade materna (0,97 [0,95-0,99]), a menor escolaridade materna (0,66 [0,50-0,87]), o uso de mamadeira (1,35 [1,02-1,79]) e o sono infantil (1,54 [1,21-1,97]) representam riscos independentes para a introdução de AUP na alimentação das crianças menores de um ano.

DISCUSSÃO

Neste trabalho, identificamos que a introdução de alimentos em crianças menores de um ano de baixa renda ocorreu precocemente e que, de modo geral, foi iniciada com alimentos IN, MP e PC. No entanto, até o final do primeiro ano de vida, quase todas as crianças já haviam consumido AUP, sendo o 4º e o 6º mês de vida o período crítico para a sua introdução na alimentação das crianças, quando a probabilidade de introdução mais do que dobra. Além disso, observamos uma relação exposição resposta entre o consumo de AUP pelas mães e a introdução de AUP para as crianças.

Já é consenso que AUP não devem fazer parte da alimentação nos primeiros anos de vida e que devem ser evitados em outras fases da vida, devido seu alto teor energético, excesso de açúcares, sódio, gordura saturada e aditivos alimentares, além de possuir menos fibras, proteína, micronutrientes e compostos bioativos, quando comparados aos alimentos *in natura* e minimamente processados. Por essa razão, seu consumo está associado à redução da qualidade nutricional da alimentação e conseqüentemente, ao surgimento de diversos problemas de saúde, como doenças do coração, diabetes, obesidade, dentre outras^{14, 29}.

Estes resultados descrevem um ponto de partida desfavorável para a construção de padrões alimentares saudáveis. Para além da introdução precoce de alimentos ultraprocessados, ao considerarmos a alimentação da mãe como uma *Proxy* do ambiente alimentar domiciliar, tem-se como perspectiva um contexto em que a disponibilidade de AUP norteará a formação e manutenção de hábitos alimentares destas crianças ao longo da infância. Isto, porque, dentro das organizações do ambiente familiar contemporâneo ainda é a mulher a reponsável/referência pela aquisição, preparo e oferta dos alimentos^{30, 31, 32}.

Semelhantemente ao nosso estudo, Soares et al, identificaram que 94% das crianças, entre 6 e 24 meses, consumiram AUP no período da alimentação complementar, enquanto que o percentual de AUP na dieta materna nesse mesmo período foi de 99%. Verificaram ainda, que 23,8% do consumo energético, eram provenientes dos alimentos processados e

ultraprocessados³¹. Igualmente, Jaime et al, em seu estudo, onde avaliou a influência de hábitos familiares e características do domicílio sobre o consumo de bebidas açucaradas em crianças brasileiras menores de dois anos, observou que o consumo de tais bebidas foi identificado em 32% das crianças estudadas (IC95% 30,6–33,3) e esteve independentemente associado ao consumo regular de bebidas açucaradas pelo adulto residente no domicílio (OR = 1,78; IC95% 1,51–2,10)³³.

Embora sejam conhecidas diversas consequências do consumo de AUP sobre a saúde infantil, tem havido uma tendência crescente do consumo desses alimentos nos últimos anos^{10, 33}. Na região nordeste, o consumo de AUP em crianças aumentou de 33,3% em 2015 para 61,6% em 2019. Além disso, também foi observado um ligeiro aumento no consumo de bebidas adoçadas de 61,6% para 63,8%, entretanto, em todas as demais regiões brasileiras foram observadas reduções no consumo³⁴. Já em Alagoas, segundo dados de 2019 do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), 49% das crianças menores de 6 meses acompanhadas na atenção primária a saúde haviam consumido algum tipo de alimento ultraprocessado no dia anterior à consulta^{18,10,35}.

Adicionado a isso, outros impactos negativos, atrelados ao aumento e a introdução precoce desses alimentos, a forma de processamento e a qualidade destes é preocupante, devido o uso abusivo de agrotóxicos, excesso de aditivos químicos e perda de qualidade nutricional pelo grau de processamento¹⁹. Não bastasse a composição nutricional inadequada, esses alimentos também afetam a cultura alimentar e o meio ambiente, graças a sua forma de produção, distribuição e comercialização^{19, 20}.

Observamos que as crianças, cujas mães tinham menor idade e escolaridade apresentaram maior probabilidade de introduzir alimentos ultraprocessados. Aspectos sociais já são bem descritos na literatura como determinantes para desfechos em saúde, principalmente no que se refere à alimentação. Ressalta-se que mães com menor grau de escolaridade e renda, na maioria das vezes, não possuem informações suficientes sobre as práticas alimentares adequadas e saudáveis, evidenciando a importância dos profissionais de saúde envolvidos na atenção básica, acrescentarem as suas rotinas, o cuidado com a alimentação da criança às orientações durante o pré-natal¹¹.

Em um estudo transversal, Longo-Silva et al, constatou que a renda menor que dois salários mínimos (1,50 [1,09-2,06]), representam riscos independentes para introdução precoce de AUP na alimentação de pré-escolares³⁵.

Adicionalmente, encontramos riscos aumentados entre as crianças que tinham menos horas de sono e a introdução de AUP na alimentação das crianças. Santos et al analisou a

relação entre duração insuficiente do sono, sobrepeso/obesidade e o consumo de alimentos ultraprocessados em adolescentes de 10 a 14 anos, e encontrou uma prevalência de curta duração de sono de 29,5% (<9/noite). Além disso, observou que quanto maior a duração do sono, menor o consumo de AUP pelos adolescentes³⁶.

Evidências em estudos veem mostrando que a curta duração de sono possui grande contribuição dentre os fatores determinantes para o excesso de peso, pois favorecem as desordens metabólicas, sistema circadiano e consequente alteração na regulação homeostática e hedônica do consumo alimentar, dos hormônios leptina e grelina e da redução do gasto energético^{37,38}. Não obstante, a restrição de sono pode ocasionar aumento da ingestão alimentar, mesmo não ocorrendo alterações hormonais, só o fato de permanecer acordado, já pode induzir ao maior consumo de alimentos, principalmente, aqueles que são ofertados de maneira mais prática, que normalmente são mais calóricos e ricos em gorduras³⁹.

Ressaltamos a relevância do nosso trabalho, orque é um dos poucos que avaliou prospectivamente a introdução de alimentos ultraprocessados na alimentação de crianças menores de um ano, além de destacar o ambiente alimentar como contribuinte para esse comportamento. Igualmente, foram utilizados dados da primeira e única coorte de nascimentos de Alagoas. É preciso enfatizar ainda, o rigor metodológico da pesquisa, o controle de qualidade e a utilização de instrumentos reproduzíveis. Acrescentamos que, dada a similaridade histórica entre Rio Largo e Alagoas, nossos dados podem ser generalizados para todo o estado.

Contudo, algumas limitações precisam ser reforçadas, como o instrumento utilizado para coletar informações sobre a introdução alimentar das crianças e a ingestão alimentar materna, que pode sofrer pelo viés de esquecimento do entrevistado.

CONCLUSÃO

A introdução AUP na alimentação de crianças de baixa renda acompanhadas durante o primeiro ano de vida foi iniciada a partir 60º dia, sendo o período crítico de sua introdução o intervalo entre o 120º e o 180º dia. Além disso, crianças vivendo em ambientes alimentares domésticos não saudáveis, avaliado pela intensidade de consumo de AUP das mães, apresentaram maior probabilidade de receberem estes alimentos antes de completarem 1 ano de idade. Sendo assim, nossos resultados corroboram com as evidências de que existe uma influência dos familiares, excepcionalmente da mãe, nos hábitos alimentares das crianças.

Ainda que seja um problema de grande magnitude, complexo, de difícil manejo e

multifatorial, existe inúmeras recomendações, políticas e estratégias que orientam como garantir a alimentação infantil adequada e saudável, no intuito de prevenir agravos na infância, bem como em outras fases da vida. É importante o fortalecimento das estratégias e políticas já existentes voltadas para educação nutricional acerca da alimentação da saudável, bem como a disposição dos profissionais de saúde, em incluir esse tema em suas rotinas diárias e pré-natal.

Referências

1. Rea MF. Reflexões sobre a amamentação no Brasil: de como passamos a 10 meses de duração. *Cad. Saúde Pública*. 2003; 19(Sup. 1):S37-S45.
2. Boccolini CS, Lacerda EMA, Bertoni N, Oliveira N, Alves-Santos NH, Farias DR, Crispim SP, Carneiro LBV, et al. Trends of breastfeeding indicators in Brazil from 1996 to 2019 and the gaps to achieve the WHO/UNICEF 2030 targets. *BMJ Glob Health*. 2023; 8:e012529.
3. Dourado BLLFS, De Melo JMM, Longo-Silva G, de Menezes RCE, da Silveira JAC. Early-life determinants of excessive weight gain among low-income children: Examining the adherence of theoretical frameworks to empirical data using structural equation modelling. *Pediatr Obes*. 2022 Aug;17(8):e12912.
4. Bassul C, Corish CA, Kearney JM. Associations between the Home Environment, Feeding Practices and Children's Intakes of Fruit, Vegetables and Confectionary/Sugar-Sweetened Beverages. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020; 17: 4837.
5. Giesta JM, Zoche E, Corrêa RS, Bosa VL. Fatores associados à introdução precoce de alimentos ultraprocessados na alimentação de crianças menores de dois anos. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2019; 24(7):2387-2397.
6. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030. MS; 2021.
7. Heerman WJ, Sommer EC, Slaughter JC, Samuels LR, Martin NC, Barkin SL. Predicting Early Emergence of Childhood Obesity in Underserved Preschoolers. *J Pediatr*. 2019; 213:115-120. doi: 10.1016/j.jpeds.2019.06.031. Epub 2019 Jul 26. PMID: 31353040; PMCID: PMC6765410.
8. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos. Brasília: MS; 2019

