

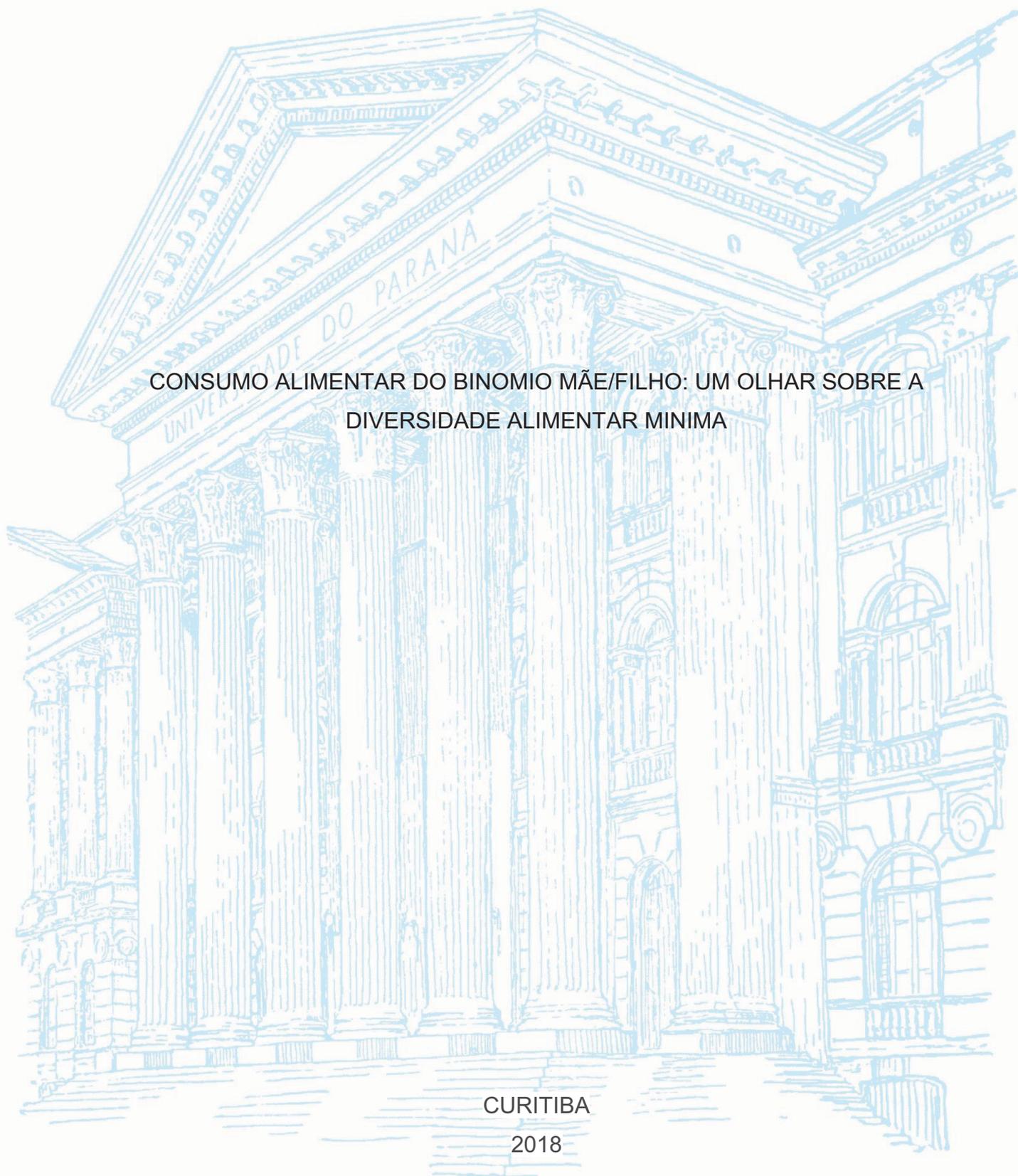
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

NADIA RAFAELA DOS SANTOS

CONSUMO ALIMENTAR DO BINOMIO MÃE/FILHO: UM OLHAR SOBRE A  
DIVERSIDADE ALIMENTAR MINIMA

CURITIBA

2018



NADIA RAFAELA DOS SANTOS

CONSUMO ALIMENTAR DO BINOMIO MÃE/FILHO: UM OLHAR SOBRE A  
DIVERSIDADE ALIMENTAR MINIMA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Alimentação e Nutrição do Departamento de Nutrição, Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, como requisito à obtenção do título de Mestra em Alimentação e Nutrição.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Claudia Choma Bettega Almeida

**Coorientadora:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sandra Patricia Crispim

CURITIBA

2018

Santos, Nadia Rafaela dos

Consumo alimentar do binômio mãe/filho [recurso eletrônico] : um olhar sobre a diversidade alimentar mínima/ Nadia Rafaela dos Santos – Curitiba, 2018.

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Alimentação e Nutrição. Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná, 2018.

Orientadora: Professora Dra. Claudia Choma Bettega Almeida  
Coorientadora: Professora Dra. Sandra Patricia Crispim

1. Mães. 2. Lactente. 3. Alimentos ultraprocessados. 4. Consumo alimentar.  
I. Almeida, Claudia Choma Bettega. II. Crispim, Sandra Patricia. III. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

CDD 612.3

Maria da Conceição Kury da Silva CRB 9/1275



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SETOR CIÊNCIAS DA SAÚDE  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ALIMENTAÇÃO E  
NUTRIÇÃO

### TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **NADIA RAFAELA DOS SANTOS** intitulada: **Consumo alimentar do binômio mãe/filho: um olhar sobre a diversidade alimentar mínima.**, após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua Aprovada no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 31 de Julho de 2018.

CLAUDIA CHOMA BETTEGA ALMEIDA  
Presidente da Banca Examinadora (UFPR)

PAULA CHUPROSKI SALDAN  
Avaliador Externo (UNICENTRO)

MONICA DE CALDAS ROSA DOS ANJOS  
Avaliador Interno (UFPR)

Às mulheres que foram e são exemplos pra mim, minhas avós, minha mãe,  
professoras, amigas, e outras mulheres, que com luta e resistência me inspiram a  
ser uma mulher melhor.

Às mães e crianças com quem pude compartilhar conversas e construir este  
trabalho que é sobre vocês e para vocês.

## AGRADECIMENTOS

À Deus por iluminar meus passos, sendo fiel ao longo de toda a caminhada, permitindo que eu me permanecesse forte, certa de meu propósito.

À minha família, em especial meus pais Antonio e Benedita que nunca pouparam esforços para me apoiar e incentivar, acreditando sempre em mim e dando o melhor para que eu pudesse ao longo de toda caminhada acadêmica dedicar-se ao que amo fazer. Gratidão eterna, minha família amada!

Ao meu marido Kenneth que, com carinho e entendimento, apoiou meus planos, me ajudou e encorajou a vencer meus medos e a ser sempre melhor. Eu te amo!

À minha querida orientadora Claudia Choma, que novamente me acolheu e acreditou em mim e que, com seu ensinar empático, acolhedor e libertador me fez transformar e florescer. Você é uma grande inspiração pra mim!

À minha coorientadora Sandra Crispim pelas discussões, reflexões e risadas cativantes. Foi um grande prazer compartilhar esse “fazer ciência”!

Às minhas amigas do mestrado, especialmente àquelas que fizeram do Laban um laboratório de aprendizado e muito amor. Nathi, Débora, Giovana, Elisa e Ju vocês fizeram este caminhar mais leve, vou sentir saudades do nosso compartilhar diário de reflexões, desafios e utopias.

Aos meus amigos e amigas que estiveram sempre presente, longe ou perto, com suas palavras de incentivo, com um sorriso amigo, um abraço reconfortante, gratidão!

Aos alunos de iniciação científica Gyl, Milena e Larissa que vivenciaram comigo a construção deste trabalho, sou imensamente feliz e grata por ter contado com vocês.

Ao município de Colombo que tem me acolhido e, neste momento de coleta de dados, novamente fez parte dos meus dias. Agradeço especialmente aos profissionais de saúde pelo apoio e a população pelo acolhimento.

À professora de estatística Stela Adami Vayego pela ajuda e contribuições realizadas.

Ao Programa de Pós-Graduação em Alimentação e Nutrição, aos professores e demais servidores pela oportunidade e apoio ao longo deste período.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pela concessão de bolsa.

Ao longo desta trajetória meu caminhar nunca foi solitário. Sou imensamente feliz e grata a Deus e ao universo por todos que de alguma forma tive o prazer de compartilhar, aprender, e vivenciar intensamente neste ciclo.

“Mucha gente pequeña en lugares pequeños, haciendo cosas pequeñas pueden  
cambiar el mundo”

Eduardo Galeano

## RESUMO

A diversidade alimentar mínima (DAM) tem se destacado como um indicador para avaliar a qualidade da alimentação de crianças e também de mulheres em idade reprodutiva. O objetivo deste estudo foi avaliar o consumo alimentar do binômio mãe/filho sob a perspectiva da diversidade alimentar mínima em Colombo – PR. Trata-se de um estudo transversal realizado com 224 binômios mãe/filho atendidos em 18 unidades Estratégia Saúde da Família no município de Colombo – PR. O consumo alimentar foi avaliado com base nos alimentos consumidos no dia anterior, utilizando uma lista pré-definida, recomendada pela Organização Mundial de Saúde e Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura para avaliar a DAM de crianças menores de dois anos e mulheres em idade reprodutiva, respectivamente. Para verificar os fatores associados à diversidade da criança, foram realizadas análises bivariadas, em que as variáveis associadas ao desfecho ( $p \leq 0,20$ ) foram selecionadas para análise multivariada, sendo determinadas razões de prevalência pelo modelo de regressão de Poisson ( $p \leq 0,05$ ). Para avaliar a associação do consumo alimentar no binômio mãe/filho, foram utilizados os testes de Qui-quadrado, Fisher e G de William. Em todos os testes considerou-se um nível de significância de 5%. Do total, 70,9% das mães e 87,9% das crianças apresentaram DAM. A DAM das crianças teve associação com o tempo de interação com aparelhos eletrônicos por tempo igual ou inferior a duas horas (RP=1,14; IC95%: 1,03 – 1,25), quatro ou mais lanches realizados pela criança (RP=1,07; IC95%: 1,03-1,14), refeição da mãe realizada na mesa (RP=1,21; IC95%: 1,03-1,34), DAM alimentar materna (RP=1,18; IC95%: 1,03-1,36) e duração de aleitamento materno por tempo igual ou superior a seis meses (RP=1,06; IC95%: 1,02-1,11). Por outro lado, a criança em aleitamento materno (RP=0,86; IC95%: 0,77-0,95) esteve inversamente associada à DAM. O consumo de alguns grupos alimentares entre mães e crianças não apresentaram diferença estatística, foram eles: grãos, cereais e tubérculos, leguminosas e ovos enquanto outros foram mais consumidos pela mãe (carnes) e outros pela criança (laticínios; frutas e verduras; frutas e verduras ricas em vitamina A). Com relação ao consumo de alimentos ultraprocessados, a bolacha recheada, macarrão instantâneo e salgadinho apresentaram consumo estatisticamente igual entre mães e filhos. O consumo de gelatina, queijo tipo *petit suisse* e bolacha sem recheio foi maior entre as crianças, enquanto as mães consumiram mais hambúrguer e embutidos, refrigerante, bebidas açucaradas e doces. Desta forma, os achados sugerem que a DAM no binômio mãe/filho é alta, no entanto, esforços devem ser direcionados para promover o consumo de alimentos saudáveis bem como a redução do consumo de alimentos ultraprocessados.

Palavras-chaves: Mãe, Lactente, Alimentos ultraprocessados, Consumo alimentar.

## ABSTRACT

Minimal dietary diversity has been highlighted as an indicator for assessing the quality of food consumption for children and women in reproductive age. The aim of this study was to evaluate the food consumption of the mother / child binomial from the perspective of the minimum dietary diversity in Colombo - PR. This is a cross-sectional study conducted with 224 mother-child binomials attended in 18 family health strategy units in Colombo - PR. Food consumption was assessed on the basis of the food consumed the previous day using a predefined list recommended by the World Health Organization and the Food and Agriculture Organization of the United Nations to assess the minimum dietary diversity of children under two years of age and women of reproductive age, respectively. To verify the factors associated with the child's diversity, bivariate analyzes were performed, in which the variables associated with the outcome ( $p \leq 0.20$ ) were selected for multivariate analysis, with prevalence reasons being determined by the Poisson regression model ( $p \leq 0.05$ ). Chi-square, Fisher and G tests of William were used to evaluate association of food consumption in the mother / child. All tests considered significance level of 5% . Of the total, 70.9% of the mothers and 87.9% of the children had MMD. The MMD of the children had a positive association with the time of interaction with electronic devices (RP = 1.14, 95% CI: 1.03-1.25), number of snacks performed by the child (RP = 1.07, 95% CI: 1.03-1.14), meal of the mother performed at the table (PR = 1.21, 95% CI: 1.03-1.34), maternal MMD (PR = 1.18, 95% CI 1.03-1.36) and duration of breastfeeding for six months or more (RP = 1.06; 95% CI: 1.02; 1.11). On the other hand, breastfeeding (RP = 0.86; 95% CI: 0.77; 0.95) was inversely associated with MMD. Some food groups as eggs, grains, cereals and tubers were consumed equally by mothers and children, while others were consumed more by the mother (meat and legumes) and others by the child (dairy products, fruits and vegetables, fruits and vegetables rich in vitamin A) . Regarding the consumption of ultra-processed foods, stuffed biscuit, instant noodles and chips were equally consumed by the mother / child binomial. Consumption of gelatin, petit suisse cheese and unstuffed biscuit was higher among children, while mothers consumed more hamburger and processed meat, soft drink, sweet drinks and sweets. Thus, the findings suggest that the minimum dietary diversity in the mother / child binomial is high, however, efforts should be directed toward promoting and ensuring the consumption of healthy foods as well as reducing the consumption of ultraprocessed foods.

Keywords: Mother, Infant, Ultra-processed foods, Food Consumption.