9. Ministério da Saúde (BR). Pesquisa nacional de saúde: ciclos de vida. Brasília: MS; 2019.
10. Giesta JM, Zoche E, Corrêa RS, Bosa VL. Fatores associados à introdução precoce de alimentos ultraprocessados na alimentação de crianças menores de dois anos. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2019; 24(7):2387-2397.
11. Springmann M, Wiebe K, Mason-D’Croz D, Sulser TB, Rayner M, Scarborough P. Health and nutritional aspects of sustainable diet strategies and their association with environmental impacts: A global modelling analysis with country-level detail. *Lancet Planet*. 2018; 2: 451-461.
12. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção a Saúde. Relatórios públicos do Sisvan. Brasília: MS; 2020.
13. World Obesity Federation. Global Atlas on Childhood Obesity. London; 2019.
14. Pizzatto P, Dalabona CC, Correa ML, Neumann NA, Cesar JA. Conhecimento materno sobre alimentação infantil em São Luís, Maranhão, Brasil. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant*. 2020; 20 (1): 181-191.
15. Marchionni DM, Carvalho AM, Villar BS. Dietas sustentáveis e sistemas alimentares: novos desafios da nutrição em saúde pública. *Revista USP*. 2021; 1 (128), 61-76.
16. Silva CS, Lima MC, Curioni CC, Cabral PC, Villareal VIH, Valente FLS, et al. Globalização e processamento de alimentos: consumo alimentar no nordeste brasileiro. *Demetra*. 2021; 16:e63180.
17. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IRR, Cannon G. Uma nova classificação de alimentos baseada na extensão e finalidade de seu processamento. *Cad. Saúde Pública*. 2010; 26(11): 2039-2049.
18. Batal M, Steinhouse L, Delisle H. La transition nutritionnelle et le double fardeau de la malnutrition. *Med Sante Trop*. 2018; 28(4):345-350.
19. Jaime PC, Delmué DCC, Campello T, Silva DO, Santos LMP. Um olhar sobre a agenda de alimentação e nutrição nos trinta anos do Sistema Único de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2018; 23(6):1829-1836.
20. Porto JP, Bezerra VM, Netto MP, Rocha DS. Aleitamento materno exclusivo e introdução de alimentos ultraprocessados no primeiro ano de vida: estudo de coorte no sudoeste da Bahia, 2018. *Epidemiol. Serv. Saude*. 2021; 30(2): e2020614.
21. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), Fundação João Pinheiro (FJP). Perfil - Rio Largo, AL Atlas de

Desenvolvimento Humano no Brasil 2010. Brasília: PNUD, Ipea, FJP; 2013.

22. Barros AJD, Santos IS, Victora CG, Albernaz EP, Domingues MR, Timm IK, et al. Coorte de nascimentos de Pelotas, 2004: metodologia e descrição. *Rev. Saúde Pública*. 2006; 40(3): 402-413.
23. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Estratégia Nacional para Promoção do Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Saudável no Sistema Único de Saúde: manual de implementação. Brasília: MS; 2015.
24. Porto JP, Bezerra VM, Netto MP, Rocha DS. Introduction of ultra-processed foods and associated factors among children under six months of age in the Southwest of the state of Bahia, Brazil. *Ciênc. saúde coletiva*. 2022; 27(05).
25. Blisset J. Relationships between parenting style, feeding style and feeding practices and fruit and vegetable consumption in early childhood. *J. Appetite*. 2011; 57: 826–831.
26. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil 2015: atualização da distribuição de classes para 2016.
27. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Pré-Natal e Puerpério: Atenção qualificada e humanizada — manual técnico. Brasília: MS; 2006.
28. Molina MCB, Faria CP, Cardoso LO, Drehmer M, Velasquez-Meléndez JG, Gomes ALC, et al. Diet assessment in the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil): Development of a food frequency questionnaire. *Rev. Nutr., Campinas*. 2013; 26(2):167-176.
29. Paruthi S, Brooks LJ, D'Ambrosio C, Hall WA, Kotagal S, Lloyd RM, et al. Declaração de consenso da Academia Americana de Medicina do Sono sobre a quantidade recomendada de sono para crianças saudáveis: metodologia e discussão. *J Clin Sleep Med*. 2016;12(11):1549–1561.
30. Louzada MLC, Costa CS, Souza TN, Cruz GL, Levy RB, Monteiro CA. Impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde de crianças, adolescentes e adultos: revisão de escopo. *Cad. Saúde Pública* 2021; 37 Sup 1:e00323020.
31. Sato PM, Couto MT, Wells J, Cardoso MA, Devakumar D, Scagliusi FB. Escolhas alimentares de mães e consumo de alimentos ultraprocessados na Amazônia brasileira: um estudo de teoria fundamentada. *Appetite*. 2020; 148 (104602): 1-10.
32. Soares MM, Juvanhol LL, Ribeiro SAV, Franceschini SCC, Araújo RMA. Prevalência do consumo de alimentos processados e ultraprocessados em crianças brasileiras (6–24

meses) está associada ao consumo materno e práticas de amamentação. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*. 2021; 72(7): 978-988.

33. Jaime PC, Prado RR, Malta DC. Influência familiar no consumo de bebidas açucaradas em crianças menores de dois anos. *Rev Saude Publica*. 2017; 51Supl 1:13.
34. Ribeiro GJS, Pinto AA. Consumption of Ultra-Processed Foods in Brazilian Children: An Analysis of Regional Trends. *Journal of Pediatric Nursing*. 2021; 61:106-111, 2021.
35. Longo-Silva G, Silveira JAC, Menezes RC, Toloni MH. Age at introduction of ultra-processed food among preschool children attending day-care centers. *J Pediatr*. 2017; 93:508-16.
36. Santos EVO, Almeida ATC, Ferreira FELL. Duração do sono, excesso de peso e consumo de alimentos ultraprocessados em adolescentes. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2021; 26(12):6129-6139.
37. Lima M de O, Fernandes JB, Oliveira PMB de, Menezes RCE de, Longo-Silva G, Marinho P de M, Silveira JAC da. Consumo de alimentos açucarados e qualidade do sono no primeiro ano de vida: Dados de uma coorte de nascimentos no nordeste do Brasil. *REME Rev Min Enferm*. 2022; 26.
38. Kaar JL, Schmiege SJ, Kalkwarf HJ, Woo JG, Daniels SR, Simon SL. Longitudinal Assessment of Sleep Trajectories during Early Childhood and Their Association with Obesity. *Child Obes*. 2020; 16(3):211-217.
39. Cordova FV, Barja S, Brockmann PE. Consequências da curta duração do sono na ingestão alimentar de crianças: uma revisão sistemática e metanálise. *Rev Med Sono*. 2018; 42:68-84.

Figura 1. Fluxograma do Projeto SAND e seleção da amostra analítica

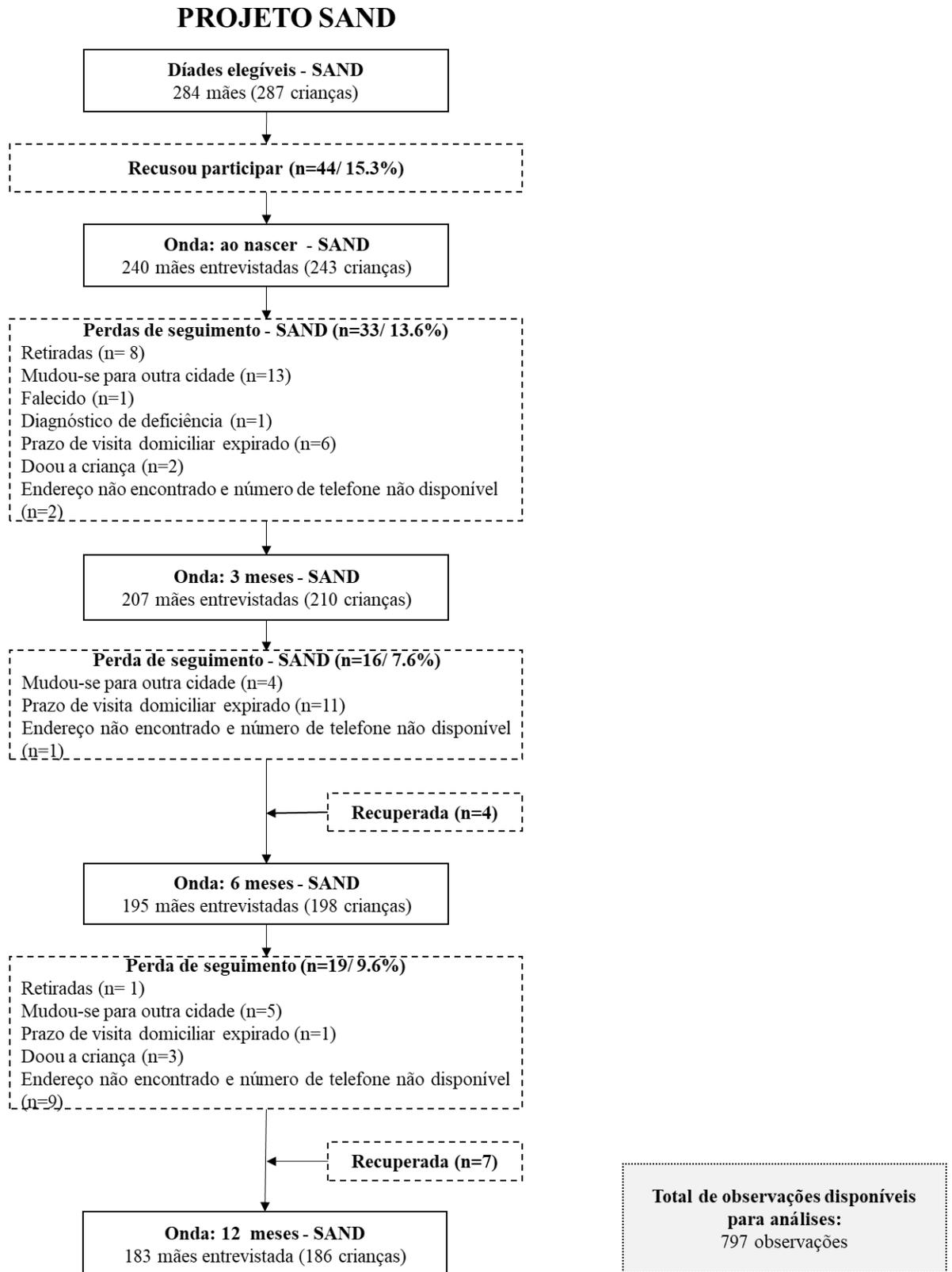


Tabela 1. Caracterização das díades da coorte de nascimento SAND. Rio Largo/AL, Brasil, 2017-2018.