## LISTA DE GRÁFICOS

### Artigo 1:

GRÁFICO 1 -- PREVALÊNCIA DE DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA DE CRIANÇAS DE 6 A 23 MESES DE IDADE, SEGUNDO A FAIXA ETÁRIA .....	38
---	----

### Artigo 2:

GRÁFICO 1 - NÚMERO DE GRUPOS DA DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA CONSUMIDOS PELO BINÔMIO MÃE/FILHO. ....	50
GRÁFICO 2 - PORCENTAGEM DE MÃES E FILHOS QUE CONSUMIRAM OS GRUPOS ALIMENTARES QUE COMPÕE A DAM INFANTIL.....	51
GRÁFICO 3 - PORCENTAGEM DE MÃES E FILHOS QUE CONSUMIRAM OS GRUPOS ALIMENTARES ULTRAPROCESSADOS .....	52

## LISTA DE TABELAS

### Artigo 1:

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE MÃES E CRIANÇAS DE 6 A 23 MESES DE IDADE .....	37
TABELA 2 - FATORES ASSOCIADOS À DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA EM CRIANÇAS DE 6 A 23 MESES DE IDADE.....	38
TABELA 3 - REGRESSÃO DE POISSON COM VARIÂNCIA ROBUSTA, RAZÃO DE PREVALÊNCIA E INTERVALO DE CONFIANÇA PARA DIVERSIDADE ALIMENTAR DA CRIANÇA DE 6 A 23 MESES. ....	39

### Artigo 2:

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE MÃES CRIANÇAS DE 6 A 23 MESES DE IDADE.....	49
---	----

## LISTA DE SIGLAS

AM – Aleitamento materno

AME – Aleitamento materno exclusivo

AUP – Alimentos ultraprocessados

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

COEF - Coeficiente do modelo

DAM – Diversidade alimentar mínima

DAM-M – Diversidade alimentar mínima da mulher

ESF – Estratégia Saúde da Família

FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura

IC - Intervalo de confiança

OMS – Organização Mundial de Saúde

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde

PR – Paraná

RP - Razão de prevalência

SISVAN – Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFPR – Universidade Federal do Paraná

UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	12
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
1.1 OBJETIVO GERAL .....	15
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>15</b>
2.1 ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA MENOR DE DOIS ANOS .....	16
2.2 INFLUÊNCIA FAMILIAR NA ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA .....	19
2.3 DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA .....	22
2.3.1 Diversidade alimentar mínima infantil .....	23
2.3.2 Diversidade Alimentar Mínima da Mulher .....	24
<b>3 MATERIAIS E METODOS</b> .....	<b>26</b>
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO .....	26
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	26
3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA.....	27
3.4 COLETA DE DADOS.....	28
3.5 ESTUDO PILOTO.....	29
3.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	29
3.7 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS .....	29
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>30</b>
4.1 ARTIGO I. DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA E FATORES ASSOCIADOS ENTRE CRIANÇAS DE 6 A 23 MESES DE UM MUNICÍPIO DA REGIÃO SUL DO BRASIL. ....	30
4.2 ARTIGO II. DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA E O CONSUMO DE ULTRAPROCESSADOS: ASSOCIAÇÃO NO BINÔMIO MÃE/FILHO. ....	44
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>58</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	60
<b>APÊNDICE 1</b> .....	67
<b>APÊNDICE 2</b> .....	71
<b>APÊNDICE 3</b> .....	73
<b>APÊNDICE 4</b> .....	76

## APRESENTAÇÃO

Este trabalho foi construído na perspectiva de que a alimentação infantil é base para uma alimentação saudável, não apenas na infância, mas em todas as fases do ciclo da vida. Acreditamos também na alimentação como um ato longe de ser apenas biológico, mas que perpassa as diversas dimensões da vida humana: alimentação como um ato político, social e cultural. Deste modo, nos instiga captar a influência do meio em que a criança está inserida, em especial o ambiente doméstico, em relação à alimentação infantil. De que modo as escolhas alimentares maternas, podem determinar o consumo alimentar de seus filhos, em virtude da sua proximidade com os cuidados da criança?

Esta pergunta nos despertou a investigar esta problemática, dando ênfase para um aspecto da alimentação: a diversidade alimentar mínima. A Organização Mundial de Saúde tem recomendado a avaliação deste indicador, por sua relação com a qualidade da dieta e ao acesso alimentar, dimensão fortemente ligada à segurança alimentar e nutricional e ao direito humano à alimentação adequada. Deste modo, com este trabalho pretendemos ampliar a compreensão sobre a relação entre o consumo alimentar do binômio mãe/filho, com foco na diversidade alimentar mínima, com o objetivo de esclarecer os aspectos relacionados à sua garantia.

Pensando em todos estes elementos, o trabalho será apresentado em seções. Na introdução, faz-se uma contextualização da temática trabalhada. A revisão de literatura discorre sobre a alimentação da criança menor de dois anos, influência familiar na alimentação da criança, diversidade alimentar mínima de crianças e mulheres. Os resultados e discussões são apresentados na forma de dois artigos. E por fim, nas considerações finais, faz-se um fechamento dos principais resultados encontrados.

## 1 INTRODUÇÃO

Os primeiros anos de vida da criança são marcados pelo intenso crescimento e desenvolvimento nos quais a alimentação exerce um papel fundamental, que irá impactar na saúde do indivíduo não apenas em curto prazo, mas ao longo de toda a sua vida. (DIAS; FREIRE; FRANCESCHINI, 2010).

Em busca de uma alimentação adequada na infância, recomenda-se que a criança seja amamentada exclusivamente nos seis primeiros meses de vida, e que o leite materno continue fazendo parte da alimentação da criança até dois anos ou mais. (BRASIL, 2015). Após o sexto mês de idade, deve-se iniciar a introdução de alimentos complementares saudáveis, de forma oportuna, lenta e gradual, respeitando os hábitos alimentares, os aspectos culturais e socioeconômicos da família. (PAHO, 2003; BRASIL, 2015).

A alimentação complementar deve ser composta pelos diversos grupos alimentares, como grãos, raízes e tubérculos, leguminosas, leite e derivados, carnes, ovos, frutas e verduras ricas em vitamina A, além de outras frutas, verduras e legumes. (PAHO, 2003; BRASIL, 2015). Essa variedade tem fundamental importância no atendimento das necessidades nutricionais da criança bem como na contribuição da formação dos hábitos alimentares saudáveis que se iniciam nos primeiros anos de vida.

Nesta faixa etária, recomenda-se ainda, evitar o consumo de refrigerantes, balas, salgadinhos, bolachas e outras guloseimas. (BRASIL, 2010c). Estes alimentos são classificados por Monteiro et al. (2010) como alimentos ultraprocessados (AUP), visto seu extenso processamento industrial e inclusão de aditivos alimentares, que resultam na elevada densidade energética, e grandes quantidades de açúcares, gorduras trans e saturadas, sódio, além da baixa oferta de vitaminas, minerais e fibras.

No entanto, dados da II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal (BRASIL, 2009a) apontam que 26,8% das crianças entre seis e nove meses, período no qual se recomenda a introdução de alimentos sólidos/semisólidos, não consumiam comida salgada. Na mesma faixa etária, 30,2% das crianças não consumiam frutas e 29,1% verduras/legumes. Entre as crianças de 9 a 12 meses constatou-se consumo elevado de refrigerantes (11,6%), e principalmente de bolachas e/ou salgadinhos (71,7%). (BRASIL, 2009a).

Neste cenário, a Organização Mundial de Saúde (OMS) propõe indicadores para avaliação da qualidade da dieta de crianças menores de dois anos, sendo um deles, a análise da diversidade alimentar mínima (DAM), definida como o consumo de pelo menos quatro dos sete grupos alimentares num período de 24 horas. (WHO, 2008).

Este indicador tem se destacado em documentos internacionais que abordam a qualidade da dieta também para outros grupos etários, como mulheres em idade reprodutiva, visto que a diversidade alimentar mínima representa o *proxy* da densidade de nutrientes, ou seja, está associada à maior adequação de nutrientes tanto para crianças, quanto para adultos, e reflete também o acesso das famílias a uma variedade de alimentos. (GLOBAL PANEL ON AGRICULTURE AND FOOD SYSTEMS FOR NUTRITION, 2016).

A diversidade alimentar de mulheres em idade reprodutiva tem sido um importante tema de investigação, visto que em comparação com os homens, as mulheres apresentam maior vulnerabilidade às carências nutricionais, necessitando de dietas com maior densidade de nutrientes. (ARIMOND et al., 2010). Em alguns cenários, observa-se que as mulheres podem estar em desvantagem em relação aos demais membros do domicílio, quanto à distribuição e consumo de alimentos densos em nutrientes, como por exemplo, alimentos de origem animal. Desta forma, uma alimentação diversa para esta população é vista como uma estratégia de promoção à saúde e garantia de uma ingestão adequada de micronutrientes. (FAO, 2016).

No que diz respeito a este indicador, o relatório da OMS (WHO, 2010b) descreve uma ampla variação de adequação entre as crianças de 6 a 23 meses, nas diferentes realidades, sendo descrita a menor prevalência na Etiópia (4%) e a maior prevalência na República Moldova (84%). No entanto, no Brasil ainda são escassos os estudos que investiguem a DAM utilizando a metodologia proposta pela OMS, sendo de nosso conhecimento, apenas o estudo de Saldan et al. (2016) que relatou prevalência de 96,8% no município de Guarapuava.

Para mulheres em idade reprodutiva, a diversidade alimentar mínima é um indicador recente, sendo que nenhum estudo descrevendo sua prevalência no Brasil foi encontrado, enquanto que 60% das mulheres atingiram a diversidade alimentar mínima para mulheres (DAM-M) na Tanzânia e 25% no sul da África. (CHAKONA; SHACKLETON, 2017; HUANG et al., 2018).

Neste contexto, estudos anteriores (HART et al. 2010; FISK et al., 2011; KAY et al., 2018) demonstram relação entre o consumo alimentar de mães e seus filhos, e que a diversidade alimentar mínima destas populações também pode estar relacionada. (NGUYEN et al., 2013; AMUGSI, MITTELMARK, ODURO, 2015). Entretanto, os estudos nesta temática são escassos e pouco conclusivos, não sendo verificado nenhum estudo na realidade brasileira nesta perspectiva.

Diante deste panorama epidemiológico, e a indicação da diversidade alimentar mínima como um indicador de importante investigação e dos desafios revelados, o objetivo deste estudo foi avaliar o consumo alimentar do binômio mãe/filho sob a perspectiva da diversidade alimentar mínima em Colombo – PR.

### 1.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o consumo alimentar do binômio mãe/filho sob a perspectiva da diversidade alimentar mínima em Colombo – PR.

### 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar a diversidade alimentar mínima no binômio mãe/filho.
- Verificar os fatores associados à diversidade alimentar mínima da criança.
- Verificar a associação entre a diversidade alimentar mínima no binômio mãe/filho.
- Determinar o consumo de alimentos ultraprocessados no binômio mãe/filho.
- Verificar a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados no binômio mãe/filho.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Esta seção abrange definições, recomendações e estudos relacionados aos temas: alimentação da criança menor de dois anos, influência familiar na alimentação da criança, diversidade alimentar mínima de crianças e mulheres, a fim de revisar a literatura existente e contextualizar a importância da temática em estudo.

## 2.1 ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA MENOR DE DOIS ANOS

O aleitamento materno é fundamental para a promoção da saúde na infância e visto como prática economicamente viável e ecologicamente correta, princípios que vem ao encontro dos preceitos do conceito de segurança alimentar e nutricional descrito como:

A realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis. (BRASIL, 2006, art. 3º).

Deste modo, a recomendação preconiza que o leite materno seja o único alimento até os seis meses e que, após a introdução dos alimentos complementares, continue fazendo parte da alimentação da criança até dois anos ou mais. (PAHO, 2009; BRASIL, 2015).

O aleitamento materno se estabeleceu como prática fundamental para garantia da saúde porque muitos são os benefícios para o binômio mãe/criança. Para a mãe, constatou-se proteção contra o câncer de mama e de ovário, diminuição nos casos de hemorragia pós-parto, além do estreitamento do vínculo entre mãe e bebê. (VICTORA et al., 2016). Para a criança, destaca-se a redução da mortalidade infantil, proteção contra infecções respiratórias e gastrintestinais, alergias e doenças crônicas. (RAMOS et al., 2010; EIDELMAN, 2012; VICTORA et al., 2016).

Aos seis meses, deve-se dar início à alimentação complementar, definida como a alimentação no período em que líquidos e alimentos são oferecidos à criança, em adição ao leite materno, com a função de complementar a energia e os micronutrientes necessários para o crescimento saudável e o desenvolvimento infantil adequado. (BRASIL, 2015).

A alimentação complementar deve ser introduzida nesta idade para reforçar a demanda energética proveniente do leite materno, uma vez que nesta fase a criança além de necessitar de um aporte energético maior, também apresenta maturidade fisiológica (especialmente gastrointestinal e renal) e neuromuscular (sustentação do pescoço, movimentos orofaciais e a pressão das gengivas) que

permitem a criança iniciar o processo mastigatório e de deglutição necessários para o consumo destes alimentos. (DIAS; FREIRE; FRANCESCHINI, 2010).

Inicialmente, a quantidade de alimentos consumidos pela criança é pequena, e sua introdução deve ser realizada de forma gradual e lenta, respeitando o seu apetite, e seguindo, preferencialmente, os horários rotineiros da alimentação familiar. (PAHO, 2003; BRASIL, 2015).

A quantidade e frequência de alimentos complementares oferecidos devem basear-se na aceitação da criança, que varia de acordo com sua necessidade nutricional, quantidade de leite (materno ou outros) consumido e densidade energética dos alimentos complementares. Além disto, também devem ser respeitados os sinais de fome e saciedade, pois nesta idade a criança possui um mecanismo de autorregulação de ingestão diária de energia muito eficiente. (PAHO, 2003).

Recomenda-se, para as crianças amamentadas ou que recebem fórmula infantil, que os alimentos sejam oferecidos amassados ou raspados, em consistência de papa, sendo duas de fruta e uma principal por dia aos seis meses, aumentando uma papa principal aos sete meses de idade, chegando a três refeições por dia aos 12 meses - café da manhã, almoço e jantar, e com lanches nutritivos adicionais. (BRASIL, 2015; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2012). Se a densidade de energia ou a quantidade de alimentos complementares por refeição for baixa, ou se a criança estiver totalmente desmamada, pode-se aumentar a frequência de refeições. (PAHO, 2003; BRASIL, 2015).

A alimentação deve ser bastante variada, para que a criança receba todos os nutrientes necessários e, também, para contribuir na formação dos hábitos alimentares saudáveis. Deste modo, preconiza-se que cereais e tubérculos, leguminosas, carnes, hortaliças componham a papa principal e as frutas sejam sempre oferecidas nos intervalos, contemplando assim, ao longo do dia, os diversos grupos alimentares. (BRASIL, 2015).

No Brasil, no período de 1998 a 2002, por iniciativa do Ministério da Saúde e apoio da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), baseada em evidências científicas e diagnóstico alimentar e nutricional das crianças brasileiras, foram elaboradas as recomendações alimentares para crianças menores de 2 anos, denominado de “Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para

crianças menores de dois anos : um guia para o profissional da saúde na atenção básica”, que seguem abaixo (BRASIL, 2010c):

Passo 1 - Dar somente leite materno até os 6 meses, sem oferecer água, chás ou qualquer outro alimento.

Passo 2 - A partir dos 6 meses, introduzir de forma lenta e gradual outros alimentos, mantendo o leite materno até os 2 anos de idade ou mais.

Passo 3 - Após 6 meses, dar alimentos complementares (cereais, tubérculos, carnes, leguminosas, frutas, legumes) três vezes ao dia se a criança receber leite materno, e cinco vezes ao dia se estiver desmamada.

Passo 4 - A alimentação complementar deve ser oferecida sem rigidez de horários, respeitando-se sempre a vontade da criança.

Passo 5 - A alimentação complementar deve ser espessa desde o início e oferecida de colher; deve-se começar com consistência pastosa (papas/purês) e, gradativamente, aumentar a consistência até se chegar à alimentação da família.

Passo 6 - Oferecer à criança diferentes alimentos ao longo do dia. Uma alimentação variada é uma alimentação colorida.

Passo 7 - Estimular o consumo diário de frutas, verduras e legumes nas refeições.

Passo 8 - Evitar açúcar, café, enlatados, frituras, refrigerantes, balas, salgadinhos, guloseimas, nos primeiros anos de vida. Usar sal com moderação.

Passo 9 - Cuidar da higiene no preparo e manuseio dos alimentos; garantir o seu armazenamento e conservação adequados.

Passo 10 - Estimular a criança doente e convalescente a se alimentar, oferecendo sua alimentação habitual e seus alimentos preferidos e respeitando a sua aceitação.

Este documento salienta a importância da diversidade alimentar nesta faixa etária, conforme pode ser verificado nos passos 3, 6 e 7, que ressaltam que a alimentação deve ser colorida e composta por todos os grupos alimentares ao longo do dia, com consumo de frutas, verduras e legumes durante as refeições.

A recomendação trazida no passo 8 salienta que o consumo de alguns alimentos deve ser evitado nesta faixa etária, entre eles destacam-se alguns alimentos considerados ultraprocessados (refrigerantes, balas, salgadinhos e guloseimas), recomendação reafirmada no Guia Alimentar para População Brasileira. (BRASIL, 2014).

Esta abordagem explora a importância de alimentos *in natura* e minimamente processados serem a base da alimentação, ao passo que alimentos ultraprocessados (AUP) devem ser evitados, visando à promoção de saúde por meio da alimentação saudável, a qual valoriza e respeita a diversidade biossociocultural alimentar do país e explora as possibilidades de combinações e preparações culinárias. (BRASIL, 2014).

Ademais, a preocupação com o alto consumo de AUP é decorrente da sua formulação, caracterizada por extenso processamento industrial e inclusão de aditivos alimentares, os quais resultam na elevada densidade energética e grandes quantidades de açúcares, sódio, gorduras trans e saturadas (MONTEIRO et al; 2010), que podem resultar em prejuízos à saúde da criança.

Estas recomendações dão subsídios aos profissionais de saúde e gestores públicos no planejamento e implementação de políticas e estratégias que visam à promoção da alimentação saudável entre crianças menores de dois anos.

## 2.2 INFLUÊNCIA FAMILIAR NA ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA

A influência parental na alimentação da criança é alvo de diversos estudos, uma vez que o ambiente familiar tem sido apontado como forte preditor do consumo alimentar infantil. (BIRCH; DAVISON, 2001; BASSETT; CHAPMAN; BEAGAN, 2008; KRAL; RAUH, 2010, WANG et al., 2011).

Durante a infância, os pais determinam o tipo e a quantidade de alimentos ofertados às crianças, controlam a disponibilidade e a acessibilidade de alimentos dentro de casa, e servem como modelos para as escolhas alimentares de seus filhos por meio de suas próprias práticas alimentares, atitudes e comportamentos durante as refeições. (PARK; LI; BIRCH, 2015).

Há evidências de que a alimentação da criança é também influenciada por atitudes de controle e recompensa alimentar exercida pelos pais e cuidadores. (VIANA et al., 2012; FLORES-PENÃ et al., 2014; BERGMEIER et al., 2015). Segundo Wardle (2007), as preferências alimentares são moldadas de forma positiva ou negativa de acordo com experiências e aprendizados no decorrer da vida.

Quando as crianças recebem alimentos como recompensas por comportamentos positivos, acabam por desenvolver maior preferência por estes alimentos. (BIRCH; FISHER, 1998; GILLMAN et al., 2000). Enquanto que, quando são recompensadas por comer algum alimento (“se você comer a salada, poderá jogar vídeo game”), os alimentos consumidos para obter a recompensa, neste caso, a salada, acabam se tornando menos preferidos ou até mesmo rejeitados. (SULLIVAN; BIRCH, 1990; VEREECKEN; ROVNER; MAES, 2010).

Do mesmo modo, a literatura científica tem apontado similaridade entre pais e filhos em relação às preferências alimentares (HOWARD et al., 2012), ingestão de

nutrientes (FISK et al., 2011) e consumo de alimentos. (BEYDOUN; WANG, 2009; HART et al., 2010; VEREECKEN; ROVNER; MAES, 2010; WROTEN, et al., 2012; DRAXTEN et al., 2014; KAY et al., 2018).

No estudo de Howard et al. (2012), realizado com mães e crianças australianas, verificou-se que as mães exercem influência nas preferências alimentares de suas crianças, uma vez que oferecem a elas seus alimentos preferidos. Desta forma, as preferências alimentares dos filhos podem ser um reflexo das preferências maternas, especificamente em relação às verduras e frutas. Em consonância com este mesmo estudo, Logue et al. (1988) demonstraram que esta correlação existe e é ainda mais forte entre as mães e suas filhas.

Segundo Hart et al. (2010), mesmo durante a infância, as crianças aprendem através da observação e, deste modo, o consumo materno de vegetais, por exemplo, pode aumentar a aceitação destes alimentos pelos bebês e levar ao aumento do consumo infantil. Desta forma, as refeições em família podem ser uma oportunidade de incentivar o consumo de alimentos saudáveis e promover saúde entre as crianças. (DRAXTEN et al., 2014).

Quanto à ingestão de nutrientes, no estudo de Fisk et al. (2011) observou-se que mães do Reino Unido que cumpriam as recomendações dietéticas eram mais propensas a ter filhos com alimentações mais adequadas.

No que diz respeito ao consumo alimentar, no estudo de Hart et al. (2010) verificou-se que o consumo de alimentos pela mãe foi um preditor importante para a consumo alimentar das crianças de 6 a 18 meses, no qual o consumo de frutas e vegetais estiveram associados neste binômio, resultado consistente com o estudo de Miller, Moore e Kral (2011). Ademais, o consumo de AUP, como salgadinhos, biscoitos, bolos e refrigerantes, também estiveram associados no binômio mãe/filho. (BEYDOUN; WANG, 2009; HART et al., 2010; WROTEN, et al., 2012; KAY et al., 2018). Robison et al. (2007) verificaram que esta associação é ainda mais forte aos 12 meses da criança, idade em que a alimentação infantil é cada vez mais baseada nos alimentos consumidos pela família.

No entanto, Beydoun e Wang (2009) relataram correlações fracas entre a alimentação de pais e filhos nos Estados Unidos, que variaram de acordo com nutrientes e grupos de alimentos específicos, sugerindo que há influência de outros fatores na alimentação infantil além do comportamento alimentar dos pais. Achado semelhante foi descrito na meta-análise de Wang et al. (2011), onde a correlação

entre o consumo de pais e filhos foi fraca, variando consideravelmente entre estudos, nutrientes e alimentos, contudo, a correlação foi mais alta entre mães e filhos do que entre pais e filhos.

Deste modo, as relações entre a alimentação de pais e filhos, parecem estar contextualizadas com as crenças, cultura e condição socioeconômica da família. (BIRCH et al., 2007). Os pais, por meio de suas experiências anteriores e condições socioeconômicas, criam opções alimentares por meio da definição, compra e preparação dos alimentos que serão ofertadas ou que estarão disponíveis para a criança no domicílio. (HOLSTEN et al., 2012).

Neste sentido, Nguyen et al. (2013) e Amugsi, Mittelmark e Oduro (2015) verificaram diferenças no consumo de determinados grupos de alimentos entre mães e crianças de 6 a 23 meses. Os vegetais, embora consumidos pelas mães, não eram ofertados às crianças devido às crenças culturais existentes acerca da alimentação infantil. As mães não ofertavam estes alimentos aos seus filhos, por acreditarem que os mesmos são difíceis de digerir e, portanto, poderiam causar problemas estomacais ou dor abdominal nas crianças.

Práticas maternas de monitoramento e/ou restrição de alguns alimentos para controlar o consumo alimentar de seus filhos são realizadas com o objetivo de promover a saúde geral das crianças. (NGUYEN et al., 2013). Segundo Wang et al. (2011), há a possibilidade de muitos pais em algumas sociedades (por exemplo, as sociedades ocidentais) utilizarem destas práticas para controlar a ingestão total de energia das crianças, devido a preocupações com o ganho de peso e obesidade.

A associação do consumo alimentar de pais e filhos pode ser determinada em decorrência da situação de (in)segurança alimentar e nutricional da família. As correlações entre a alimentação de pais e filhos apresentam-se mais fortes quando as famílias têm disponibilidade suficiente de alimentos. (RASMUSSEN et al., 2006). Kuku, Gundersen e Garasky (2011) sugerem que em famílias mais vulneráveis, as mães podem reduzir o consumo de alimentos importantes para garantir a oferta destes aos seus filhos.

Neste panorama, os diversos estudos demonstram variadas correlações entre a alimentação dos pais e seus filhos, contudo, muitos deles verificaram um protagonismo do papel materno na influência sobre a alimentação da criança, uma vez que comumente elas gastam muito mais tempo que os pais em interações relacionadas ao cuidado de seus filhos e em várias situações familiares, incluindo as

refeições. (SCAGLIONI; SALVIONI; GALIMBERTI, 2008). Entretanto, essa correlação ainda é inconclusiva, especialmente no contexto brasileiro, onde são escassos os estudos que avaliem a relação do consumo alimentar no binômio mãe/filho.

### 2.3 DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA

A diversidade alimentar mínima (DAM), ou seja, o número de alimentos consumidos de cada grupo alimentar dentro de um período de referência, é amplamente reconhecida como uma dimensão fundamental da qualidade da alimentação. Isto porque ao aumentar a variedade de alimentos e grupos alimentares consumidos, aumenta-se a ingestão de nutrientes essenciais que contribuem para uma melhor saúde. (FAO, 2011). Nos países em desenvolvimento, há evidências da associação entre a diversidade alimentar e a menor inadequação de nutrientes. (SEALEY-POTTS; POTTS, 2014).

A avaliação da DAM que era realizada e operacionalizada de diferentes formas, dificultava a consolidação de associações e comparações nos diferentes contextos. (ARIMOND et al., 2010). A partir desta problemática foram desenvolvidos protocolos padrão para analisar a diversidade alimentar para populações vulneráveis específicas. Sistematizados no relatório *“Food system and diets: Facing the challenges of the 21st century”* (GLOBAL PANEL ON AGRICULTURE AND FOOD SYSTEMS FOR NUTRITION, 2016), o conceito de diversidade alimentar mínima como um parâmetro para avaliar a qualidade da dieta de crianças e mulheres, baseou-se para crianças nos indicadores de práticas alimentares de menores de dois anos da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2008), e para mulheres, no documento de diversidade alimentar mínima para mulheres. (FAO, 2016).

Este relatório baseia-se em documentos internacionais existentes e destaca este indicador no diagnóstico das condições alimentares, pelo potencial da DAM de apresentar uma visão holística do estado de SAN de uma população, sendo cada vez mais utilizado em inquéritos para fornecer informações relacionadas ao acesso alimentar. (FAO, 2011).

Deste modo, a DAM infantil é potencialmente útil para avaliar elementos importantes na alimentação em relação às necessidades dietéticas, que contribuem para o crescimento e desenvolvimento adequado nos primeiros anos de vida e a

manutenção de saúde na vida adulta. (PAHO, 2003). Para as mulheres, a DAM é um importante *proxy* da adequação dos nutrientes, relevante pela fragilidade de indicadores sobre a qualidade da dieta dessa população. (FAO, 2016).

### 2.3.1 Diversidade alimentar mínima infantil

No âmbito dos indicadores para avaliação de práticas alimentares de crianças menores de dois anos, a OMS desenvolveu e publicou, em 1991, um documento contendo oito indicadores, inicialmente com foco em aleitamento materno. (WHO, 1991). Em 2002, iniciou-se a revisão destes indicadores, com o objetivo de contemplar a alimentação complementar, sendo publicado em 2007, contendo oito indicadores principais e sete opcionais para avaliar as práticas alimentares de crianças de 0 a 23 meses, incluindo tanto aleitamento materno quanto alimentação complementar. (WHO, 2008).

Os indicadores de 2007 incluem a diversidade alimentar mínima (DAM) como indicador principal para verificar a qualidade da alimentação de crianças menores de 2 anos. Outros sete indicadores principais são apresentados: início precoce do aleitamento materno, aleitamento materno exclusivo em menores de seis meses, continuidade do aleitamento materno com 1 ano, introdução de alimentos sólidos e pastosos, frequência mínima de refeições, dieta mínima aceitável, e consumo de alimentos ricos em ferro e fortificados. Mais sete indicadores opcionais são: crianças alguma vez amamentadas, continuidade do aleitamento materno com 2 anos, aleitamento materno em idade apropriada, aleitamento materno predominante em menores de seis meses, duração do aleitamento materno, alimentação por mamadeira e frequência de refeições lácteas para crianças não amamentadas. (WHO, 2008).

A DAM é um indicador de qualidade da dieta elaborado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para fornecer métricas simples, válidas e confiáveis no âmbito populacional. (WHO, 2008). A DAM também é utilizada para calcular o indicador dieta mínima aceitável, que considera além da DAM, a frequência mínima de refeições.

O questionário para avaliação da DAM foi construído para verificar o consumo de sete grupos alimentares pela criança, durante as 24 horas anteriores. Os sete grupos de alimentos incluídos no instrumento, que deve ser aplicado ao

cuidador, são: 1. Grãos, cereais e tubérculos; 2. Leguminosas; 3. Laticínios; 4. Carnes; 5. Ovos; 6. Frutas e vegetais ricos em Vitamina A; e 7. Outras frutas e vegetais.

Na avaliação da DAM, o número total de grupos de alimentos consumidos é somado, sendo o indicador de nível populacional calculado com base na seguinte fórmula:

$$\frac{\text{Crianças de 6 a 23 meses de idade que receberam alimentos de 4 grupos ou mais de alimentos no dia anterior}}{\text{Número total de crianças pesquisadas de 6 a 23 meses de idade}}$$

A DAM ao mostrar-se associada positivamente com a adequação média da densidade de micronutrientes, pode ser útil para capturar uma imagem de nível populacional da qualidade da dieta infantil e a adoção de práticas adequadas de alimentação complementar. (WHO, 2010b). Como um indicador simples e de fácil interpretação, a DAM é apropriada para o monitoramento e a avaliação da qualidade da dieta em nível populacional. (GLOBAL PANEL ON AGRICULTURE AND FOOD SYSTEMS FOR NUTRITION, 2016).

Entre as vantagens da avaliação da DAM, destaca-se a facilidade na coleta, tabulação e interpretação dos dados, sendo possível aplicá-la em diversos contextos socioculturais. Além disso, sua aplicabilidade é válida para crianças amamentadas e não amamentadas, embora essas pontuações não sejam diretamente comparadas entre si, por ser um indicador de alimentação complementar e, assim, o leite materno é excluído da lista de alimentos, e também pode ser desagregado para os grupos etários: 6-11 meses, 12-17 meses e 18-23 meses. (WHO, 2008).

No entanto, esse indicador não pode ser usado para comparar populações com diferentes taxas de amamentação, nem pode ser usado para comparar a mesma população ao longo do tempo se as taxas de aleitamento materno mudaram (WHO, 2008). Deve-se considerar também que este indicador não tem o objetivo de fornecer informações quantitativas sobre o consumo de alimentos e/ou ingestão de nutrientes e, também, não indica o estado nutricional. (GEWA; LESLIE, 2015).

### 2.3.2 Diversidade Alimentar Mínima da Mulher

O projeto de diversidade alimentar feminina foi iniciado em 2005 com o objetivo de construir indicadores simples, mas válidos, da qualidade da dieta das mulheres. Utilizando dados de ingestão dietética de cinco cenários diferentes, pôde-se verificar que os indicadores de diversidade de grupos alimentares poderiam ser uma ferramenta útil em levantamentos em larga escala a nível nacional para prever a qualidade dietética. (ARIMOND et al., 2010).

Deste modo, o indicador diversidade alimentar mínima para mulheres (DAM-M) é aplicável para mulheres em idade reprodutiva (15 a 49 anos), e foi assim chamado para assemelhar-se ao indicador de diversidade alimentar mínima para crianças menores de dois anos. (WHO, 2008).

A DAM-M é um indicador dicotômico baseado em 10 grupos de alimentos: 1. Grãos, raízes brancas e tubérculos e plátanos; 2. Leguminosas; 3. Nozes e sementes; 4. Laticínios; 5. Carne, aves e peixe; 6. Ovos; 7. Legumes de folhas verdes escuras; 8. Outras frutas e vegetais ricos em vitamina A; 9. Outros produtos hortícolas; 10. Outras frutas. (FAO, 2016). De acordo com a DAM-M, as mulheres que consumiram pelo menos 5 dos 10 grupos de alimentos durante um período de recuperação de 24 horas são classificadas como tendo uma diversidade alimentar mínima. (FAO, 2016).

Para aferição dos dados, são coletadas as informações por meio de um questionário administrado à mulher a qual deve informar os grupos de alimentos que consumiu durante as 24 horas anteriores. Estas informações podem ser coletadas por meio de uma lista que verifica o consumo de cada um dos 10 grupos de alimentos ou um recordatório aberto, em que os entrevistados relatam todos os alimentos consumidos durante o dia anterior e o pesquisador determina a qual grupo de alimentos esses alimentos pertencem. (ARIMOND et al., 2010). O número total de grupos de alimentos consumidos é somado e todos os alimentos são igualmente ponderados. O indicador em nível populacional é calculado com base na seguinte fórmula. (FAO, 2016):

$$\frac{\text{Mulheres com 15 a 49 anos de idade que consumiram alimentos de pelo menos 5 grupos alimentares no dia anterior}}{\text{Número total de mulheres pesquisadas com 15 a 49 anos}}$$

O instrumento apesar de ser administrado em nível individual, seu resultado é também apropriado para a avaliação em nível populacional. Ele pode ser usado

para calcular e determinar a prevalência da DAM-M, bem como monitorar e avaliar programas que busquem melhorar a qualidade da dieta em contextos com recursos limitados. (ARIMOND et al., 2010).