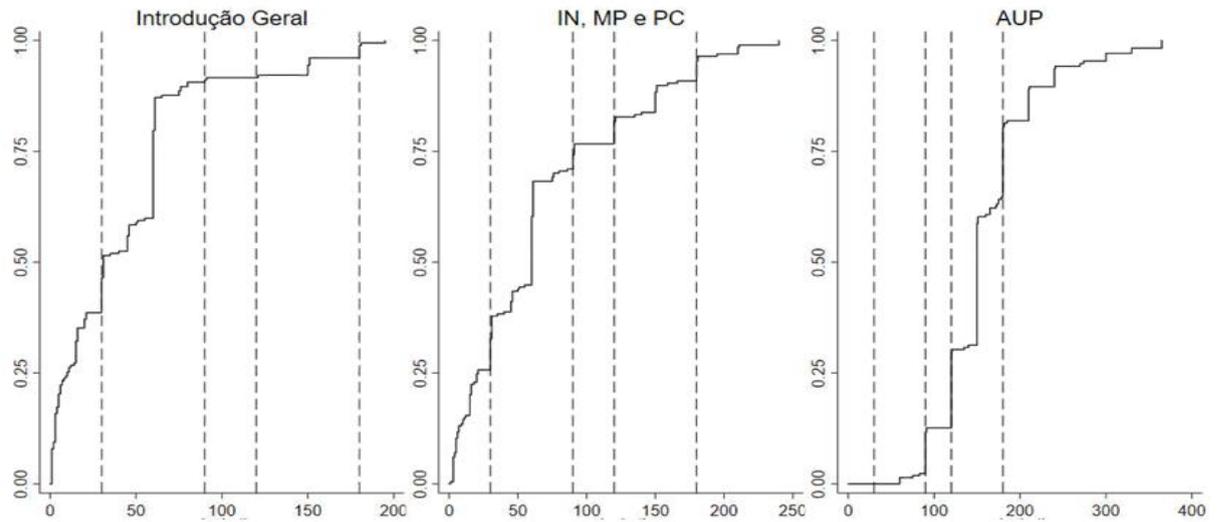
Variáveis	Variáveis		Variáveis	
	N	%	N	%
Segurança alimentar^a	240		Peso ao nascer^a	243
Segurança alimentar	122	50,8	Baixo peso (<2500g)	12 4,9
Insegurança leve	74	30,8	Adequado	210 86,9
Insegurança moderada/grave	44	18,3	Alto (≥4000g)	20 8,2
Participação no PBF^a	198		Sexo da criança^a	243
Não	155	64,6	Menino	127 52,3
Sim	85	35,4	Menina	116 47,7
Classificação econômica^a (CCEB)	240		Uso de chupeta^c	210
B2/C1/C2	76	31,7	Não	93 44,3
D/E	164	68,3	Sim	117 55,7
Escolaridade materna^a	240		Uso de mamadeira^c	210
≤ 8 anos	97	41,7	Não	44 20,9
> 8 anos	143	58,3	Sim	166 79,1
Idade materna^a	240		Hora dourada^b	210
≤ 19 anos	72	30	Não	196 93,3
> 19 anos	168	70	Sim	14 6,7
Cuidado pré-natal^a	238		Consumo materno de AUP^c	207
< 6 consultas	139	58,4	≤ 4x/dia	64 30,9
≥ 6 consultas	99	41,6	> 4x/dia	143 69,1
Tipo de parto^a	240		Recebeu fórmula infantil^c	210
Normal	159	66,3	Não	119 56,7
Cesariana	81	33,7	Sim	91 43,3
Primiparidade^a	240		Aleitamento materno exclusivo^c	214
Não	145	60,4	≤ 30 dias	145 67,8
Sim	95	39,6	> 30 dias	69 32,2
Estado civil^a	240		Facilidade em adquirir F&V^a	240
União estável	200	83,3	Não	30 12,5
Outros	40	16,7	Sim	210 87,5
Estado nutricional materno^{a*}	203		Sono infantil^c	210
Baixo peso	19	9,4	< 12 h/dia	108 51,4
Normal	118	58,1	≥ 12 h/dia	102 48,6
Excesso de peso	66	32,5		

*Consideramos o IMC pré-gestacional para classificação do estado nutricional materno.

Abreviações: CCEB, Critério de Classificação Econômica Brasil; F&V, frutas e vegetais; AUP, alimentos ultraprocessados.

^aNa linha de base. ^bAo 3º mês. ^cAnalisado de acordo com último dado disponível.

Figura 2. Curvas de sobrevida pelo estimador de Kaplan-Meier das variáveis de introdução alimentar global, *in natura* e minimamente processados, preparações culinárias e ultraprocessados das crianças durante o primeiro ano de vida. Rio Largo/AL, Brasil, 2017-2018.



As linhas pontilhadas marcam o 30º, 90º, 120º e 180º dia de vida das crianças.

Abreviações: IN, alimentos in natura; MP, alimentos minimamente processado; PC, preparações culinárias; AUP, alimentos ultraprocessados.

Tabela 2. Probabilidade acumulada do tempo até a introdução de alimentos ultraprocessados entre as crianças da coorte de nascimento SAND. Rio Largo/AL, Brasil, 2017-2018.

Variável	Categorias	n ^a	Probabilidade de introdução de AUP					p ^b
			60 dias	90 dias	120 dias	180 dias	360 dias	
Introdução de AUP		211	0,014	0,113	0,287	0,800	0,982	---
Sociodemográficas								
Idade materna	≤ 19 anos	66	0,015	0,151	0,340	0,827	1,000	0,126
	> 19 anos	145	0,013	0,096	0,263	0,788	0,974	
Escolaridade materna	≤ 8 anos	86	0,011	0,058	0,180	0,718	1,000	0,004
	> 8 anos	125	0,016	0,152	0,361	0,857	0,980	
Estado Civil	União estável	179	0,016	0,117	0,275	0,782	0,978	0,147
	Outros	32	0,000	0,093	0,352	0,902	1,000	
Classificação econômica (CCEB)	B2/C1/C2	68	0,029	0,132	0,242	0,779	1,000	0,750
	D/E	143	0,007	0,104	0,308	0,810	0,973	
Participação no PBF	Não	134	0,022	0,111	0,253	0,827	1,000	0,324
	Sim	77	0,013	0,116	0,346	0,755	0,966	
Segurança alimentar	SA	110	0,018	0,154	0,319	0,776	0,976	0,306
	IAL	63	0,015	0,095	0,224	0,789	1,000	
	IAMG	38	0,000	0,026	0,303	0,888	1,000	
Sexo da criança	Menino	107	0,009	0,140	0,304	0,787	1,000	0,683
	Menina	104	0,019	0,086	0,270	0,815	1,000	
Gestacionais								
Primiparidade	Não	128	0,015	0,117	0,319	0,805	1,000	0,608
	Sim	83	0,012	0,108	0,237	0,793	1,000	
Tipo de parto	Normal	138	0,014	0,115	0,223	0,769	0,973	0,120
	Cesariana	73	0,013	0,109	0,406	0,858	1,000	
Cuidado pré-natal	< 6 consultas	124	0,008	0,112	0,325	0,786	0,973	0,649
	≥ 6 consultas	86	0,023	0,116	0,237	0,830	1,000	
Estado nutricional materno	Baixo peso	16	0,000	0,187	0,390	0,864	1,000	0,522
	Normal	107	0,018	0,093	0,239	0,814	0,987	
	Excesso de peso	57	0,017	0,105	0,287	0,780	1,000	
Peso ao nascer	Baixo peso (<2500g)	10	0,000	0,300	0,580	0,860	1,000	0,294
	Adequado	183	0,016	0,103	0,277	0,801	0,986	
	Alto (≥4000g)	18	0,000	0,111	0,288	0,763	1,000	
Comportamentais								
Consumo materno AUP	≤ 4x/dia	64	0,000	0,015	0,228	0,753	1,000	0,052
	> 4x/dia	143	0,021	0,160	0,322	0,815	0,982	
Facilidade em adquirir F&V	Não	29	0,000	0,137	0,353	0,820	1,000	0,945
	Sim	182	0,016	0,109	0,277	0,797	0,986	
Fórmula infantil	Não	119	0,016	0,109	0,251	0,768	0,979	0,165
	Sim	88	0,011	0,125	0,349	0,834	1,000	
Uso da mamadeira	Não	44	0,022	0,090	0,164	0,656	1,000	0,064
	Sim	163	0,012	0,122	0,327	0,833	0,974	
Uso da chupeta	Não	92	0,010	0,119	0,288	0,740	0,975	0,078
	Sim	115	0,017	0,113	0,297	0,842	1,000	
Sono infantil	< 12 h/dia	107	0,009	0,112	0,249	0,753	0,965	0,023
	≥ 12 h/dia	100	0,020	0,120	0,340	0,842	1,000	

AME: aleitamento materno exclusivo; AUP: alimentos ultraprocessados; SA: segurança alimentar; IAL: insegurança alimentar leve; IAMG: insegurança alimentar moderada e grave.