Uma vantagem da DAM-M é a facilidade de coletar, tabular e interpretar os dados. Além disso, o limite de adequação é padronizado, o que permite comparações entre o tempo e o espaço. No entanto, a ferramenta deve ser adaptada para incluir exemplos culturalmente relevantes de alimentos para cada um dos 10 grupos de alimentos. (FAO, 2016).

Vale ressaltar que a simplicidade da DAM em crianças e mulheres serve como medida da qualidade da dieta, apresentando o *proxy* da adequação dos nutrientes nestas populações. No entanto, o interesse em uma estimativa mais precisa da ingestão e adequação de nutrientes deve considerar outros métodos e instrumentos para avaliação dietética mais complexa. (ARIMOND et al., 2010).

### **3 MATERIAIS E METODOS**

#### **3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO**

Este estudo apresenta delineamento transversal e analítico que avaliou o consumo alimentar do binômio mãe/filho sob a perspectiva da diversidade alimentar mínima em unidades Estratégia Saúde da Família (ESF) do município de Colombo, Estado do Paraná.

Colombo é um município da região metropolitana de Curitiba, com cerca de 234.941 habitantes e área de 197,805 km<sup>2</sup>. Caracterizada como uma região com IDH médio (0,764), a renda média domiciliar per capita era de R\$667,21 e a taxa de pobreza em torno de 17,34%. (IBGE, 2016; IPARDES, 2010).

No momento da pesquisa, o município contava com 22 unidades de saúde, sendo 18 unidades Estratégia Saúde da Família (ESF), todas localizadas na área urbana do município.

#### **3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA**

Participaram do estudo crianças de 6 a 23 meses, e suas respectivas mães, atendidas nas ESF do município. A amostra foi calculada com base no número de

crianças em acompanhamento nas ESF (1.509), no ano de 2015, e cadastradas no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), prevalência de desfecho de 90%, obtida por meio de um ensaio piloto e estudo realizado em outro município do estado do Paraná,

Foram incluídas crianças de seis a vinte e três meses, acompanhadas da sua respectiva mãe ou responsável pela alimentação da criança, e excluídas àquelas mães adolescentes, ou que não sabiam informar o consumo alimentar de seu filho no dia anterior; e crianças com alguma doença que pudesse interferir no consumo alimentar.

Para obtenção de significância estatística foram necessárias 198 crianças, distribuídas proporcionalmente nas unidades ESF. O cálculo considerou prevalência de desfecho de 90%, obtida por meio de um ensaio piloto e estudo realizado em outro município do estado do Paraná, diferença mínima significativa de 10%, nível de significância de 0,05 e poder do teste de 0,80, totalizando 198 crianças, as quais foram acrescentados 20% de perda

A amostra foi calculada considerando o número de alunos matriculados do 6º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio das escolas estaduais em Curitiba dos turnos diurnos (110.238), prevalência desconhecida do desfecho de 50% (para maximizar tamanho amostral), margem de erro de quatro pontos percentuais, e nível de confiança de 95% o que resultou em 597 estudantes. Como os alunos das escolas não apresentarão probabilidade igual de participar da pesquisa, o tamanho amostral obtido será multiplicado por 2, para considerar o efeito do delineamento do estudo ( $n=1.194$ ). O percentual de 20% foi adicionado ao total para compensar recusas, totalizando amostra de 1.437 estudantes

### 3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA

Para a realização deste estudo foram utilizados três questionários pré-codificados que contemplavam todos os objetivos da pesquisa:

1) Questionário de identificação, seleção, socioedemográfico (Apêndice 1). O questionário de seleção foi elaborado a partir dos critérios de exclusão do estudo. O questionário sociodemográfico foi baseado e modificado a partir daquele adotado para a II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais e Distrito federal em 2003 (BRASIL, 2009<sup>a</sup>), com o intuito de adicionar questões que abrangesse as variáveis confundidoras e dados importantes para a descrição das características da amostra, dentro de nosso objetivo de pesquisa.

2) Questionário de consumo alimentar do dia anterior referente à alimentação materna (Apêndice 2). Este instrumento foi elaborado com base nas recomendações da FAO (2016) de forma a permitir o cálculo do indicador de diversidade alimentar mínima. Foram adicionadas questões referentes ao consumo de alimentos ultraprocessados com base em estudos anteriores (SALDAN, 2014) e instrumentos nacionais (BRASIL, 2015).

3) Questionário de consumo alimentar do dia anterior referente e a alimentação de seu filho (Apêndice 3). Este questionário foi construído de acordo com as recomendações preconizadas pela OMS (2010a) possibilitando verificar os indicadores propostos para avaliação das práticas de aleitamento materno e alimentação complementar. Foram adicionadas questões referentes ao consumo de alimentos ultraprocessados com base em estudos anteriores (SALDAN, 2014) e instrumentos nacionais (BRASIL, 2015).

### 3.4 COLETA DE DADOS

O trabalho de campo foi conduzido pela pesquisadora responsável pelo estudo com o auxílio de três alunos do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Paraná (UFPR) vinculados ao Programa de Iniciação Científica, além de uma nutricionista voluntária. Antes do início da pesquisa de campo, a equipe participou de treinamento teórico no Laboratório de Avaliação Nutricional da universidade, e treinamento prático, através da observação da coleta no campo.

A coleta de dados foi realizada de acordo com os procedimentos estabelecidos abaixo:

- a) Contato telefônico com a ESF;
- b) Visita no campo para apresentação do projeto às coordenadoras das ESF;
- c) Coleta de dados nas ESF.

No momento da coleta, as mães eram abordadas na sala de espera das ESF, enquanto aguardavam para atendimento, seja para consultas ou vacinação, e informadas sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa e averiguadas sobre o interesse em participar do estudo. Aquelas que aceitassem participar da pesquisa, assinavam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), dando início, então, à entrevista. Caso a mãe ou a criança fosse chamada para a consulta ou

vacinação, a entrevista era interrompida, ficando o pesquisador aguardando o seu retorno para sua continuação.

A coleta de dados foi realizada de julho a dezembro de 2017, totalizando 39 dias não consecutivos de idas a campo. A fim de garantir variabilidade dos dados de consumo alimentar, as entrevistas foram realizadas em todos os dias da semana, com exceção do domingo.

O controle de qualidade dos dados foi realizado durante a coleta, por meio de supervisão direta na coleta de dados, e também durante o processamento dos mesmos, por checagem de consistência e de validade interna dos dados, pela pesquisadora responsável.

### 3.5 ESTUDO PILOTO

Após aprovação do comitê de ética, foi realizado um estudo piloto em uma ESF, durante um mês, com o objetivo de testar os instrumentos de coleta, verificar a logística e a seleção dos participantes. Posteriormente, os protocolos de pesquisa e formulários foram ajustados de acordo com as necessidades e dificuldades observadas.

### 3.6 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, parecer nº 2043497, e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado por todas as participantes.

### 3.7 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

A partir da coleta de dados de mães e crianças que compõe a amostra do estudo, os questionários respondidos foram analisados, e em caso de inconsistências, as mães eram contatadas por telefone, a fim de esclarecer dúvidas em relação aos dados ou responder dados faltantes. Após este procedimento, foi criado um banco de dados no Software EpiData versão 3.1, onde os dados foram

duplamente digitados, diminuindo os erros relacionados à digitação e procedendo-se à limpeza do banco de dados.

Posteriormente, os dados foram exportados para o programa Bioestat® e R, onde foram realizadas estatísticas descritivas por meio de frequências absolutas e percentuais para variáveis qualitativas, enquanto que para variáveis quantitativas calculou-se medidas de tendência central e dispersão (média e desvio padrão). Para testes de associação foram utilizados os testes de qui-quadrado, Fisher e G de William, considerando um nível de significância de 5%.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nesta seção serão apresentados e discutidos os achados deste estudo, por meio de dois artigos os quais foram formatados seguindo as normas do Manual de Normatização de Documentos Científicos publicado pela editora da Universidade Federal do Paraná, em 2015, que posteriormente serão adequados ao formato exigido e submetidos a revistas científicas da área.

### **4.1 ARTIGO I. DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA E FATORES ASSOCIADOS ENTRE CRIANÇAS DE 6 A 23 MESES DE UM MUNICÍPIO DA REGIÃO SUL DO BRASIL.**

#### **Resumo**

Esse estudo teve por objetivo avaliar a diversidade alimentar mínima e seus fatores associados em crianças de 6 a 23 meses. Trata-se de um estudo transversal realizado com 224 crianças de 6 a 23 meses atendidas em 18 unidades estratégia saúde da família de um município da região metropolitana do sul do Brasil. O consumo alimentar foi avaliado com base nos alimentos consumidos no dia anterior, utilizando uma lista pré-definida, recomendada pela Organização Mundial de Saúde para avaliar a diversidade alimentar de crianças menores de dois anos. As variáveis associadas ao desfecho ( $p \leq 0,20$ ) na análise bivariada foram selecionadas para análise multivariada. Razões de prevalência ajustadas foram obtidas pelo modelo de regressão de Poisson ( $p \leq 0,05$ ). Do total, 87,9% das crianças apresentavam diversidade alimentar mínima. Na análise multivariada, foram confirmados como fatores diretamente associados ao desfecho: tempo de interação com aparelhos eletrônicos por tempo igual ou inferior a duas horas (RP=1,14; IC95%: 1,03 – 1,25), dois ou mais lanches realizados pela criança (RP=1,07; IC95%: 1,03-1,14), refeição

da mãe realizada na mesa (RP=1,21; IC95%: 1,03-1,34), diversidade alimentar materna (RP=1,18; IC95%: 1,03-1,36) e duração de aleitamento materno por tempo igual ou superior a seis meses (RP=1,06; IC95%: 1,02-1,11). O fator inversamente associado à diversidade mínima da dieta foi criança em aleitamento materno (RP=0,86; IC95%: 0,77; 0,95). Em conclusão, a prevalência de diversidade alimentar mínima é alta nesta população, sendo que características comportamentais, práticas de alimentação da criança e sua mãe estiveram associadas a esta prática.

Palavras-chave: Lactente, Consumo alimentar, Diversidade alimentar, Indicadores, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A alimentação nos primeiros mil dias, considerados desde o momento da concepção até o final do segundo ano de vida, é de fundamental importância para o desfecho nutricional e de saúde em curto e longo prazo. (VICTORA et al., 2016).

Em busca de uma alimentação adequada na infância, recomenda-se que a criança seja amamentada exclusivamente nos seis primeiros meses de vida, e que o leite materno continue fazendo parte da alimentação da criança até dois anos de idade ou mais. (PAHO, 2003). Após o sexto mês de idade, deve-se iniciar a introdução de alimentos complementares saudáveis, de forma oportuna, lenta e gradual, respeitando os hábitos alimentares, os aspectos culturais e socioeconômicos da família. (PAHO, 2003).

Um aspecto que vem sendo destacado na alimentação infantil é a importância da presença dos diversos grupos alimentares desde a introdução alimentar. (WHO, 2008). Essa variedade tem contribuído no atendimento das necessidades nutricionais da criança, como também da formação dos hábitos alimentares saudáveis que se iniciam nos primeiros anos de vida. (SAVAGE; FISHER; BIRCH, 2007).

Neste sentido, a Organização Mundial de Saúde (OMS) propõe a diversidade alimentar mínima (DAM) como um indicador principal para verificar as práticas de alimentação em crianças menores de 2 anos. Outros sete indicadores principais são propostos: início precoce do aleitamento materno; aleitamento materno exclusivo em menores de seis meses; continuidade do aleitamento materno com 1 ano; introdução de alimentos sólidos e pastosos; frequência mínima de

refeições, dieta mínima aceitável; e consumo de alimentos ricos em ferro e fortificados. (WHO, 2008).

O indicador diversidade alimentar mínima foi construído com o objetivo de avaliar a diversidade alimentar da criança, nas últimas 24 horas, de acordo com os sete grupos de alimentos propostos: Grãos, cereais e tubérculos; Leguminosas; Laticínios; Carnes; Ovos; Frutas e vegetais ricos em Vitamina A; e Outras frutas e vegetais. (WHO, 2008). Considera-se que a criança apresenta DAM quando consumiu no dia anterior pelo menos 4 dos 7 grupos referidos.

Uma alimentação diversificada é capaz de aumentar a ingestão de nutrientes essenciais que contribuem para uma melhor saúde, considerada *proxy* da densidade de nutrientes. (WHO, 2010a; FAO, 2014). Nos países em desenvolvimento, há evidências de que a diversidade alimentar está associada à maior adequação de nutrientes tanto para crianças, quanto para adultos, e reflete também o acesso das famílias a uma variedade de alimentos. (GLOBAL PANEL ON AGRICULTURE AND FOOD SYSTEMS FOR NUTRITION, 2016).

A maioria dos estudos que avaliaram a DAM em crianças de 6 a 23 meses foi desenvolvido em países dos continentes africano e asiático onde a prevalência variou de 4,2% no país africano Burkina Faso (ISSAKA et al., 2015) até 75% no Vietnã (NGUYEN et al., 2013), porém a predominância foi em torno de 30% conforme observado nos estudos realizados em Gana (SAAKA et al., 2015), Camboja (REINBOTT et al., 2015), Bangladesh (NGUYEN et al., 2013) e Nepal. (KHANAL; SAUER; ZHAO, 2013).

Evidências científicas têm demonstrado ainda que a diversidade alimentar mínima está associada a fatores como: idade da criança (NGUYEN et al., 2013; REINBOTT et al., 2015; DANGURA; GEBREMEDHIN, 2017), número de filhos (NGUYEN et al., 2013), educação dos pais (KHANAL; SAUER; ZHAO, 2013; NGUYEN et al., 2013; DANGURA; GEBREMEDHIN, 2017), idade da mãe (KHANAL; SAUER; ZHAO, 2013) e diversidade alimentar materna. (NGUYEN et al., 2013).

De acordo com o levantamento realizado apenas um estudo avaliou a DAM no Brasil de acordo com a metodologia proposta pela OMS (WHO, 2008), onde a prevalência encontrada foi de 96,8% em um município do sul do Brasil. (SALDAN et al., 2016). Os demais estudos utilizaram dados provenientes de inquérito nacional, estudos locais e estudo de coorte, porém com adaptações no indicador, em que foram encontradas prevalências de: 20% (BORTOLINI et al., 2015), 35,5%

(OLIVEIRA et al., 2017), maior que 85% (SALDIVA et al., 2017) e 56,5 % (OLIVEIRA.; CASTRO; JAIME, 2014), respectivamente.

Deste modo, em razão da importância da diversidade alimentar no início da vida e devido à escassez de estudos no Brasil, este estudo tem como objetivo avaliar a diversidade alimentar mínima e seus fatores associados em crianças de 6 a 23 meses.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### **Desenho do estudo e população**

Estudo transversal e analítico que avaliou a diversidade alimentar mínima e os fatores associados entre as crianças de 6 e 23 meses das Unidades Estratégia Saúde da Família do município de Colombo, Paraná, Brasil.

Colombo é um município da região metropolitana do sul do Brasil, com cerca de 237 mil habitantes e área aproximada de 197 km<sup>2</sup>. Caracterizada como uma região com índice de desenvolvimento humano médio (0,733), a renda média domiciliar per capita era de U\$182,8 e taxa de pobreza em torno de 17,34%. (IPARDES, 2010; IBGE, 2010).

### **Amostragem**

No momento da pesquisa o município contava com 22 unidades de saúde, sendo 18 unidades Estratégia Saúde da Família (ESF), todas localizadas na área urbana do município. A amostra foi calculada com base no número de crianças em acompanhamento nas unidades ESF, no ano de 2015, totalizando 1.509 crianças cadastradas no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN).