^aNúmero de indivíduos no banco de dados com informações sobre consumo de AUP. ^bTeste log-rank.

Tabela 3. Fatores associados à introdução de alimentos ultraprocessados para crianças durante o primeiro ano de vida. Rio Largo/AL, Brasil, 2017-2018.

Variável	Categoria	Univariável		Multivariável	
		HR	IC95%	HR	IC95%
Idade materna*	Anos	0,97	0,95 – 1,00	0,97	0,95 – 0,99
Escolaridade materna	> 8 anos	1		1	
	≤ 8 anos	0,70	0,52 – 0,93	0,66	0,50 – 0,87
Estado Civil	União estável	1		1	
	Outros	1,27	0,87 – 1,88	1,17	0,86 – 1,61
Segurança alimentar	SA	1		1	
	IAL	1,01	0,73 – 1,39	1,00	0,77 – 1,30
	IAMG	1,27	0,87 – 1,87	1,07	0,74 – 1,54
Tipo de parto	Normal	1			
	Cesariana	1,22	0,91 – 1,64		
Consumo materno de AUP*	Veze/dia	1,05	0,99 – 1,12	1,05	1,00 – 1,11
Uso de chupeta	Não	1			
	Sim	1,25	0,93 – 1,66		
Uso de mamadeira	Não	1		1	
	Sim	1,32	0,93 – 1,87	1,35	1,02 – 1,79
Fórmula infantil	Não	1			
	Sim	1,19	0,89 – 1,59		
Sono infantil	< 12h/dia	1		1	
	≥ 12h/dia	1,33	1,00 – 1,77	1,54	1,21 – 1,97

AUP: alimentos ultraprocessados; SA: segurança alimentar; IAL: insegurança alimentar leve; IAMG: insegurança alimentar moderada e grave.

*Analisada como variável contínua.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho, buscou-se, a partir do capítulo de revisão, abordar a importância da introdução alimentar adequada nos primeiros anos de vida, apontando para o contexto brasileiro e mundial no consumo de AUP, além dos fatores determinantes que favorecem a introdução precoce de AUP ainda na infância e suas consequências, constatando que as informações ainda são escassas.

Fomentado pelo levantamento durante a revisão de literatura, foi possível evidenciar por meio da investigação dos fatores associados à introdução precoce de alimentos ultraprocessados, que existe um risco aumentado naquelas crianças cujas condições socioeconômicas e relacionadas ao ambiente familiar não são favoráveis.

Os resultados apresentados em nosso artigo reforçam a importância do conhecimento acerca da alimentação complementar adequada e saudável, excepcionalmente em uma população em condição socioeconômica desfavorável, possuindo maior suscetibilidade a introduzir hábitos não saudáveis em suas vidas e conseqüentemente de seus filhos, pela falta de condições e conhecimento.

Além disso, a influência negativa do ambiente alimentar doméstico, com introdução precoce de AUP na alimentação da criança ainda no primeiro ano de vida, demonstra a necessidade de dar prioridade a ações que abordem essa temática, enfatizando o papel da família nesse contexto, como recomenda o Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos. Torna-se crucial, o fortalecimento das estratégias e políticas já existentes voltadas para educação nutricional acerca da alimentação saudável, bem como a disposição dos profissionais de saúde, em incluir esse tema em suas rotinas diárias e pré-natal.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, A.L., et al. O impacto da educação alimentar e nutricional na prevenção do excesso de peso em escolares: uma revisão bibliográfica. **Rev. Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. v.11, n.62, p.94-10, 2017.
- BAIDAL, J. A. W. et al. Risk Factors for Childhood Obesity in the First 1,000 Days: a Systematic Review. **Am J Prev Med**. v.50, n.6, p.761-779, 2016.
- BARROS, D. M. et al. A influência da transição alimentar e nutricional sobre o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis. **Brazilian Journal of Development**. v.7, n.7, p. 74647-74664, 2021.
- BATAL, M.; STEINHOUSE, L.; DELISLE, H. La transition nutritionnelle et le double fardeau de la malnutrition. **Med Sante Trop**. v. 2018 n. 28 p. 345-350, 2018.
- BHUTTA, Z. A. et al. Interventions for maternal and child undernutrition and survival. **The Lancet**. v.371, p.417–440, 2008.
- BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada e da outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 de Setembro de 2006.
- BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 19 de setembro de 1990.
- BRASIL. Ministério da Saúde - Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Básica. Relatórios públicos do Sisvan. Brasília: 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Atlas da Obesidade Infantil no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 84 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Pré-Natal e Puerpério: Atenção qualificada e humanizada — manual técnico. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Estratégia Nacional para Promoção do Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Saudável no Sistema Único de Saúde: manual de implementação / Ministério da Saúde, Secretaria

de Atenção à Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 265 p.:Il.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. PROTEJA: Estratégia Nacional para Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil: orientações técnicas. Brasília: MS, 2021. 39 p.

CAIRNS, G. Uma revisão crítica das evidências sobre os impactos socioculturais do marketing de alimentos e implicações políticas. **Apetite**. v.136, p.193-207, 2019.

CAMARGOS, A. C. N. *et al.* Prevalência de sobrepeso e obesidade no primeiro ano de vida nas Estratégias Saúde da Família. **Caderno de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, n.1, p. 32-38, jan./mar. 2019.

CARDOSO, E. R.; FERREIRA, J. C. S. A importância da alimentação de crianças nos primeiros dois anos de vida. **Research, Society and Development**. v.11, n.7, 2022.

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**. v.34, n.2,2018.

DANTAS, R. R.; SILVA, G. A. P. O papel do ambiente obesogênico e dos estilos de vida parentais no comportamento alimentar infantil. **Rev Paul Pediatr**. v.37, n.3, p.363-371, 2019.

DEBOER, M.D.; SCHARF, R.J.; DEMMER, R.T. Sugar-sweetened beverages and weight gain in 2- to 5-year-old children. **Pediatrics**. v.132, n.3, p.413-420, 2013.

GIESTA, J.M. *et al.* Fatores associados à introdução precoce de alimentos ultraprocessados na alimentação de crianças menores de dois anos. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 24, n. 7, p.2387-2397, 2019.

GURMINI, J. *et al.* Análise da alimentação complementar em crianças entre 0 e 2 anos de escolas públicas.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018**: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 125 p.

JAIME, P.C. *et al.* Um olhar sobre a agenda de alimentação e nutrição nos trinta anos

do Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.23, n.6, p.1829-1836, 2018.

KUMAR, S.; KELLY A.S. Review of Childhood Obesity: From Epidemiology, Etiology, and Comorbidities to Clinical Assessment and Treatment. **Mayo Clin Proc**. v. 92, n. 2, p. 251- 265, 2017.

MAIS, A. L. et al. Diagnóstico das práticas de alimentação complementar para o matriciamento das ações na Atenção Básica. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.19, n.1, p.93-104, 2014.

LONGO-SILVA, G. et al. Age at introduction of ultra-processed food among preschool children attending day-care center. **J. Pediatr**. v.93, p.508-516, 2017.

MARCHIONNI D.M., CARVALHO A.M., VILLAR B.S. Dietas sustentáveis e sistemas alimentares: novos desafios da nutrição em saúde pública. **Revista USP**. São Paulo n.128, p. 61-76, 2021.

MENDES, S. C. et al. Introdução de alimentos não recomendados no primeiro ano de vida e fatores associados em crianças de baixo nível socioeconômico. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.24, n.5, p.1821-1829, 2019

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Pesquisa nacional de saúde – PNS 2019: ciclos de vida. Brasília: MS, 2019. 139p.

MOLINA M.C.B, FARIA C.P, OLIVEIRA CARDOSO L., et al. Avaliação da dieta no estudo longitudinal brasileiro de saúde do adulto (ELSA-Brasil): Desenvolvimento de um questionário de frequência alimentar. **Rev. Nutr**. v.26, n.2, p.167-176, 2013.

MONTEIRO C.A., LEVY R.B., CLARO R.M., et al. Uma nova classificação de alimentos baseada na extensão e finalidade de seu processamento. **Caderno Saude Publica**. v.26, n.11, p. 2039-2049, 2010.

MONTEIRO, C.A. et. Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. **Rome, FAO**. 2019.

MOZETIC, R.M.; SILVA, S.D.C. ; GANEN, A.P. A importância da nutrição nos primeiros mil dias. **REAS**. v.8, n.2, p.876-884, 2016.

OECD, Organisation for Economic Co-operation and Development. The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention, OECD Health Policy Studies. Paris, 2019.

OPAS. Alimentos e bebidas ultraprocessados na América Latina: tendências, efeito na obesidade e implicações para políticas públicas. Brasília, DF: OPAS; 2018.

- PEREIRA, B. F. et al. Análise do tipo de alimentação no primeiro ano de vida em escolas de educação infantil. **Revista da AMRIGS**. v.60, n.2, p.74-77, 2016.
- PREISS, P. V.; SCHNEIDER, S. Sistemas Alimentares no Séclo XXI: uma introdução ao debate. In: PREISS, P. V.; SCHNEIDER, S. Sistemas alimentares no século XXI: debates contemporâneos. 1ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2020. p.11-24.
- SILVA, C. S. et al. Globalização e processamento de alimentos: consumo alimentar no nordeste brasileiro. **Demetra**. v.16, 2021.
- SILVA, P. C. S. da .; TELES, V. C. de S. N. .; SANTOS, A. C. de C. P. . A importância da nutrição nos primeiros mil dias de vida. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. v. 8, n. 5, p. 2541–2551, 2022.
- SPRINGMANN M. *et al.* Health and nutritional aspects of sustainable diet strategies and their association with environmental impacts: A global modelling analysis with country-level detail”. **Lancet Planet**. v.2, p. 451-461, 2018
- SWINBURN B.A., et al. A Sindemia Global da Obesidade, da Desnutrição e das Mudanças Climáticas: o relatório da Comissão The Lancet. **Lancet 2019**; publicado online em 27 de Janeiro de 2019.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Alimentação Infantil I**: Prevalência de indicadores de alimentação de crianças menores de 5 anos: ENANI 2019. - Documento eletrônico. - Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2021.(135 p.). Coordenador geral, Gilberto Kac.
- WHO - World Health Organization. Overweight and obesity. 2020. Disponível em:<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-andoverweight>.
- WHO. World Health Organization. Essential nutrition actions: improving maternal, newborn, infant and young child health and nutrition. **World Health Organization**. 2013.
- WILLET, W., et al. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. **Lancet**. v.393, p.447-492, 2019.
- WOF. World Obesity Federation. Atlas of Childhood Obesity. London, 2019.