Foram incluídas crianças de seis a vinte e três meses, acompanhadas da sua respectiva mãe, e excluídas àquelas mães adolescentes, ou que não sabiam informar o consumo alimentar de seu filho no dia anterior; e crianças com alguma doença que pudesse interferir no consumo alimentar.

Para obtenção de significância estatística foram necessárias 198 crianças, distribuídas proporcionalmente nas unidades ESF. Para o cálculo, foi considerado uma prevalência de desfecho de 90% obtida por meio de um

ensaio piloto, uma diferença mínima significativa de 10%, um nível de significância de 0,05 e poder do teste de 0,80.

### **Coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada entre os meses de julho e dezembro de 2017, por meio de um questionário estruturado em entrevistas face-a-face com as mães, enquanto aguardavam atendimento na sala de espera das unidades ESF.

A entrevista era iniciada pelo questionário de identificação e seleção, seguido do questionário sociodemográfico e do questionário de consumo alimentar do dia anterior referente e a alimentação da criança, segundo a recomendação da OMS. (WHO, 2010a).

O questionário referente à alimentação da criança abordava perguntas sobre o consumo alimentar nas últimas 24 horas, incluindo o consumo de leite materno e alimentos dos sete grupos avaliados: laticínios (leite não materno, iogurte natural, coalhada caseira e queijo tipo *petit suisse*); frutas e verduras ricas em vitamina A (verduras de folha verde escura, cenoura, abóbora, batata salsa, batata doce mamão, manga, acerola e caqui); outras frutas e verduras; grão, cereais e tubérculos (pão, mingau, arroz, macarrão, batata, mandioca e polenta); leguminosas (feijão, lentilha, ervilha e grão de bico), carnes (frutos do mar, boi, fígado, rim, coração, moela, frango e porco); e ovos.

Desta forma, considerou-se com diversidade alimentar mínima, àquelas crianças que consumiram, no dia anterior, alimentos de pelo menos quatro grupos alimentares, dos sete grupos investigados. (WHO, 2008).

### **Variáveis**

Neste estudo a variável dependente ou variável de desfecho foi à diversidade alimentar mínima (sim ou não). Com base nos dados coletados foram exploradas as variáveis independentes: idade da criança (< 1 ano; ≥ 1 ano), raça ou cor materna (branca; parda; preta; indígena ou amarela), situação conjugal materna (com companheiro; sem companheiro), trabalho materno fora de casa (sim; não), escolaridade materna (ensino fundamental incompleto; ensino fundamental completo; ensino médio incompleto; ensino médio completo; ensino superior ou pós

graduação), renda (menos de  $\frac{1}{4}$  do salário mínimo;  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  salário mínimo;  $\frac{1}{2}$  a 1 salário mínimo; maior que 1 salário mínimo), participação em programa de transferência de renda (sim; não), número de filhos (1; 2; 3 ou mais), realização de pré-natal (sim; não), número de consultas pré-natal ( $<6$ ;  $\geq 6$ ); tipo de parto (cesárea; normal), peso ao nascer ( $<2,5$  kg; 2,5 kg a 4kg;  $\geq 4$  kg), criança primogênita (sim; não), serviço de saúde frequentado pela criança (público, particular), duração do aleitamento materno ( $<1$  ano;  $\geq 1$  ano), criança alguma vez amamentada (sim; não); criança em aleitamento materno (sim; não), tempo de interação com aparelhos eletrônicos ( $>2$  horas;  $\leq 2$  horas), criança realiza refeição interagindo com aparelhos eletrônicos (sim; não), local de refeição da criança (mesa; outro local), criança tem horário fixo para realizar as refeições (sim; não), diversidade alimentar mínima materna (sim; não), local de refeição da mãe (mesa; outro local); número de lanches realizados pela criança (1; 2; 3; 4 ou mais), duração do aleitamento materno (de 0 a 6 meses, de 6 a 12 meses, de 12 a 18 meses de 18 a 24 meses), mãe responsável pelo cuidado da criança (sim; não), preparo da refeição realizado pela mãe (sim; não), oferta da refeição realizada pela mãe (sim; não) e refeição em família (nunca, raramente, às vezes, sempre).

### **Processamento e análise estatística**

Os dados foram duplamente digitados usando o Software EpiData versão 3.1 e exportados para posterior análise nos programas estatísticos Bioestat® e R. As estatísticas descritivas foram determinadas por meio de frequências absolutas e percentuais para variáveis qualitativas, enquanto que para variáveis quantitativas calculou-se por meio de medidas de tendência central e dispersão (média e desvio padrão).

As características dos participantes da pesquisa foram comparadas a partir de tabelas de contingência, mediante os testes do Qui-quadrado e Fisher para as variáveis categóricas. Em presença de mais de duas categorias, utilizou-se o teste G de William. Aplicou-se o cálculo da Razão de Prevalência (RP) e Intervalo de Confiança (IC) para estimar o grau de associação entre as variáveis. A categoria considerada como referência foi indicada nas tabelas dos resultados com o valor 1 para os valores de RP. Em todos os testes considerou-se nível de significância de 5%.

A análise múltipla foi realizada somente com as variáveis que apresentaram valor de  $p\text{-valor} \leq 0,20$  na análise bivariada. Após, todas as variáveis mensuradas com  $p\text{-valor} \leq 0,20$  foram analisadas em conjunto até a obtenção de um modelo final. Utilizou-se o modelo de regressão de Poisson com variância robusta para estimar o RP (razão de prevalência).

### **Aspectos éticos**

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal do Paraná, parecer nº 2043497, e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado por todas as participantes.

## **RESULTADOS**

As características sociodemográficas das 224 crianças deste estudo são apresentadas na tabela 1. A idade média das mães foi de  $28,1 \pm 1,5$  anos, sendo que a maioria se auto declarou de raça/cor branca (53,1%), residia com o companheiro (79,5%), tinha como escolaridade ensino fundamental incompleto (33,5%), não trabalhava fora de casa (75,5%) e pouco mais de um terço tinha um filho (35,3%). A renda média per capita foi de US\$  $114,7 \pm 52,5$  sendo que a maior parte das famílias (35,0%) tinha renda per capita de até 1/4 do salário mínimo vigente (US\$ 64,2). Aproximadamente 41,5% eram titulares de direito de programas de transferência de renda. A maioria das crianças tinha 1 ano ou mais de idade (63,4%), em torno de um terço era primogênita (36,2%) e 78,1% frequentavam exclusivamente o sistema público de saúde.

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE MÃES E CRIANÇAS DE 6 A 23 MESES DE IDADE

<b>Características</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Raça ou cor materna		
Branca	119	53,1%
Preta	27	12,0%
Parda	70	31,3%
Amarela e Indígena	8	3,6%
Situação conjugal materna		
Com companheiro	178	79,5%
Sem companheiro	46	20,5%
Escolaridade materna		
Ensino fundamental incompleto	75	33,5%
Ensino fundamental completo	29	12,9%
Ensino médio incompleto	39	17,4%
Ensino médio completo	62	27,7%
Ensino superior e pós graduação	19	8,5%
Trabalho materno fora de casa		
Sim	56	25,0%
Não	168	75,0%
Número de filhos		
1	79	35,3%
2	72	32,1%
3 ou mais	73	32,6%
Renda Mensal Per Capita (salário mínimo) <sup>1</sup> (n=220)		
<¼ do salário mínimo	77	35,0%
¼ a ½ salário mínimo	69	31,4%
½ a 1 salário mínimo	54	24,5%
≥1 salário mínimo	20	9,1%
Participação em programa de transferência de renda		
Sim	93	41,5%
Não	131	58,5%
Idade da criança		
< 1 ano	82	36,6%
≥ 1 ano	142	63,4%
Criança Primogênita		
Sim	81	36,2%
Não	143	63,8%
Serviço de saúde frequentado pela criança		
Público	175	78,1%
Particular	49	21,9%

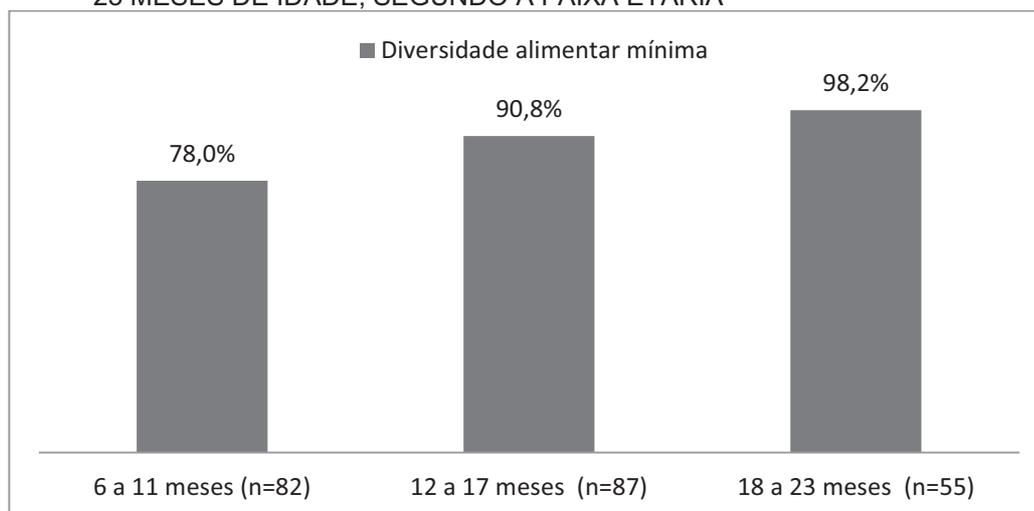
<sup>1</sup>Salário mínimo considerado, vigente no ano de 2017 = U\$ 256,7

\* Média e desvio padrão

FONTE: A autora (2018)

Com relação à diversidade alimentar mínima, 87,9% das crianças possuíam uma dieta diversa. A DAM foi maior (98,2%) entre as crianças de 18 a 23 meses e menor (78,0%) entre as crianças de 6 a 11 meses. O consumo do mínimo de grupos alimentares aumentou à medida que as crianças cresceram como descrito no gráfico 1.

GRÁFICO 1 -- PREVALÊNCIA DE DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA DE CRIANÇAS ENTRE 6 E 23 MESES DE IDADE, SEGUNDO A FAIXA ETÁRIA



Fonte: A autora (2018)

Na análise bivariada, apresentaram-se como variáveis diretamente associadas à diversidade alimentar mínima: a criança ter um ano ou mais de idade, a mãe ter realizado a refeição na mesa e a diversidade alimentar materna, enquanto que a interação com aparelhos eletrônicos por tempo igual ou menor a 2 horas, criança em aleitamento materno e duração do aleitamento materno por seis a doze meses e de dezoito a vinte quatro meses esteve inversamente associado (Tabela 2).

TABELA 2 - FATORES ASSOCIADOS À DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA EM CRIANÇAS DE 6 A 23 MESES DE IDADE.

Variável	%	RP	IC (95%)	p-valor
Idade da criança				
< 1 ano	36,6%	1		0,001
≥ 1 ano	63,4%	1,2	[1,06-1,36]	
Tempo de interação com eletrônicos				
≤ 2 horas	80,8%	0,88		0,034
> 2 horas	19,2%	1	[0,81-0,95]	
Criança em aleitamento materno				
Sim	46,0%	0,84		0,001
Não	54,0%	1	[0,75-0,93]	
Número de lanches realizados (n=216)				
1	11,1%	1		0,019
2	21,3%	1,37	[1,02-1,84]	
3	27,8%	1,35	[1,00-1,81]	
4 ou mais	39,8%	1,4	[1,05-1,86]	
Refeição realizada na mesa pela mãe (n=223)				
Sim	70,9%	1,17		0,011
Não	29,1%	1	[1,02-1,34]	

TABELA 3 - FATORES ASSOCIADOS À DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA EM CRIANÇAS DE 6 A 23 MESES DE IDADE.(CONTINUAÇÃO)

Diversidade alimentar materna*				
Sim	71,0%	1,2		0,003
Não	29,0%	1	[1,04-1,38]	
Duração do aleitamento materno (n=223)				
0 a 6 meses	22,4%	1		0,003
6 a 12 meses	40,8%	0,84	[0,74-0,96]	
12 a 18 meses	26,5%	0,97	[0,88-1,08]	
18 a 24 meses	10,3%	1,06	[-; -]	

\* Foi considerada diversidade alimentar materna o consumo de pelo menos 5 grupos alimentares, dos 10 grupos investigados: 1. Grãos, raízes brancas e tubérculos e plátanos; 2. Leguminosas; 3. Nozes e sementes; 4. Laticínios; 5. Carne, aves e peixe; 6. Ovos; 7. Legumes de folhas verdes escuras; 8. Outras frutas e vegetais ricos em vitamina A; 9. Outros produtos hortícolas; 10. Outras frutas. (FAO, 2016).

FONTE: A autora (2018)

Na análise multivariada foram confirmados como fatores diretamente associados ao desfecho: tempo de interação com aparelhos eletrônicos por tempo igual ou inferior a duas horas (RP=1,14; IC95%: 1,03-1,25), dois ou mais lanches realizados pela criança (RP=1,07; IC95%: 1,03-1,14), refeição da mãe realizada na mesa (RP=1,21; IC95%: 1,03-1,34), diversidade alimentar materna (RP=1,18; IC95%: 1,03-1,36) e duração de aleitamento materno por tempo igual ou superior a seis meses (RP=1,06; IC95%: 1,02-1,11). O fator inversamente associado à diversidade mínima da dieta foi à criança em aleitamento materno (RP=0,86; IC95%: 0,77-0,95). (Tabela 3).

TABELA 4 - REGRESSÃO DE POISSON COM VARIÂNCIA ROBUSTA, RAZÃO DE PREVALÊNCIA E INTERVALO DE CONFIANÇA PARA DIVERSIDADE ALIMENTAR DA CRIANÇA DE 6 A 23 MESES.

Variável	Coef	RP	IC (95%)	p-valor
Tempo de interação com eletrônicos	0,13	1,14	[1,03-1,25]	0,001
Criança em aleitamento materno	-0,15	0,86	[0,77-0,95]	0,004
Número de lanches realizados	0,07	1,07	[1,02-1,14]	0,008
Refeição realizada na mesa pela mãe	0,19	1,21	[1,03-1,34]	0,017
Diversidade alimentar materna	0,17	1,18	[1,03-1,36]	0,020
Duração do aleitamento materno	0,06	1,06	[1,02-1,11]	0,006

LEGENDA: Coef = coeficiente do modelo; RP = razão de prevalência; IC = intervalo de confiança.

FONTE: A Autora (2018)

## DISCUSSÃO

A diversidade alimentar mínima observada entre as crianças de 6 a 23 meses do município de Colombo, da região sul do Brasil é de 87,9%. Embora a prevalência encontrada seja alta, vale ressaltar que o indicador considera o

consumo de quatro de sete grupos alimentares investigados. Esta linha de corte estabelecida aponta maior tendência de que a criança tenha consumido pelo menos um alimento de origem animal, pelo menos uma fruta, um vegetal e um alimento básico (cereal, raiz ou tubérculo) no dia anterior. (WHO, 2010b).

No contexto brasileiro, o estudo de Saldan et al. (2016) que investigou a diversidade alimentar com a metodologia descrita pela OMS (WHO, 2008), a prevalência foi ligeiramente maior (96,8%) comparado com este estudo. Nas mais diversas regiões do mundo, apesar da ampla variação entre as prevalências descritas, na maioria dos países estudados menos de um terço das crianças de 6 a 23 meses apresentaram diversidade alimentar mínima, com prevalências maiores em países da América Latina e Caribe, segundo o documento da UNICEF (2016), valores que nos permite verificar que esta prática está muito aquém do esperado.

Na presente pesquisa, a diversidade alimentar esteve associada ao tempo de interação com aparelhos eletrônicos, presença de aleitamento materno, número de lanches realizados pela criança, local de realização da refeição da mãe, diversidade alimentar materna e duração do aleitamento materno. Dessa forma, é possível observar que, nesta população, o consumo alimentar das crianças variou em função de características comportamentais, práticas de alimentação da criança e sua mãe.