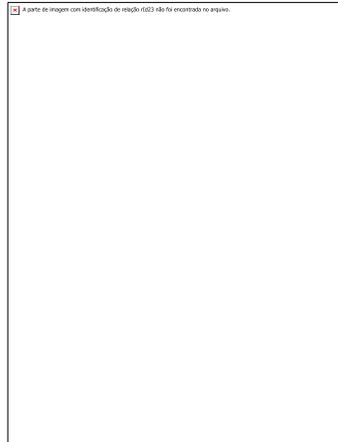
APÊNDICES

APÊNDICE A – Formulário de antropometria da mãe e da criança.

BLOCO 15. ANTROPOMETRIA		
Nº	Perguntas	Variáveis
MEDIDAS MATERNAS		
01	Pressão arterial	pas1 pad1 mmHg pas2 pad2 mmHg pas3 pad3 mmHg
02	Peso da mãe	pesom1 kg pesom2 - kg - pesom3 kg
03	Estatura da mãe (somente na coleta Perinatal, exceto para adolescentes)	altm1 m altm2 - - m altm3 m
04	Circunferência da cintura	ccm1 ccm2 ccm3
MEDIDAS DA CRIANÇA		
05	Peso da mãe com a criança	pesomc1 kg pesomc2 - kg - pesomc3 kg
06	Comprimento	comp1 cm - comp2 cm - comp3 cm

07	Perímetro cefálico	pcef1 __ __ , cm - - pcef2 , cm pcef3 __ __ , cm
08	Perímetro braquial	pbraq1 __ __ , cm - - pbraq2 , cm pbraq3 __ __ , cm
09	Dentes (Anote o número total de dentes já rompidos)	denterup __ __

Marcar um x na figura abaixo nos dentes erupcionados da criança [Não (0) Sim (1)]



S1	<input type="checkbox"/>	I1	<input type="checkbox"/>
S2	<input type="checkbox"/>	I2	<input type="checkbox"/>
S3	<input type="checkbox"/>	I3	<input type="checkbox"/>
S4	<input type="checkbox"/>	I4	<input type="checkbox"/>
S5	<input type="checkbox"/>	I5	<input type="checkbox"/>
S6	<input type="checkbox"/>	I6	<input type="checkbox"/>
S7	<input type="checkbox"/>	I7	<input type="checkbox"/>
S8	<input type="checkbox"/>	I8	<input type="checkbox"/>
S9	<input type="checkbox"/>	I9	<input type="checkbox"/>
S10	<input type="checkbox"/>	I10	<input type="checkbox"/>

APÊNDICE B – Formulário de aleitamento materno e uso de fórmula infantil na maternidade.

BLOCO 4. INQUÉRITOS DIETÉTICOS			
4.1. CRIANÇA - ALEITAMENTO MATERNO			
<i>“Agora irei fazer algumas perguntas sobre a oferta de leite materno para o (a) <criança>.”</i>			
01	Quando a senhora estava grávida do (a) <criança> recebeu alguma informação sobre aleitamento materno durante o PRÉ-NATAL ? a) Agente Comunitário de Saúde b) Médico c) Enfermeiro d) Nutricionista, dentista ou outro profissional de saúde e) Mãe, sogra ou outro familiar f) Amiga ou vizinha g) Hospital h) Unidade Básica de Saúde	Não (0) Sim (1)	amacs ammedico amenf amprofsaud e amfamilia amamiga amhospital - - amubs <input type="checkbox"/>
02	Antes da alta na maternidade, a senhora recebeu alguma informação sobre aleitamento materno?	Não (0) Sim (1)	informamhosp <input type="checkbox"/>
03	Enquanto a senhora ainda estava na maternidade, o (a) <criança> recebeu alguma mamadeira com algum leite que não fosse o leite do seu peito?	Não (0) Sim (1) Não sabe (8)	maternleite <input type="checkbox"/>
04	Na SALA DE PARTO o (a) <criança> foi colocada para mamar no peito?	Não (0) Sim (1)	partomamou <input type="checkbox"/>

05	Quanto tempo após o parto o (a) <criança> foi colocada para mamar no peito? <small>☐ 1. Não sabe de tempo ou não identificou</small>	_____minut os IGN (999)	tempopartoam _ _ _
06	O que foi oferecido para o (a) <criança> logo após o parto? <small>☐ 1. Não sabe de tempo ou não identificou</small>	Leite _____materno (1) Leite materno ordenhado (2) Fórmula infantil (3) Leite em pó (4) Soro (5) Chá (6) Água (7) Não sabe (8) IGN (9)	partoalimento
07	ATUALMENTE o (a) <criança> está recebendo SOMENTE leite materno, ou seja, nunca tomou água, chá,	Não (0) Sim	ameatural _ _
	suco ou outros alimentos? (SE NÃO PULAR PARA A QUESTÃO 09)	(1)	

08	Quando a senhora pretende começar a oferecer outro leite ou outra comida para o (a) <criança>? (PULAR PARA A QUESTÃO 11)	mes Não sabe (88) IGN (99)	ofertaoutroali _ _
09	Até que idade (em dias) o (a) <criança> recebeu SOMENTE leite materno?	____di Não sabe (888) IGN (999)	____ idademamou _ _ _
10	ATUALMENTE o (a) <criança> está recebendo leite materno, independentemente ter recebido outros alimentos? (SE NÃO PULAR PARA SEM AM- QUESTÃO 20)	Não (0) Sim (1)	____ amatual _
ALEITAMENTO MATERNO (TODAS AS CRIANÇAS QUE RECEBEM LEITE MATERNO EXCLUSIVO OU NÃO)			
11	Quantas vezes o (a) <criança> mama por dia?	____vezes diaNão sabe (88) IGN (99)	vezesmama _ _
12	Quanto tempo o (a) <criança> fica no peito a cada mamada?	____minutos	tempomamada _ _

13	Em cada mamada, o (a) <criança> mama nos dois seios ou somente em um?	<p style="text-align: center;">Nos dois (1)Somente em um (2) IGN (9)</p>	<p style="text-align: center;">seiosmama </p>
14	De uma mamada para a outra, a senhora costuma esperar um seio esvaziar para sódepois oferecer o outro ou a cada mamada a senhora oferece um seio diferente, mesmo que ainda haja leite no peito que a criança mamou da última vez?	<p style="text-align: center;">Esvazia para oferecer o outro (0) Alterna a cada mamada (1) Não sabe (8) IGN (9)</p>	<p style="text-align: center;">esvaziaseio </p>
15	Até quando a senhora pretende oferecer o leite materno para o (a) <criança>?	<p style="text-align: center;">_____mes esEnquanto tiver leite (777) Não sabe (888) IGN (999)</p>	<p style="text-align: center;">ofertarleitemat _ _ _ _ </p>
16	A senhora está tendo alguma dificuldade atualmente para amamentar o (a) <criança>? <i>(SE NÃO PULAR PARA A QUESTÃO 18)</i>	<p style="text-align: center;">Não (0) Sim (1) IGN (9)</p>	<p style="text-align: center;">dificuldadeam _ </p>

17	<p>Qual a dificuldade para amamentar o (a) <criança>?</p> <p><input type="checkbox"/> A parte de mamar com dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> A parte de mamar com dor</p>	<p>Ingurgitamento mamário (1) Mamilos doloridos/trauma mamilar (2) Infecção mamilar (3) Mastite (4) Leite fraco (5) Leite não desce / pouco leite (6) Leite empedrou (7) Pressão de familiar para parar de amamentar (8) Outra (9)</p>	<p>qual dificuldade am</p> <p>└</p>
18	<p>A senhora está recebendo apoio do seu companheiro para amamentar?(LER AS OPÇÕES)</p>	<p>Muito (1) Mais ou menos (2) Pouco (3) Nenhum (4) Não tem companheiro (5) IGN (9)</p>	<p>_ apoio am </p>
19	<p>A senhora dá de mamar sempre no mesmo horário, com horas certas, ou sempre que o (a) <criança> chora ou pede“?</p> <p><i>(SE AME PULAR PARA O BLOCO 4.2. – QUESTÃO 01)</i></p>	<p>No mesmo horário (1) Quando a criança chora/pede (2) IGN (9)</p>	<p>demandamama</p> <p>└</p>

ALEITAMENTO MATERNO NÃO EXCLUSIVO OU SEM AM (TODAS AS CRIANÇAS QUE CONSOMEM ALIMENTOS (LÍQ. OU SÓL.) DIFERENTES DO LEITE MATERNO – AMC OU SEMAM)			
20	Com que idade (em dias) o (a) <criança> recebeu leite artificial pela primeira vez? <i>(SE NI PULAR PARA A QUESTÃO 24)</i>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> _____ dias NI (888) </div> <div style="text-align: center;"> IGN (999) </div> </div>	idadeleiteart __ __
21	Qual o primeiro tipo de leite oferecido para o (a) <criança>?	Leite de vaca fluido (1) Leite de vaca fluido diluído (2) Leite de vaca em pó (3) Fórmulas infantil (4) Leite de soja (5) Leite de cabra (6) Não sabe (8) IGN (9)	tipoleiteart _
22	<div style="text-align: right; font-size: small;"> <input type="checkbox"/> A parte de "motivo" com identificação </div> Qual o motivo da introdução de outro leite/mamadeira para o (a) <criança>?	Choro da criança (1) Leite fraco/insuficiente (2) Orientação médica (3) Orientação de terceiros (4) Trabalho fora de casa (5)	motivoutroleite __
		Outros (6) IGN (9)	

23	Qual o tipo de leite utilizado ATUALMENTE em casa para o (a) <criança>?	Leite de vaca fluido (1) Leite fluido diluído (2) Leite de vaca em pó (3) Fórmulas infantil (4) Leite de soja (5) Leite de cabra (6) Não está recebendo leite artificial atualmente (7) IGN (9)	leiteatual _
24	O (a) <criança> começou a receber chá, suco de fruta ou qualquer outro líquido ou alimento? <i>(SE AINDA ESTIVER EM AM PULAR PARA O BLOCO 4.2 – QUESTÃO 01)</i>	Não (0) Sim (1) IGN (9)	outroalim
<u>SEM</u> ALEITAMENTO MATERNO (TODAS AS CRIANÇAS QUE NÃO RECEBEM LEITE MATERNO ATUALMENTE)			
25	Até que idade (em dias) o (a) <criança> recebeu leite materno, independentemente de ter recebido outros alimentos?	_____ di as Não sabe (888) IGN (999)	idademamou1 _
26	O (a) <criança> chegou a mamar no peito? <i>(SE SIM PULAR PARA A QUESTÃO 28)</i>	Não (0) Sim (1) IGN (9)	mamapeito _

27	Por que o (a) <criança> nunca mamou?	<p>Pouco Leite (1) Criança não queria (2) Criança estava doente (3) Mãe nunca teve a intenção (4) Mãe doente (5) Mãe trabalhava/estudava (6) Leite fraco (7) Mastite/ Bico invertido/Rachadura (8) IGN (9)</p>	<p>nunca mamou </p>
28	Quando o (a) <criança> estava mamando, quantas vezes por dia (nas 24h) a senhora dava de mamar?	<p>_____vez es Não</p>	<p>vezes dia mamou u _ _ </p>
		<p>sabe (88) IGN (99)</p>	
29	Quando o (a) <criança> estava mamando, quanto tempo ela ficava no peito?	<p>_____ minutos</p>	<p>duracao mamada a _ _ _ _ </p>

**APÊNDICE C – Formulário de consumo materno de alimentos
ultraprocessados.**

4.7. MÃE - QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR (110 ITENS)*

“Agora vamos falar sobre a sua alimentação habitual dos últimos 12 meses. Gostaríamos de saber o que a senhora come e bebe por dia, por semana ou por mês, como está nessa planilha [Apresente o questionário] Vou ler alimento por alimento e a senhora me diga quais come ou bebe e em que quantidade. Para auxiliar na quantificação dos alimentos e bebidas, vamos utilizar esse Livro de Fotos. [Apresente o Livro]. Podemos começar?”

Vou iniciar listando os alimentos do GRUPO dos PÃES, CEREAIS E TUBÉRCULOS. Por favor, refira sobre seu consumo habitual dos últimos 12 meses.

“Com que frequência a senhora come ou bebe [diga o nome do alimento]?”. Se não especificar frequência, pergunte: “Quantas vezes por dia, semana ou mês?”. “E quantas [diga a medida caseira correspondente, mostrando o utensílio] o(a) Sr(a) come ou bebe?”. Repita essas instruções para todos os alimentos.

Item	Alimento	Quantidade consumida por vez	Variável	Frequência									Variável	
				Mais de 3x/dia (1)	2 a 3x/dia (2)	1x/dia (3)	5 a 6x/semana (4)	2 a 4x/semana (5)	1x/semana (6)	1 a 3x/mês (7)	Nunca/Quase nunca (8)	Consumo sazonal (9)		
6	Pão francês/pão de Forma/ Pão sírio/Pão torrado	<u> </u> U (50g)	qfa6 , -											qfafreq6

12	Biscoito/Bolacha salgado (tipo água e sal e outros)		<u> </u> Porção P (2) U=14g)	qfa12 , _											qfafreq12
13	Biscoito doce	<input type="checkbox"/> Com recheio (1) <input type="checkbox"/> Sem recheio (2)	<u> </u> (1): U (14 g) (2): Porção P (3) U=	biscoitoqfa qfa13 , 											qfafreq13

58	Extrato de soja (leite de soja)		, Copo de requeijão (240 mL)	qfa58 ,										qfafreq58
Item	Alimento		Quantidade consumida por vez	Variável	Frequência									Variável
					Mais de 3x/dia (1)	2 a 3x/dia (2)	1x/dia (3)	5 a 6x/semana(4)	2 a 4x/semana(5)	1x/semana (6)	1 a 3x/mês(7)	Nunca/Quase nunca (8)	Consumo sazonal (9)	
59	Iogurte	() Light (1) () Comum (2)	, Copo americano (150 mL)	- iogurteqfa qfa59 , 										qfafreq59
62	Requeijão	() Light (1) () Comum (2)	, CS (25g)	requeijaoqfa a - qfa62 , + ,										qfafreq62
63	Margarina/creme vegetal		, CCH An (2,5g)	qfa63 , -										qfafreq63

64	Manteiga	CCHAR (3g)	qfa64 ,											qfafreq64
		Quantid		Frequên cia										

Item	Alimento	ade consumida por vez	Variável	Mais de 3x/dia (1)	2 a 3x/dia (2)	1x/dia (3)	5 a 6x/semana(4)	2 a 4x/semana(5)	1x/semana (6)	1 a 3x/mês(7)	Nunca/Quase nunca (8)	Consumo sazonal (9)	Variável
73	Linguiça/ Chouriço [Salsichão]	Porção P (4 Fm= 25g)	qfa73 , _										qfafreq73
74	Hambúrguer (bife)	Um (56g)	qfa74 - , _										qfafreq74
75	Presunto/Mortadela/Salsicha/Copa/Salame/Patê/etc	Ff (15 g)	qfa75 - , _										qfafreq75
76	Bacon/Toucinho/Torresmo	CS (16 g)	qfa76 , _										qfafreq76

“Agora vou listar os alimentos do GRUPO de MASSAS e OUTRAS PREPARAÇÕES. Por favor, refira sobre seu consumo habitual dos últimos 12 meses”

Item	Alimento		Variável	Frequência								Variável
------	----------	--	----------	------------	--	--	--	--	--	--	--	----------

		Quantida de consumid a por vez		Mai s de 3x/d ia (1)	2 a 3x/d ia (2)	1x/d ia (3)	5 a 6x/ sema na(4)	2 a 4x/ sema na(5)	1x/se ma na (6)	1 a 3x/m ês(7)	Nunc a/ Qua se nun ca (8)	Consu mo sazona l (9)	
82	Pizza	┌───┐ Ff (50g)	qfa82 └─┬─┘										qfafreq82
83	Macarrão (caneloni, lasanha,ravioli, [tortei])	┌───┐ EScm (52,5g)	qfa83 └─┬─┘										qfafreq83
84	Macarrão instantâneo	┌───┐ Pacote (80g)	qfa84 └─┬─┘										qfafreq84
85	Salgados assados Esfirra/Empada/Pastel de forno/etc).	┌───┐ Um(10 0g)	qfa85 └─┬─┘ 										qfafreq85
Item	Alimen to	Quantida de consumid a por vez	Variável	Frequên cia									Variável
				Mai s de 3x/d ia (1)	2 a 3x/d ia (2)	1x/d ia (3)	5 a 6x/ sema na(4)	2 a 4x/ sema na(5)	1x/se ma na (6)	1 a 3x/m ês(7)	a/ Qua se nun ca (8)	Consu mo sazona l (9)	
86	Salgados fritos (quibe/pastel/ coxinha)	┌───┐ Um (140g)	qfa86 └─┬─┘										qfafreq86
87	Acarajé	┌───┐ Um (100g)	qfa87 └─┬─┘										qfafreq87

88	Cachorro- quente/passaporte	U (125g)	qfa88 , _											qfafreq88
92	Sopa instantânea	PTTr (290g)	qfa92 , _											qfafreq92

“Agora vou listar os alimentos do GRUPO dos DOCES. Por favor, refira sobre seu consumo habitual dos últimos 12 meses”.													
Item	Alimento	Quantidade consumida por vez	Variável	Frequência									Variável
				Mais de 3x/dia (1)	2 a 3x/dia (2)	1x/dia (3)	5 a 6x/semana(4)	2 a 4x/semana(5)	1x/semana (6)	1 a 3x/mês(7)	Nunca/Quase nunca (8)	Consumo sazonal (9)	
93	Sorvete cremoso	<input type="text"/> Bola M (70g)	qfa93 , _										qfafreq93
94	Picolé de frutas	<input type="text"/> U (70g)	qfa94 , _										qfafreq94
95	Caramelo/Bala	<input type="text"/> U (5g)	qfa95 , _										qfafreq95

96	Gelatina	<input type="checkbox"/> Sch (25g)	qfa96 , _										qfafreq96
97	Chocolate em pó/Achocolatado em pó/Capuccino	<input type="checkbox"/> Sch (15g)	qfa97 , _										qfafreq97 +
98	Chocolate em barra/Bombom, Brigadeiro [Negrinho], Doce de leite/ Docinho de festa	<input type="checkbox"/> Barra P (30g)	qfa98 , _										qfafreq98
102	Barra de cereais	<input type="checkbox"/> U (25g)	Qfa102 										qfafreq1 02

“Agora vou listar os alimentos do GRUPO das BEBIDAS. Por favor, refira sobre seu consumo habitual dos últimos 12 meses”.