A DAM foi maior (14%) entre as crianças que interagiram com aparelhos eletrônicos por duas horas ou menos, quando comparadas com aquelas cujo tempo foi maior de duas horas. Este resultado apresenta consonância com estudos anteriores que descrevem que crianças expostas a menor tempo de tela apresentam maior consumo de alimentos de menor qualidade, sendo este um fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis em fases precoces da vida. (FORD; WARD; WHITE, 2012; JAIME, PRADO, MALTA, 2017;).

Entre as crianças que apresentaram DAM, a prevalência foi menor para as crianças que recebiam leite materno, em comparação àquelas que não recebiam. Esta associação também foi verificada por Issaka et al. (2015), que atribuíram estes resultados à metodologia de investigação da diversidade alimentar. A OMS leva em consideração apenas o consumo de outros leites e seus derivados, excluindo o consumo de leite materno, pois o indicador visa refletir a qualidade da alimentação complementar. (WHO, 2010a). Apesar de a DAM ser menor entre as crianças amamentadas, é importante salientar que a amamentação deve ser continuada até

os dois anos de idade, pois o leite materno além de fornecer energia e nutrientes para a criança, também fornece fatores de proteção contra diversas doenças. (VICTORA et al., 2016). Reconhecendo a importância da amamentação, a OMS apresenta outros indicadores para avaliar a prática do aleitamento materno nesta faixa etária.

Com relação ao número de lanches realizados pela criança, também foi encontrada associação, sendo 7% maior para aquelas que recebiam dois ou mais lanches, quando comparadas com as que recebiam apenas um lanche. Considerou-se como lanches o consumo de: pão, bolacha, frutas e iogurte, alimentos que contam para o grupo de grãos, raízes e tubérculos, para o grupo de frutas e laticínios na avaliação da diversidade alimentar mínima, podendo explicar esta relação.

Está também associado à diversidade alimentar mínima da criança, a refeição realizada na mesa pela mãe, sendo 21% maior quando comparadas às mães que não realizaram refeição na mesa. Como destacado anteriormente, o comportamento materno pode ter grande influência sobre os alimentos consumidos por seus filhos. Destaca-se, ainda, que a refeição familiar na mesa possa exercer um papel protetivo para a saúde dos indivíduos (MACHADO et al., 2017), e, por este motivo, o guia alimentar brasileiro destaca a comensalidade como aspecto importante para a promoção da alimentação saudável, visto que o ambiente apropriado ajuda a aumentar a concentração no ato de comer e o comer em companhia evita que comamos muito rapidamente. (BRASIL, 2014). No caso das crianças, Hannon et al. (2003) destaca que a relação entre o consumo de frutas e verduras entre pais e seus filhos foi mais forte quando as refeições eram realizadas em família, demonstrando que as refeições em família podem promover hábitos saudáveis às crianças. Entretanto, no presente estudo não se observou associação estatística entre a DAM e o local de refeição (sofá, chão, mesa ou cama) da criança.

A DAM foi 18% maior naquelas crianças cujas mães possuíam uma dieta diversificada. Amugsi, Mittelmark e Oduro (2015) e Nuyen et al. (2013) sugerem que a diversidade alimentar da criança tem relação direta com a diversidade alimentar materna pelo fato da mãe desempenhar papel central na formação dos hábitos alimentares de seus filhos, por meio de seus comportamentos relacionados à comida ou preparo e oferta dos alimentos por ela escolhidos para toda família.

A duração de aleitamento materno por tempo igual ou superior a 6 meses apresentou prevalência de DAM 6% maior quando comparados às crianças que foram amamentadas por tempo menor a seis meses. Segundo Sullivan e Birch (1994) e Domínguez (2014) o leite materno contribui positivamente na aceitação de variados alimentos, o que pode resultar em uma maior DAM, isto porque os sabores provenientes da alimentação da mãe são transmitidos pela amamentação à criança.

O presente estudo apresenta algumas limitações, como: o delineamento transversal e o uso de uma lista pré-definida de alimentos com perguntas fechadas do tipo sim ou não. Entretanto, as informações coletadas atenderam à metodologia proposta pela OMS, e possibilitaram avaliar o indicador proposto, por meio de uma metodologia muito comum, devido às características deste tipo de pesquisa. No entanto, vale destacar o caráter inovador da pesquisa, visto que é o primeiro trabalho no cenário brasileiro que verificou os fatores associados à diversidade alimentar mínima da criança, seguindo a metodologia proposta pela OMS (WHO, 2008) o que permite compreender a realidade investigada e comparar com estudos dos mais diversos países.

Em conclusão, a prevalência de diversidade alimentar mínima é alta nesta população, sendo que características comportamentais, práticas de alimentação da criança e sua mãe estiveram associadas a esta prática. Deste modo, as descobertas realizadas deste estudo podem fornecer dados importantes para gestores e profissionais de saúde acerca da diversidade alimentar mínima e os fatores associados a ela, na realidade brasileira.

## **Agradecimentos**

Agradecemos as participantes do estudo pela colaboração. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Ao Programa de Pós-Graduação em Alimentação e Nutrição da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e aos integrantes da equipe da pesquisa.

## **Contribuições dos Autores**

Nadia Rafaela dos Santos, Claudia Choma Bettega Almeida e Sandra Patrícia Crispim são responsáveis por todos os aspectos do trabalho. Stela Adami

Sayego realizou análise dos dados e revisão crítica do artigo. Milena Schardong participou da concepção e execução de projeto.

### **Conflito de interesses**

Os autores declaram que não houve conflito de interesses.

**As referências utilizadas neste artigo encontram-se na seção de referências.**

**Os instrumentos utilizados neste arquivo estão no final deste arquivo:  
Apêndice 1, 3 e 4.**

## 4.2 ARTIGO II. DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA E O CONSUMO DE ULTRAPROCESSADOS: ASSOCIAÇÃO NO BINÔMIO MÃE/FILHO.

### Resumo

O estudo teve por objetivo verificar a associação entre o consumo alimentar do binômio mãe/filho. Trata-se de um estudo transversal realizado com 224 binômios mãe/filho atendidos em 18 unidades estratégia saúde da família de um município da região metropolitana do sul do Brasil. O consumo alimentar foi avaliado com base nos alimentos consumidos no dia anterior, utilizando uma lista pré-definida, recomendada pela Organização Mundial de Saúde e Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura para avaliar a diversidade alimentar mínima de crianças menores de dois anos e mulheres em idade reprodutiva, respectivamente. Houve uma associação positiva significativa entre diversidade alimentar mínima da mãe e da criança, sendo que o consumo de alguns grupos alimentares não apresentou diferença entre mães e crianças, como grãos, cereais e tubérculos, leguminosas e ovos, enquanto que o grupo das carnes foi mais consumido pelas mães e laticínios; frutas e verduras; frutas e verduras ricas em vitaminas A foram mais consumidos pelas crianças. O mesmo aconteceu para o consumo de alimentos ultraprocessados, em que o grupo do macarrão instantâneo e salgadinho, e bolacha recheada não apresentaram diferença no binômio. O consumo de gelatina, queijo tipo *petit suisse* e bolacha sem recheio foi maior entre as crianças, enquanto as mães consumiram mais hambúrguer e embutidos, refrigerante, bebidas açucaradas e doces. Desta forma, os achados sugerem que esforços devem ser direcionados para promover e garantir o consumo de alimentos saudáveis importantes para o binômio mãe/filho e a diminuição do consumo de alimentos ultraprocessados.

Palavras-chave: Mãe; Criança; Consumo alimentar; Diversidade alimentar; Alimentos ultraprocessados.

### INTRODUÇÃO

Uma alimentação saudável inclui vários aspectos, dentre eles a diversidade, uma vez que nenhum alimento sozinho é capaz de fornecer todos os nutrientes essenciais para garantir saúde, com exceção do leite materno nos primeiros seis meses de vida. (PAHO, 2003; BRASIL, 2014). Dessa forma, uma alimentação diversificada, composta especialmente por alimentos classificados como in natura ou minimamente processados, tem sido promovida como estratégia de promoção de saúde e segurança alimentar e nutricional. (MONTEIRO, 2010; BRASIL, 2014).

Nos países em desenvolvimento, há evidências de que a diversidade alimentar mínima está associada a maior adequação de nutrientes tanto para crianças, quanto para adultos, e reflete também o maior acesso das famílias a grupos alimentares diversos. (GLOBAL PANEL ON AGRICULTURE AND FOOD SYSTEMS FOR NUTRITION, 2016).

Reconhecendo a importância da alimentação diversificada, o relatório “*Food systems and diets: Facing the challenges of the 21st century*” (GLOBAL PANEL ON AGRICULTURE AND FOOD SYSTEMS FOR NUTRITION, 2016), recomendou a avaliação da diversidade alimentar mínima (DAM) como um parâmetro para investigar a qualidade da dieta de crianças e mulheres em idade reprodutiva, nos diversos países. A avaliação das crianças é baseada nos indicadores de práticas alimentares de menores de dois anos proposto pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2008), enquanto que para as mulheres, a avaliação é baseada nos indicadores de diversidade alimentar mínima propostos pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO). (FAO, 2016).

Estudos têm apontado uma fragilidade na dieta de crianças (NGUYEN et al., 2013; ISSAKA et al., 2015) e mulheres em idade reprodutiva. (CHAKONA; SHACKLETON, 2017). Isto porque, a dieta dessas populações, em sua maioria são pobres em frutas, verduras e alimentos de origem animal (ARIMOND et al., 2010), ao passo que alimentos ultraprocessados são frequentemente consumidos. (WROTEN et al., 2012; SPARRENBERGER et al., 2015; SIMÕES et al., 2018). No que diz respeito à diversidade alimentar mínima, embora haja uma ampla variação em diferentes realidades, a maioria dos estudos tem apontado prevalências próximas a 30% entre as crianças. (WHO, 2010b). Entre as mulheres em idade reprodutiva foi descrita prevalência de 25% em países do Sul da África e 60% na Tanzânia (CHAKONA, SHACKLETON, 2017; HUANG et al., 2018), no entanto os estudos ainda são escassos nesta população.

Neste sentido, coexiste a preocupação com o alto consumo de alimentos ultraprocessados, os quais, em decorrência de sua formulação e apresentação, tendem a ser consumidos em excesso e a substituir alimentos tradicionais brasileiros, como o arroz e o feijão, ao passo que o extenso processamento industrial e inclusão de aditivos alimentares, que resultam na elevada densidade energética, e grandes quantidades de açúcares, gorduras saturadas e trans, sódio, além da baixa oferta de vitaminas, minerais e fibras. (MONTEIRO et al., 2010).

Nessa perspectiva, deve-se considerar ainda a existente relação entre o consumo alimentar destas populações, uma vez que Robinson et al. (2007) apontam que a qualidade da dieta de mães e crianças está intimamente relacionada. Park, Li e Birch (2015) demonstram ainda que a influência parental sobre as escolhas alimentares das crianças pode se manifestar de várias maneiras: por meio da aquisição de gêneros alimentícios, seus comportamentos durante as refeições e suas reações aos alimentos. Da mesma maneira, Kuku, Gundersen e Garasky (2011) afirmam que muitas mulheres, na posição de mães, acabam por alterar seu consumo alimentar, reduzindo o consumo de alimentos importantes para garantir que seus filhos recebam estes alimentos, quando há dificuldade ao acesso de alimentos considerados adequados.

Deste modo, reconhecida a importância de uma diversidade alimentar mínima, a preocupação com o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados e a escassez de estudos no Brasil que associem o consumo alimentar no binômio mãe/filho, este trabalho tem por objetivo verificar a associação entre o consumo alimentar do binômio mãe/filho.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### **Desenho do estudo e população**

O estudo caracteriza-se como transversal e analítico que buscou analisar a associação entre os grupos alimentares consumidos pelo binômio mãe/filho das Unidades Estratégia Saúde da Família de um município metropolitano do sul do Brasil.

Colombo apresenta cerca de 237.402 habitantes e área de 197,793 km<sup>2</sup>, é caracterizada como uma região com índice de desenvolvimento humano médio (0,733), e contava com uma taxa de pobreza em torno de 17,34%, no ano de 2010. (IPARDES, 2010; IBGE, 2010). No momento da pesquisa, o município contava com 22 unidades de saúde, sendo 18 unidades Estratégia Saúde da Família (ESF), todas localizadas na área urbana.

## **Amostragem**

Participaram do estudo mães e crianças de 6 a 23 meses, atendidas nas unidades ESF do município. Foram incluídas crianças de seis a vinte e três meses, acompanhadas da sua respectiva mãe, e excluídas àquelas mães adolescentes, ou que não sabiam informar o consumo alimentar de seu filho no dia anterior; e crianças com alguma patologia que pudesse interferir no consumo alimentar.

A amostra foi calculada com base no número de crianças acompanhadas nas 18 ESF no ano de 2015, sendo 1509 crianças de 6 a 23 meses, cadastradas no Sistema de Vigilância alimentar e nutricional (SISVAN).

Para obtenção de significância estatística foram necessários 198 binômios mãe/filho, distribuídas proporcionalmente de acordo com as unidades de atendimento. Para o cálculo, foi considerado uma prevalência de desfecho de 90% obtida por meio de um ensaio piloto, uma diferença mínima significativa de 10%, um nível de significância de 0,05 e poder do teste de 0,80.

## **Coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada entre julho e dezembro de 2017, por meio de um questionário estruturado em entrevistas face-a-face com as mães, enquanto aguardavam atendimento na sala de espera das unidades de saúde.

Foram coletados dados socioeconômico, demográfico e de consumo alimentar. O consumo alimentar do binômio mãe/filho foi avaliado por meio de instrumentos recomendados pela FAO (2016) e WHO (2010a), a partir de um questionário fechado, referente à alimentação nas últimas 24 horas.

O questionário permitiu avaliar a diversidade alimentar mínima, que para as crianças, foi definida como o consumo no dia anterior de alimentos de pelo menos quatro grupos alimentares. Os grupos analisados foram: 1) Grãos, raízes e tubérculos; 2) Leguminosas; 3) Leite e derivados; 4) Carnes; 5) Ovos, 6) Frutas e Verduras ricas em vitamina A; 7) Outras frutas e verduras. (WHO, 2008). Enquanto que para as mães, foi considerado o consumo de pelo menos cinco grupos dos dez: 1) Grãos, raízes e tubérculos; 2) Leguminosas; 3) Nozes e sementes; 4) Laticínios; 5) Carne, aves e peixe; 6) Ovos; 7) Legumes de folhas verdes escuras; 8) Outras

frutas e vegetais ricos em vitamina A; 9) Outros produtos hortícolas; 10) Outras frutas. (FAO, 2016).

Em relação ao consumo de alimentos ultraprocessados (AUP), embora sua investigação não seja proposta pela Organização Mundial de Saúde, o guia alimentar brasileiro identifica uma piora na qualidade da alimentação em decorrência do aumento da participação de alimentos ultraprocessados na dieta da população, nas mais diversas faixas etárias. Desta forma, com base em estudos anteriores. (SALDAN, 2014) e instrumentos nacionais (BRASIL, 2015) foram selecionados alguns destes alimentos para investigação. Os alimentos foram: refrigerantes; bebidas açucaradas (suco de pacote, suco de caixinha e água de coco de caixinha); gelatina; bolacha sem recheio (biscoito salgado ou bolacha doce sem recheio); macarrão instantâneo e salgadinho tipo “chips”; hambúrguer ou embutidos; queijo tipo *petit suisse*; bolacha recheada; doces (bala, chocolate, chiclete ou sorvete).

### **Análise estatística**

Os dados foram duplamente digitados usando o Software EpiData versão 3.1 e exportados para posterior análise nos programas estatísticos Bioestat® e R. As estatísticas descritivas foram determinadas por meio de frequências absolutas e percentuais para variáveis qualitativas, enquanto que para variáveis quantitativas calculou-se por meio de medidas de tendência central e dispersão (média e desvio padrão).

Para análise de associação dos grupos alimentares pertencentes à diversidade alimentar mínima, utilizou-se os grupos avaliados para determinar a DAM infantil. Desta forma, os alimentos consumidos pela mãe, neste momento da análise, foram reagrupados de acordo com os sete grupos alimentares e comparados a partir de tabelas de contingência, mediante os testes do Qui quadrado e Fisher para as variáveis categóricas, considerando um nível de significância de 5%.

## Aspectos éticos

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal do Paraná, parecer nº 2043497, e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado por todos os participantes.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 224 binômios mãe/filho. A média de idade das mães foi de  $28,1 \pm 1,5$  anos, enquanto a idade média das crianças foi de  $13,5 \pm 5$  meses, sendo que 36,6% apresentavam idade inferior a um ano e 36,2% eram primogênicas. Entre as mães, 79,5% residiam com companheiro, 75% não trabalhavam fora de casa, 33,5% tinham ensino fundamental incompleto, 35% tinham renda per capita de até 1/4 do salário mínimo vigente (US\$ 64,17) e 35,3% tinham apenas um filho. A maioria das entrevistadas declarou ser a principal responsável pelo cuidado da criança (87,1%), preparo (94,6%) e oferta (82,6%) da alimentação (tabela 1).

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE MÃES E CRIANÇAS DE 6 A 23 MESES DE IDADE

Características	N	%
Idade da mãe (anos)	28,07 ±* 1,5	
Idade da criança (meses)	13,5 ± 5	
Criança primogênita		
Sim	81	36,2%
Não	143	63,8%
Situação conjugal		
Com companheiro	178	79,5%
Sem companheiro	46	20,5%
Trabalho materno fora de casa		
Sim	56	25,0%
Não	168	75,0%
Escolaridade materna		
Ensino fundamental incompleto	75	33,5%
Ensino fundamental completo	29	12,9%
Ensino médio incompleto	39	17,4%
Ensino médio completo	62	27,7%
Ensino superior e pós graduação	19	8,5%
Renda Mensal Per Capita (salário mínimo) <sup>1</sup> (n=220)		
<¼ do salário mínimo	77	35,0%
¼ a ½ salario mínimo	69	31,4%
½ a 1 'salario mínimo	54	24,5%
≥1 salário mínimo	20	9,1%

TABELA 2 - CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE MÃES E CRIANÇAS DE 6 A 23 MESES DE IDADE (CONTINUAÇÃO)

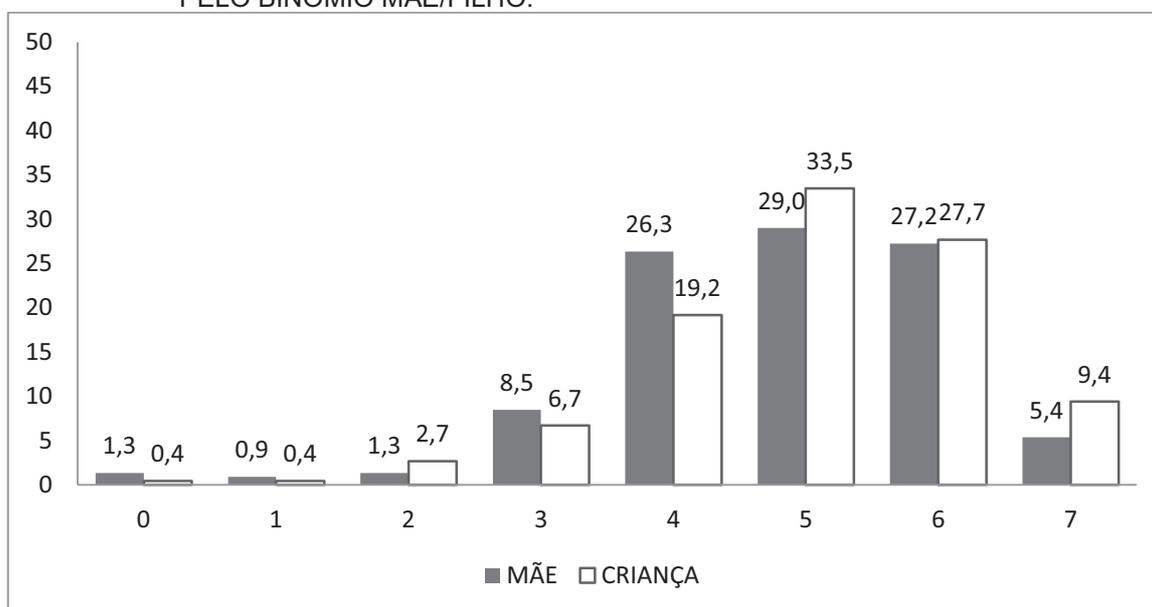
Número de filhos		
1	79	35,3%
2	72	32,1%
3 ou mais	73	32,6%
Responsável pelo cuidado criança		
Mãe	195	87,1%
Outro	29	12,9%
Responsável pelo preparo da alimentação da criança		
Mãe	212	94,6%
Outro	12	5,4%
Responsável pela oferta da comida a criança		
Mãe	185	82,6%
Outro	39	17,4%

<sup>1</sup>Salário mínimo considerado, vigente no ano de 2017 = U\$ 256,7

FONTE: A autora (2018)

A diversidade alimentar mínima das crianças foi de 87,9%, enquanto que para as mães foi de 70,9%. As mães consumiram mais grupos de alimentos ( $5,41 \pm 0,5$ ) do que as crianças ( $4,92 \pm 1,22$ ), sendo que 9,4% das crianças e 5,4% das mães consumiram os sete grupos avaliados (gráfico 1). A DAM apresentou associação estatisticamente significativa ( $p= 0.0026$ ) com a DAM-M.

GRÁFICO 1 - NÚMERO DE GRUPOS DA DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA CONSUMIDOS PELO BINÔMIO MÃE/FILHO.

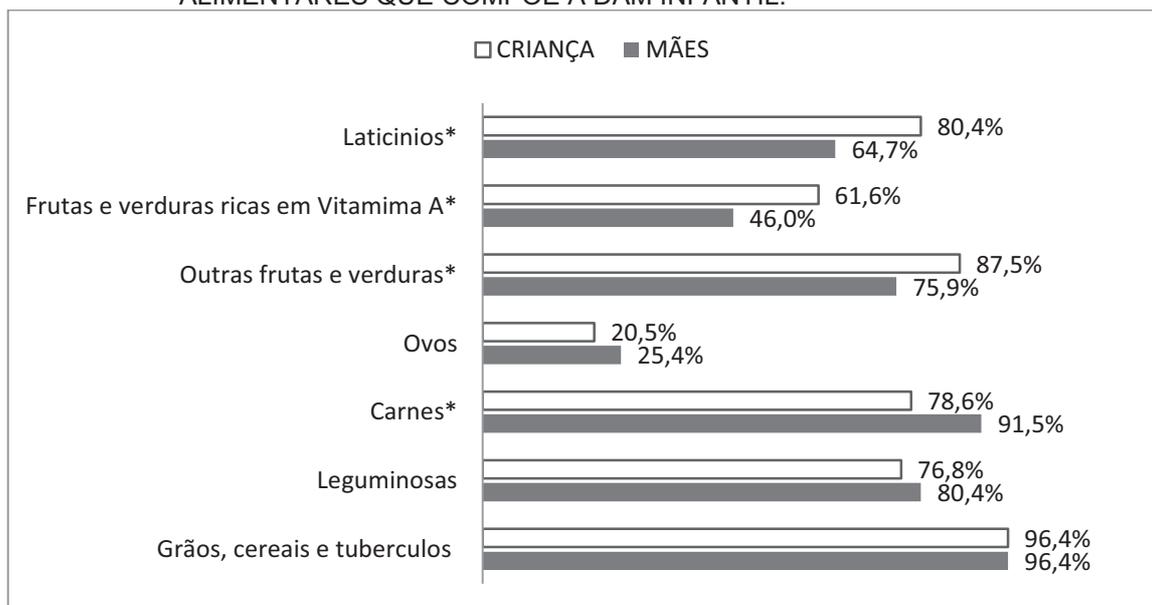


FONTE: A autora (2018).

No gráfico 2 estão apresentadas as porcentagens de mães e filhos que consumiram os grupos alimentares que compõe a DAM infantil. Os quatro grupos alimentares mais consumidos entre as crianças foram: Grãos, cereais e tubérculos

(96,4%), frutas e verduras (87,5%), laticínios (80,4%) e leguminosas (76,8%). Entre as mães os cinco grupos mais consumidos foram: Grãos, cereais e tubérculos (96,4%), carnes (91,5%), leguminosas (80,4%), frutas e verduras (75,9%) e laticínios (64,7%).

GRÁFICO 2 - PORCENTAGEM DE MÃES E FILHOS QUE CONSUMIRAM OS GRUPOS ALIMENTARES QUE COMPÕE A DAM INFANTIL.



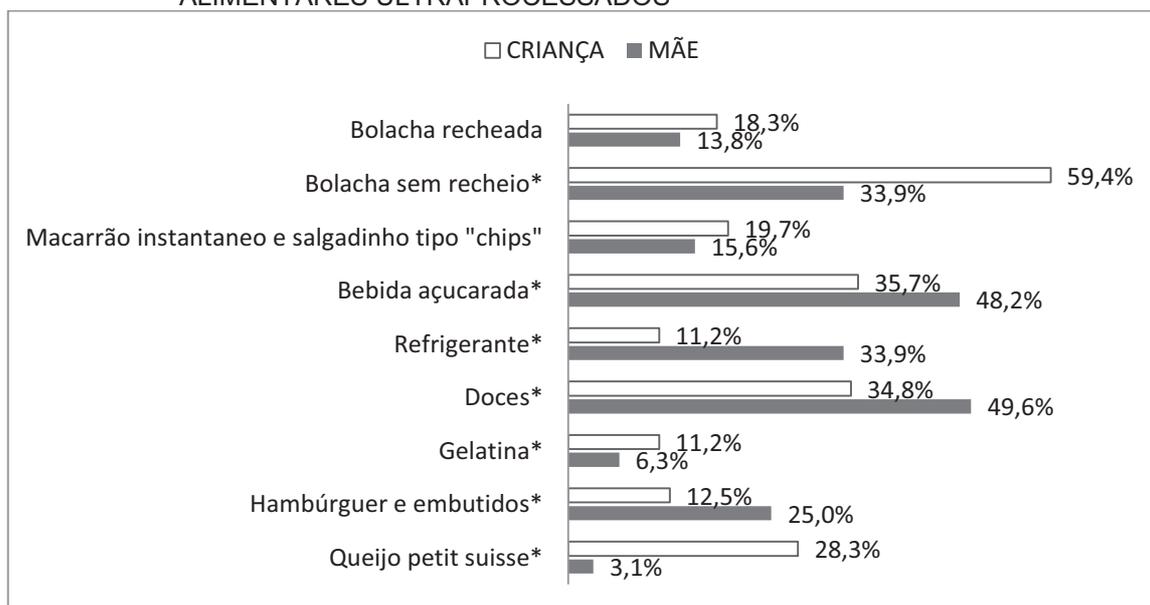
\* grupos de alimentos que apresentaram p-valor < 0,05.

FONTE: A autora (2018)

Os grupos alimentares que apresentaram diferença estatística significativa no consumo entre mãe e filho foram: laticínios (p-valor = 0.0001), carnes (p-valor <0.0001), frutas e verduras ricas em vitamina A (p-valor = 0.0005) e outras frutas e verduras (p=0.0007) (gráfico 2).

Ao analisar o consumo de alimentos ultraprocessados no dia anterior, verificou-se que pelo menos um AUP foi consumido por mães e crianças, sendo a bolacha sem recheio (59,4%) foi o AUP mais consumido pelas crianças, enquanto que para as mães foram os doces (49,6%) (gráfico 3).

GRÁFICO 3 - PORCENTAGEM DE MÃES E FILHOS QUE CONSUMIRAM OS GRUPOS ALIMENTARES ULTRAPROCESSADOS



\* grupos de alimentos que apresentaram p-valor < 0,05.

FONTE: A autora (2018)

Alguns grupos de alimentos consumidos não houve diferença estatística entre o binômio mãe/filho. Foram eles: bolacha recheada (p-valor = 0.0992), macarrão instantâneo e salgadinho tipo "chips" (p-valor = 0.127). O consumo de queijo *petit suisse* (p-valor < 0.0001), bolacha sem recheio (p-valor < 0.0001) e gelatina (p-valor = 0.0326) foi maior entre as crianças, enquanto que hambúrguer e embutidos (p-valor = 0.0004), doces (p-valor = 0.0008), refrigerante (p-valor < 0.0001), bebida açucarada (p-valor = 0.0037) foram mais consumidos pelas mães (gráfico 3).

## DISCUSSÃO

A prevalência da diversidade alimentar mínima encontrada foi alta, sendo maior entre as crianças do que entre as mães e apresentaram associação estatisticamente significativa entre os dois grupos. A prevalência de DAM para crianças e para mães, neste estudo, foi maior que os descritos em estudos anteriores realizados em diferentes países. (NGUYEN et al., 2013; ISSAKA et al., 2015; REINBOTT et al., 2015; SAKA et al., 2015; CHAKONA SHACKLETON, 2017; HUANG et al., 2018).

A associação estatisticamente significativa entre a diversidade da mãe e filho também foi observada em estudos atuais em Gana, Bangladesh, Vietnã e

Etiópia, demonstrando uma associação positiva no consumo materno e infantil. (AMUGSI; MITTELMARK; ODURO, 2015; NGUYEN et al., 2013).

Entretanto, o número médio de grupos de alimentos consumidos pelas mães foi maior do que o das crianças. É importante salientar que a DAM da criança considera o consumo de no mínimo 4 grupos alimentares, enquanto que para as mães se considera o consumo de pelo menos 5 grupos, podendo explicar este resultado.

A associação entre a DAM de mães e filhos neste estudo fortalece a argumentação de Becquey et al. (2010) que afirmam que a dieta materna pode refletir a qualidade alimentar de toda a família, especialmente dos filhos. Segundo os autores, a alimentação materna pode fornecer informações importantes sobre o risco nutricional no ambiente doméstico no qual a mãe está inserida.

Apesar disso, nem todos os grupos de alimentos são igualmente consumidos pelas mães e crianças, apenas os grupos dos grãos, cereais e tubérculos, leguminosas e ovos não apresentaram diferença estatística significativa entre o binômio. Grãos, cereais e tubérculos foram consumidos em frequência igual (96,4%) pelo binômio, sendo também o grupo mais consumido para ambos. Assim como as leguminosas, isto se deve ao fato de que os alimentos pertencentes a este grupo são a base da alimentação brasileira, sendo um prato típico brasileiro a combinação do arroz e feijão. (BRASIL, 2010). Em países da região Sul da África, cereais e alimentos ricos em amido também contribuem de forma importante no consumo alimentar de mulheres em idade reprodutiva. (ARIMOND et al., 2010; CHAKONA; SHACKLETON, 2017).

Os ovos, embora tenham sido o grupo menos consumido no dia anterior à pesquisa, são uma fonte proteica importante e de baixo custo. A inexistência da diferença estatística no consumo deste grupo alimentar entre mãe e filho pode revelar que as mães oferecem ovos ao seu filho quando os consomem, sem o receio de ofertá-los, diferentemente de outras fontes proteicas como a carne. Associações positivas entre o consumo de grãos, cereais e tubérculos e ovos no binômio mãe/filho também foram descritos em estudos realizados por Amugsi, Mittelmark e Oduro (2015) e Nguyen et al. (2013) no continente africano.

O consumo de laticínios; frutas e verduras; frutas e verduras ricas em vitamina A foi maior entre as crianças. O leite é à base da alimentação das crianças menores de dois anos, explicando assim o alto consumo verificado no estudo. Além

dele, alguns laticínios, como iogurte e queijo tipo *petit suisse*, são produzidos especialmente para a população infantil, colaborando com o maior consumo deste grupo alimentar.