Item	Alimento	Quantidade consumida por vez	Variável	Frequência									Variável
				Mais de 3x/dia (1)	2 a 3x/dia (2)	1x/dia (3)	5 a 6x/semana (4)	2 a 4x/semana (5)	1x/semana (6)	1 a 3x/mês (7)	Nunca/Quase nunca (8)	Consumo sazonal (9)	
103	Refrigerante () Diet/light (1) () Normal (2)	<input type="checkbox"/> Copo D (240mL)	refritipo - qfa103 										qfafreq1 03
104	Café () c/ açúcar (1) () s/ açúcar (2) () c/	<input type="checkbox"/> Xíc. cafezinho	cafeqfa qfa104 										qfafreq1 04

		adoçante (3)	(/5mL)											
106	Suco industrializado	() c/ açúcar (1) () s/ açúcar (2) () c/ adoçante (3)	<input type="checkbox"/> Copo D (240mL)	sucoindqfa qfa106 +										qfafreq1 06 —
107	Cerveja		<input type="checkbox"/> Copo P (165mL)	qfa107 —										qfafreq1 07 —

* Essa versão contém apenas os itens, da versão do QFA original, que foram considerados para a construção do consumo materno de alimentos ultraprocessados.

ANEXO A – Normas de publicação da revista científica *Cadernos de Saúde Pública*.

Instruções aos autores

Forma e preparação de manuscritos

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuem com o estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. Desde janeiro de 2016, a revista adota apenas a versão online, em sistema de publicação continuada de artigos em periódicos indexados na base SciELO. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

Como o resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração.

1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:

1.1. Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 2.200 palavras);

1.2. Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva, que é acompanhado por comentários críticos assinados por autores a convite das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.3. Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras;

1.4. Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva, máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como por exemplo o PROSPERO; as revisões sistemáticas deverão ser submetidas em inglês;

1.5. Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada, podendo ter até 8.000 palavras;

1.6. Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de

desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); artigos sobre instrumentos de aferição epidemiológicos devem ser submetidos para esta Seção, obedecendo preferencialmente as regras de Comunicação Breve (máximo de 2.200 palavras e 3 ilustrações);

1.7. Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de pesquisa etiológica na epidemiologia e artigo utilizando metodologia qualitativa;

1.8. Comunicação Breve: relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta;

1.9. Cartas: comentário a artigo publicado em fascículo anterior de CSP;

1.10. Resenhas: Análise crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.400 palavras). As resenhas devem conter título e referências bibliográficas. A resenha contempla uma análise da obra no conjunto de um campo em que a mesma está situada, não se restringe a uma apresentação de seu conteúdo, quando obra única, ou de seus capítulos, quando uma obra organizada. O esforço é contribuir com a análise de limites e contribuições, por isto podem ser necessários acionamentos a autores e cenários políticos para produzir a análise, a crítica e a apresentação da obra. O foco em seus principais conceitos, categorias e análises pode ser um caminho desejável para a contribuição da resenha como uma análise crítica, leia Editorial 37(10).

Obs: A política editorial de CSP é apresentada por meio dos editoriais. Recomendamos fortemente a leitura dos seguintes textos: Editorial 29(11), Editorial 32(1) e Editorial 32(3).

2. Normas para envio de artigos

2.1. CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2. Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

- 2.3. Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.
- 2.4. Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.
- 2.5. A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 2.12.
- 2.6. Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.
- 2.7. Serão aceitos artigos depositados em servidor de *preprint*, previamente à submissão a CSP ou durante o processo de avaliação por pares. É necessário que o autor informe o nome do servidor e o DOI atribuído ao artigo por meio de formulário específico (contatar cadernos@fiocruz.br). NÃO recomendamos a publicação em servidor de *preprint* de artigo já aprovado.

3. Publicação de ensaios clínicos

- 3.1. Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.
- 3.2. Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

4. Fontes de financiamento

- 4.1. Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.
- 4.2. Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).
- 4.3. No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. Conflito de interesses

5.1. Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. Colaboradores

6.1. Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2. Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

6.3. Todos os autores deverão informar o número de registro do ORCID no cadastro de autoria do artigo. Não serão aceitos autores sem registro.

6.4. Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação CSP o direito de primeira publicação, conforme a Licença Creative Commons do tipo atribuição BY (CC-BY).

6.5. Recomendamos a leitura do Editorial 34(11) que aborda as normas e políticas quanto à autoria de artigos científicos em CSP.

7. Agradecimentos

7.1. Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios de coautoria.

8. Referências

8.1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números

arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva ¹). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos. Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de

página

8.2. Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3. No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. Nomenclatura

9.1. Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. Ética em pesquisas envolvendo seres humanos

10.1. A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2. Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada, informando protocolo de aprovação em Comitê de Ética quando pertinente. Essa informação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo.

10.3. Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4. CSP é filiado ao COPE (Committee on Publication Ethics) e adota os preceitos de integridade em pesquisa recomendados por esta organização. Informações adicionais sobre integridade em pesquisa leia Editorial 34(1) e Editorial 38(1).

10.5. O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

ANEXO B - Anuência da Superintendente de Atenção à Saúde (SUAS) da Secretaria da

Saúde do Estado de Alagoas.



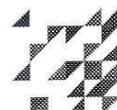
ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE ATENÇÃO A SAÚDE - SUAS
Av. da Paz, 978 – Jaraguá - Maceió - AL – CEP: 57025-050
Fone: (82) 3315-1127 - CNPJ.: 12.200.259/0001-65

CARTA DE ANUÊNCIA

Considerando as prioridades da assistência e cuidados à saúde dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), atendidos pela Maternidade do Hospital Geral IB Gatto Falcão, considerando a finalidade em foco à compreensão das práticas de alimentação infantil adotadas pelas mães e à avaliação de parâmetros de crescimento e desenvolvimento de seus filhos, durante o período da primeira infância, a Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas (Sesau), através da Superintendência de Atenção à Saúde (SUAS) concorda que a pesquisa **“Saúde, Alimentação, Nutrição e Desenvolvimento Infantil – SAND: um estudo de coorte”**, coordenada pela Prof^a. Dr^a. Giovana Longo Silva, da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas, seja realizada na Maternidade do Hospital Geral IB Gatto Falcão do município de Rio Largo/AL, campo de prática acadêmica segundo a Portaria 01/2011 (Normatização de Estágio nas Unidades e Centro Administrativo desta Secretaria).

Salientando que o início do estudo fica condicionado à aprovação do Projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa, e à conclusão do Projeto da Pesquisa, a Coordenadora de Pesquisa deverá **enviar cópia do consolidado dos dados do mesmo à Gestão de Educação em Saúde/GEVP/SESAU**, para subsidiar novos estudos e/ou fundamentar ações de saúde desta Secretaria.

Maceió, 05 de abril de 2016.



CAAE: 55483816.9.0000.5013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA****Título da Pesquisa:** Saúde, Alimentação, Nutrição e Desenvolvimento Infantil - SAND: um estudo de coorte**Pesquisador:** Giovana Longo Silva**Área Temática:****Versão:** 1**CAAE:** 55483816.9.0000.5013**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Alagoas**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio**DADOS DO PARECER****Número do Parecer:** 1.541.581**Apresentação do Projeto:**

"A pesquisa será desenvolvida no município de Rio Largo/AL. Existe no município apenas um hospital (Hospital Geral Prof. Ib Gatto), o qual dispõe de uma maternidade e atende exclusivamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A população de estudo será composta por crianças nascidas entre novembro de 2016 e junho de 2018 – e suas respectivas mães – no recém reestruturado Hospital Geral Prof. Ib Gatto Falcão. Dentro do período de 12 meses de seguimento, serão realizadas cinco cortes no tempo para a coleta de dados, a saber: na ocasião do nascimento (primeiras 24 horas pós-parto na maternidade) e no 3º, 6º, 9º e 12º mês de vida das crianças, por meio de visitas domiciliares. Em relação a logística do projeto, as atividades em campo serão desenvolvidas por três equipes devidamente treinadas para a aplicação dos questionários, realização das técnicas antropométricas e no uso do hemoglobímetro portátil"

Objetivo da Pesquisa:**Objetivo Primário:**

Nosso propósito é estabelecer a coorte intitulada "Saúde, Alimentação, Nutrição e Desenvolvimento Infantil" (SAND) que acompanhará crianças do município de Rio Largo/AL desde o nascimento até os 12 meses de idade, buscando estudar aspectos relacionados a saúde,

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**Fax:** (82)3214-1700**E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

Continuação do Parecer 1 541 581

alimentação, nutrição e desenvolvimento, e compreender as práticas de alimentação infantil adotadas pelas mães no primeiro ano de vida.

Objetivo Secundário:

1. Avaliar a duração do aleitamento materno exclusivo (AME) e aleitamento materno predominante (AMP), caracterizando a qualidade da alimentação complementar, identificando fatores de risco biológicos, maternos, familiares, domiciliares, sociais e econômicos para interrupção precoce do AME e AMP;
2. Avaliar os desvios nutricionais e o padrão de crescimento entre os lactentes, identificando os determinantes alimentares, biológicos, maternos, familiares, domiciliares, sociais e econômicos destas condições;
3. Avaliar o desenvolvimento dos lactentes no primeiro ano de vida identificando os fatores nutricionais, biológicos, maternos, familiares, domiciliares, sociais e econômicos associados ao atraso do desenvolvimento psicomotor;
4. Descrever as características maternas de saúde e nutrição. Descrever as características familiares e domiciliares nas quais o par mãe-filho(a) estão inseridos;
5. Investigar a ocorrência de morbidades infecciosas e parasitárias e hospitalizações e sua relação com déficits nutricionais nos lactentes;
6. Caracterizar o espaço geográfico quanto aos pontos de venda de alimentos e instalações de lazer inseridos no perímetro urbano do município de Rio Largo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O risco desta pesquisa classifica-se como "risco mínimo", os quais se referem à coleta de sangue por punção digital, entrevista e obtenção das medidas antropométricas. Visando evitar tais situações os pesquisadores serão previamente treinados e farão uso de aparelhos calibrados, agulhas descartáveis, super finas, que praticamente não causam dor (ressaltando que a coleta de sangue ocorre por pequena perfuração na ponta do dedo)

e armazenando de forma sigilosa e segura todos os instrumentos e dados da pesquisa.

Benefícios:

Para a população do estudo, os benefícios diretos se referem a identificação da situação de saúde

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 **Fax:** (82)3214-1700 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 1.441.581

e nutrição, e os indiretos incluem: identificação da situação de saúde e nutrição, planejamento de intervenções e melhoria da qualidade de vida da comunidade.

Esta proposta, se aprovada, consistirá no primeiro estudo de coorte realizado no Estado de Alagoas com o objetivo de gerar informações detalhadas sobre comportamento alimentar, crescimento e desenvolvimento de crianças durante o primeiro ano de vida, investigando ainda fatores associados ao contexto domiciliar, familiar, materno e biológico, que possibilitem a compreensão aprofundada destes elementos/eventos. O financiamento deste

projeto viabilizará o início de uma pesquisa que tem como propósito manter o seguimento das crianças até o final da fase pré-escolar (59 meses de idade)

O RELATOR CONCORDA COM OS RISCOS E A MINIMIZAÇÃO DOS MESMOS APONTADOS PELO PESQUISADOR, BEM COMO OS BENEFÍCIOS APONTADOS.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A Pesquisa é relevante no contexto que se insere e também os desdobramentos da mesmas, possibilitando uma análise da situação existente no ambiente estudado sobre a nutrição e desnutrição infantil.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos analisados foram: TCLE, FOLHA DE ROSTO DO PROJETO, PROJETO COMPLETO, CRONOGRAMA, CARTA DE ANUÊNCIA DO PESQUISADOR, CARTA DE INTENÇÃO DA PESQUISA, CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO EXECUTORA, DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DA RESOLUÇÃO 466/12, CARTA DE ANUÊNCIA DA SECRETARIA DE SAÚDE AUTORIZANDO A REALIZAÇÃO DA PESQUISA NA RESPECTIVA MATERNIDADE DE RIO LARGO.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O Protocolo de pesquisa encontra-se de acordo com as exigências da Resolução 466/12.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_679929.pdf	26/04/2016 09:18:07		Aceito

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 Fax: (82)3214-1700 E-mail: comitedeeticautal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 1.541.581

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOCOMPLETONOVO.pdf	26/04/2016 09:16:10	Giovana Longo Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLENOVO.pdf	26/04/2016 09:15:41	Giovana Longo Silva	Aceito
Outros	ANEUENCIASESAU.pdf	25/04/2016 14:54:45	Giovana Longo Silva	Aceito
Declaração de Manuseio Material Biológico / Biorepositório / Biobanco	DECLARACAORESULUCAO466.pdf	17/03/2016 10:11:30	Giovana Longo Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	ANUENCIAINSTITUICAOEXECUTORA.pdf	17/03/2016 10:10:44	Giovana Longo Silva	Aceito
Outros	EQUIPE.docx	17/03/2016 10:09:37	Giovana Longo Silva	Aceito
Outros	INTENCAOPESQUISA.pdf	17/03/2016 10:09:15	Giovana Longo Silva	Aceito
Outros	APRESENTACAOPROJETODEPESQUI SA.pdf	17/03/2016 10:06:37	Giovana Longo Silva	Aceito
Declaração de Pesquisadores	ANUENCIAPESQUISADORES.pdf	17/03/2016 10:04:06	Giovana Longo Silva	Aceito
Orçamento	ORCAMENTODETALHADO.docx	17/03/2016 10:00:23	Giovana Longo Silva	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	17/03/2016 09:56:13	Giovana Longo Silva	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTO.pdf	17/03/2016 09:55:17	Giovana Longo Silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MACEIO, 12 de Maio de 2016

Assinado por:
Deise Juliana Francisco
(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 **Fax:** (82)3214-1700 **E-mail:** comiteedeeticaufal@gmail.com

**ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
(T.C.L.E)**

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

Eu,,
responsável por
..... tendo

sido convidado(o,a) a participar como voluntário(o,a) do estudo –Saúde, Alimentação, Nutrição e Desenvolvimento Infantil - SAND: um estudo de coorte, recebi da Sra. Giovana Longo Silva, responsável por sua execução, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

§ Que o estudo se destina a obtenção de informações detalhadas sobre alimentação, nutrição, crescimento e desenvolvimento do nascimento aos 12 meses de idade, de crianças nascidas no município de Rio Largo (AL), buscando compreender as práticas de alimentação infantil adotadas e o comportamento alimentar na infância.

§ Que a importância deste estudo é a de constituir-se em importante ferramenta para guiar e avaliar políticas e programas governamentais, nos níveis municipal, estadual e nacional.

§ Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: obter informações detalhadas sobre os padrões de alimentação dos bebês durante o primeiro ano de vida, juntamente com informações sobre a saúde dos bebês e fatores que podem interferir na alimentação, crescimento e desenvolvimento, além de informações sobre a saúde e alimentação das mães.

§ Que esse estudo começará em 2016 e terminará em 2019, e eu participarei da pesquisa em cinco momentos, a saber: nas primeiras 24 horas pós-parto na maternidade, e aos 3, 6, 9 e 12 meses de idade das crianças, por meio de visitas domiciliares.

§ Que eu (mãe ou responsável) participarei de entrevistas e todas as crianças terão seu peso, comprimento, perímetro cefálico, perímetro torácico e circunferência abdominal medidos e será coletado sangue por punção (pequena perfuração) no dedo para dosagem de hemoglobina, além da avaliação do desenvolvimento infantil.

§ Que eu (mãe) terei o meu peso, comprimento e pressão arterial mensurados e será coletado sangue por punção (pequena perfuração) no dedo para dosagem da

hemoglobina em todas as etapas de coleta de dados.

§ Que o risco desta pesquisa classifica-se como -risco mínimo, os quais se referem à coleta de sangue por punção digital, entrevista e obtenção das medidas antropométricas. Visando evitar tais situações os pesquisadores serão previamente treinados e farão uso de aparelhos calibrados, agulhas descartáveis, super finas, que praticamente não causam dor (ressaltando que a coleta de sangue ocorre por pequena perfuração na ponta do dedo) e armazenando de forma sigilosa e segura todos os instrumentos e dados da pesquisa.

§ Que os benefícios que deverei esperar com a minha participação, mesmo que não diretamente são: planejamento de intervenções e melhoria da qualidade de vida da comunidade.

§ Que eu serei informado (a) sobre o resultado final desta pesquisa, e sempre que eu desejar será fornecido esclarecimentos sobre qualquer etapa da mesma.

§ Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.

§ Que as informações conseguidas através da minha participação não permitirão a identificação da minha pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

§ Que não são previstos gastos para sua participação na pesquisa, uma vez que os dados serão coletados na maternidade e no domicílio das crianças.

§ Que apesar de não haver previsão de gastos, caso haja alguma despesa decorrente da participação na pesquisa, os mesmos serão ressarcidos.

§ Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial.

§ Que assinarei duas vias deste documento e receberei uma cópia do mesmo.

Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das

minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço d(o,a) participante-voluntári(o,a)

Domicílio: (rua, praça, conjunto):

Bloco: /Nº: /Complemento:

Bairro: /CEP/Cidade: /Telefone:

Ponto de referência:

Contato de urgência: Sr(a). Giovana Longo-Silva

Domicílio: Av. Lourival Melo Mota, s/n

Bloco: s/n

Bairro: Tabuleiro dos Martins / CEP: 57072-900/ Cidade: Maceió / Telefone: 99656-7717

Ponto de referência: Cidade Universitária

Endereço d(os,as) responsável(e)s pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição:

Endereço

Bloco: /Nº: /Complemento:

Bairro: /CEP/Cidade:

Telefones p/contato:

ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:**Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas:****Prédio da Reitoria, sala do C.O.C. , Campus A. C. Simões, Cidade Universitária****Telefone: 3214-1041**

Participante:

Nome: _____ Assinatura: _____ Data: ____/____/____

Eu,..... ,
 consenti em participar como
 voluntári(o,a) do estudo -Saúde, Alimentação, Nutrição e Desenvolvimento Infantil -
 SAND: um estudo de coortel, coordenado pela Profa. Dra. Giovana Longo Silva e
 adicionalmente concordo que sejam tiradas fotografias, vídeos e outros tipos de imagem
 de mim e do(a) meu(minha)
 filho(a)

.....

.....Co
 nsi

nto

que estas imagens sejam utilizadas para finalidade didática e científica, divulgadas em
 aulas, palestras, conferências, cursos, congressos, etc e também publicadas em livros,
 artigos, portais de internet, inclusive Facebook e Instagram, revistas científicas

e similares, podendo inclusive ser mostrado o meu rosto e do(a) meu(minha) filho(a), o que pode fazer com que sejamos reconhecidos.

Este consentimento pode ser revogado, sem qualquer ônus ou prejuízo à minha pessoa, a meu pedido ou solicitação, desde que a revogação ocorra antes da publicação.

Fui esclarecido de que não receberei nenhum ressarcimento ou pagamento pelo uso das minhas imagens e também compreendi que a Profa. Giovana Longo Silva e a equipe de profissionais que nos acompanhará durante o estudo não terão qualquer tipo de ganhos financeiros com a exposição da minha imagem nas referidas publicações.

Rio Largo, ___ de _____ de 2