O maior consumo de frutas e verduras; e frutas e verduras fonte de vitamina A entre as crianças pode ser explicado pelo fato de estarem no período de introdução da alimentação complementar, no qual a recomendação da oferta desses alimentos é amplamente divulgada pelos órgãos de saúde. (PAHO, 2003; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2012; BRASIL, 2015). Os achados podem sugerir ainda que as mães priorizam seus filhos na oferta destes alimentos, por considerá-los importantes (CHAKONA; SHACKLETON, 2017), ou então, embora as mães reconheçam os benefícios do seu consumo, estes alimentos não fazem parte de seu hábito alimentar.

Estudos anteriores verificaram associação estatística significativa para o consumo destes alimentos entre mães e filhos, sugerindo que o consumo das mães pode interferir de forma positiva no consumo de seus filhos. (MILLER; MOORE; KRAL, 2011; WROTEN et al., 2012). No entanto, Wang et al. (2011) descrevem em sua meta-análise que a correlação entre o consumo de pais e filho varia consideravelmente entre estudos, nutrientes e alimentos, sendo que esta correlação é maior em famílias com disponibilidade suficiente destes alimentos. (RASMUSSEN et al., 2006).

O consumo de carnes foi maior entre as mães quando comparadas com seus filhos. Embora estes grupos alimentares forneçam nutrientes importantes para as crianças desta faixa etária, há muitas crenças culturais que podem comprometer a oferta destes alimentos às crianças. No estudo qualitativo sobre as práticas alimentares das crianças menores de dois anos, realizado em todas as regiões do Brasil (BRASIL, 2002), verificou-se que as carnes deixam de ser ofertados às crianças, porque há um julgamento de que estes alimentos são “grosseiros e indigestos” e que as crianças podem engasgar ao consumi-los.

Apesar da prevalência alta da diversidade alimentar no binômio mãe e filho, também foram verificadas altas prevalências do consumo de alimentos ultraprocessados, sendo que aproximadamente 90% de mães e crianças consumiram pelo menos um destes alimentos no dia anterior. Outros estudos verificaram que o consumo de alimentos ultraprocessados entre crianças e adultos (MARTINS et al., 2013; BATALHA et al., 2017; SIMÕES et al., 2018) é uma

realidade, visto que no sistema alimentar hegemônico atual a incorporação de alimentos ultraprocessados é cada vez mais forte, substituindo alimentos tradicionais e preparações culinárias. (MONTEIRO et al., 2013; MONTEIRO et al., 2018).

Este cenário suscita grande preocupação, visto que estes alimentos apresentam grandes quantidades de açúcar, gordura e sódio que se consumidos em frequência elevada, podem levar à ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis, tais como a obesidade, hipertensão e diabetes. (MONTEIRO et al., 2010). Estes achados são ainda mais preocupantes quando descritos na população infantil, já que os hábitos alimentares nesta faixa etária estão relacionados com desfechos de saúde também na idade adulta.

Entre os alimentos ultraprocessados investigados, não houve diferença estatística significativa entre mães e filhos para o consumo de macarrão instantâneo e salgadinho tipo “chips”; e bolacha recheada. Pesquisas nacionais demonstram que o consumo destes alimentos coexiste entre adultos e crianças. (BRASIL, 2010; SIMÕES et al., 2018). Nos estudos de Beydoun e Wang (2009), Papas et al. (2009), Wardle e Cooke (2008), Hart et al. (2010) sugere-se ainda que consumo de alimentos, como o salgadinho e bolachas, pelas crianças, pode ser influenciado por suas mães.

As crianças apresentaram maior frequência de consumo dos grupos gelatina, queijo tipo *petit suisse* e bolacha sem recheio quando comparadas às suas mães. Isto pode ter ocorrido porque estes alimentos são popularmente considerados “alimentos infantis”. Esta crença é resultado da intensa divulgação destes produtos por meio de estratégias de marketing como a associação destes produtos a personagens de desenhos, coloração das embalagens, posicionamento nas prateleiras do mercado, que atraem o público infantil e podem influenciar os pais na compra e oferta destes alimentos a seus filhos. (CAIRNS, 2013). No entanto, vale destacar que são alimentos ricos em açúcares e gorduras, fazendo com que não sejam adequados para as crianças, especialmente àquelas menores de dois anos.

Entre as mães, houve o maior consumo de hambúrguer e embutidos, doces, refrigerantes e bebidas açucaradas quando comparadas aos seus filhos, podendo revelar que estes alimentos são entendidos como alimentos prejudiciais para as crianças, e desta forma, as mães evitam ofertá-los a seus filhos. Esta hipótese é sustentada pelo estudo de Fisher et al. (2015), onde mães relataram gostar de alimentos palatáveis, como os doces, e consumi-los. No entanto, utilizavam táticas

para restringir o consumo destes alimentos por seus filhos por acreditarem que estes alimentos apresentam baixo valor nutricional.

A influência materna na alimentação do filho pode ser pautada no papel central que o ambiente familiar exerce nas escolhas dos alimentos ofertados à criança, na acessibilidade e disponibilidade de alimentos do domicílio e as práticas alimentares que podem servir como modelo para as crianças. (SAVAGE; FISHER; BIRCH, et al., 2007).

No entanto, nossos achados demonstram que a associação alimentar no binômio mãe/filho é inconsistente para alguns grupos de alimentos, uma vez que crenças sobre quais alimentos são apropriados para crianças podem determinar os alimentos a elas ofertados. Deste modo, embora estejam disponíveis em casa e outros membros da família os consumam, alguns alimentos podem ser restringidos às crianças, como verificou-se também em estudos anteriores. (NGUYEN et al., 2013; AMUGSI; MITTELMARK; ODURO, 2015).

O papel materno destacado aqui e em outros estudos (WOLFSON et al., 2016; MILLS et al., 2017), parte da perspectiva de que a mulher, no papel de mãe, está social e historicamente centrada nas tarefas relacionadas ao cuidado, resultando em seu protagonismo na alimentação da família, em especial das crianças. (SCAGLIONI; SALVIONI; GALIMBERTI, 2008). No entanto, associamos a alimentação de mães e seus filhos na intenção de compreender as influências presentes no consumo alimentar das crianças, e não culpabilizar as mães por práticas alimentares diferentes das recomendações propostas pelos órgãos de saúde. Há de se destacar ainda, que embora a mãe historicamente protagonize atividades de cuidado, a responsabilidade é de toda a família na construção de práticas de alimentação saudável entre as crianças.

O delineamento transversal e o uso de uma lista pré-definida de alimentos com perguntas fechadas, do tipo sim ou não, foram caracterizados como limitações do estudo. No entanto, as informações coletadas possibilitaram avaliar a diversidade alimentar mínima a partir da metodologia proposta pela OMS e FAO e verificar a associação entre os grupos alimentares propostos, e deste modo, ajudam a avançar na compreensão do papel que a alimentação exerce no consumo alimentar de seus filhos. É importante salientar o caráter inovador da pesquisa, visto que é o primeiro trabalho no cenário brasileiro que determinou a prevalência de diversidade alimentar

mínima entre mulheres em idade reprodutiva e verificou a associação entre o consumo alimentar no binômio mãe/filho.

Os achados deste estudo sugerem que esforços devem ser direcionados para garantir o consumo de grupos alimentares importantes pelo binômio mãe/filho e a diminuição do consumo de alimentos ultraprocessados. Deste modo, intervenções voltadas para melhorar o consumo alimentar destas populações devem levar em consideração crenças e práticas culturais da população e a intensificação de políticas voltadas à regulação da publicidade de alimentos infantis e a taxação fiscal de alimentos ultraprocessados.

### **Agradecimentos**

Agradecemos as participantes do estudo pela colaboração. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Ao Programa de Pós Graduação em Alimentação e Nutrição da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e aos integrantes da equipe da pesquisa.

### **Contribuições dos Autores**

Nadia Rafaela dos Santos, Claudia Choma Bettega Almeida e Sandra Patrícia Crispim são responsáveis por todos os aspectos do trabalho. Stela Adami Sayego realizou análise dos dados e revisão crítica do artigo. Gyl Felype Queiroz Batista participou da concepção e execução de projeto.

### **Conflito de interesses**

Os autores declaram que não houve conflito de interesses.

**As referências utilizadas neste artigo encontram-se na seção de referências.**

**Os instrumentos utilizados neste artigo estão no final deste arquivo: Apêndice 1, 2, 3 e 4.**

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, a prevalência de diversidade alimentar mínima entre as crianças foi alta, sendo que o tempo de interação com aparelhos eletrônicos por tempo igual ou inferior a duas horas, dois ou mais lanches realizados pela criança, refeição da mãe realizada na mesa, diversidade alimentar materna e duração de aleitamento materno por tempo igual ou superior a seis meses estiveram diretamente associados à DAM da criança, enquanto que o fator inversamente associados foi: criança em aleitamento materno.

Entre as mães, a prevalência de diversidade alimentar mínima também foi alta, tendo associação estatisticamente positiva para a diversidade alimentar mínima no binômio mãe/filho. No entanto, alguns grupos alimentares são mais propensos a serem consumidos pela mãe (carnes) e outros pela criança (laticínios; frutas e verduras; frutas e verduras ricas em vitaminas A), enquanto que o consumo de grãos, cereais e tubérculos, leguminosas e ovos não diferiram estatisticamente entre mães e crianças.

O consumo de alimentos ultraprocessados ocorreu para quase todas as mães e crianças, sendo que para macarrão instantâneo e salgadinho, e bolacha recheada não apresentaram diferença estatisticamente entre o binômio. O consumo de gelatina, queijo tipo *petit suisse* e bolacha sem recheio foi maior entre as crianças. Hambúrguer e embutidos, refrigerante, bebidas açucaradas e doces foram mais consumidos pelas mães.

Desta forma, os achados sugerem que características comportamentais, práticas de alimentação da criança e sua mãe estão associadas à diversidade alimentar mínima das crianças nesta população. Ademais, esforços devem ser direcionados para promover e garantir o consumo de alimentos saudáveis importantes para o binômio mãe/filho e a diminuição do consumo de alimentos ultraprocessados.

Este trabalho, sem ignorar suas limitações, avança no desdobramento da temática abordada, possibilitando a avaliação da diversidade alimentar mínima de mães e crianças na realidade do sul do Brasil. Este trabalho também é uma primeira investigação sobre a relação do consumo alimentar no binômio mãe/filho.

Deste modo, os achados descritos podem servir como ponto de partida para trabalhos futuros, além de dar destaque à temática, que é investigada nos diversos continentes. Tais resultados ainda podem embasar políticas públicas na perspectiva da diversidade alimentar mínima e suas relações no binômio mãe/filho.

## REFERÊNCIAS

- AMUGSI, D.A.; MITTELMARK, M.B.; ODURO, A. Association between maternal and child dietary diversity: An analysis of the Ghana Demographic and Health Survey. **PloS one**, v. 10, n. 8, 2015.
- ARIMOND, M., et al. Simple Food Group Diversity Indicators Predict Micronutrient Adequacy of Women's Diets in 5 Diverse, Resource-Poor Settings-. **The Journal of nutrition**, v. 140, n. 10, p. 2059-2069, 2010.
- BASSETT, R.; CHAPMAN, G. E.; BEAGAN, B. L. Autonomy and control: the co-construction of adolescent food choice. **Appetite**, v. 50, n. 2-3, p. 325-332, 2008.
- BATALHA, M. A., et al., 2017; Processed and ultra-processed food consumption among children aged 13 to 35 months and associated factors. **Cadernos de saúde publica**, v. 33, 2017.
- BECQUEY E., et al. The household food insecurity access scale and an index-member dietary diversity score contribute valid and complementary information on household food insecurity in an urban West-African setting. **Journal of Nutrition**, v. 140, n. 12, p. 2230-2240, 2010.
- BERGMEIER, H. J., et al. Reported and Observed Controlling Feeding Practices Predict Child Eating Behavior after 12 Months. **The Journal of nutrition**, v. 145, n. 6, p. 1311-1316, 2015.
- BEYDOUN, M. A.; WANG, Y. Parent-child dietary intake resemblance in the United States: evidence from a large representative survey. **Social science & medicine**, v. 68, n. 12, p. 2137-2144, 2009.
- BIRCH, L. L., et al.. Influences on the development of children's eating behaviours: from infancy to adolescence. **Canadian journal of dietetic practice and research**, v. 68, n. 1, 2007.
- BIRCH, L. L.; DAVISON, K. K. Family environmental factors influencing the developing behavioral controls of food intake and childhood overweight. **Pediatric Clinics**, v. 48, n.4, p. 893-907, 2001.
- BIRCH, L.L.; FISHER, J.O. Development of eating behavior among children and adolescents. **Pediatrics**, v. 101, n.3, p. 539-549, 1998.
- BORTOLINI, G. A., et al. Social inequalities influence the quality and diversity of diet in Brazilian children 6 to 36 months of age. **Cadernos de saude publica**, v. 31, n. 11, p. 2413-2424, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para crianças menores de 2 anos**. Serie A. Normas e manuais técnicos nº 107. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2002.

\_\_\_\_\_, Decreto-Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. **Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Art 3º, 2006.

\_\_\_\_\_, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégias. **II Pesquisa de Prevalência do Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal.** Brasília: Ministério da Saúde, 2009a.

\_\_\_\_\_, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Dez passos para um alimentação saudável: guia alimentar para menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica.** 2 ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010c.

\_\_\_\_\_, Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira.** 2014.

\_\_\_\_\_, Ministério da Saúde. **Saúde da criança: Nutrição infantil, aleitamento materno e alimentação complementar.** Brasília, 2015.

CAIRNS G. Evolutions in food marketing, quantifying the impact, and policy implications. **Appetite**, v.62, p. 194-197, 2013.

CHAKONA, G.; SHACKLETON, C.. Minimum dietary diversity scores for women indicate micronutrient adequacy and food insecurity status in South African Towns. **Nutrients**, v. 9, n.8, p. 808-812, 2017.

DANGURA, D.; GEBREMEDHIN, S. Dietary diversity and associated factors among children 6-23 months of age in Gorche district, Southern Ethiopia: Cross-sectional study. **BMC pediatrics**, v. 17, n. 1, p. 6, 2017.

DIAS, M. C. A. P.; FREIRE, L. M. S.; FRANCESCHINI, S. C. C. Recomendações para alimentação complementar de crianças menores de dois anos. **Rev. nutr**, v. 23, n. 3, p. 475-486, 2010.

DOMÍNGUEZ, P. R. Development and acquisition of flavor and food preferences in children: an update until 2010. **Journal of Food Research**, v. 3, n. 1, p. 1-17, 2014.

DRAXTEN, M., et al. Parental role modeling of fruits and vegetables at meals and snacks is associated with children's adequate consumption. **Appetite**, v. 78, p. 1-7, 2014.

EIDELMAN, A.I., et al. Breastfeeding and the use of human milk. **Pediatrics**, v. 129, n. 3, p. 827-841, 2012.

FAO. **Guidelines for measuring household and individual dietary diversity.** Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2011.

\_\_\_\_\_. **Minimum Dietary Diversity for Women: A Guide for Measurement.**

Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2016

FISHER, J. O., et al. "Snacks are not food". Low-income, urban mothers' perceptions of feeding snacks to their preschool-aged children. **Appetite**, v.84, p. 61-67, 2015.

FISK, C. M., et al. Influences on the quality of young children's diets: the importance of maternal food choices. **British Journal of Nutrition**, v.105, n.2, p. 287-296, 2011.

FLORES-PEÑA, Y., et al. Estratégias maternas referentes à alimentação e à atividade física e sua relação com o estado nutricional dos filhos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, n. 2, p. 286-292, 2014.

FORD, C.; WARD, D.; WHITE, M. Television viewing associated with adverse dietary outcomes in children ages 2–6. **Obesity reviews**, v.13, p. 1139-1147, 2012.

GEWA, C.A.; LESLIE, T.F. Distribution and determinants of young child feeding practices in the East African region: demographic health survey data analysis from 2008-2011. **Journal of Health, Population and Nutrition**, v. 34, n. 1, p. 6, 2015.

GILLMAN, M.W., et al. Family dinner and diet quality among older children and adolescents. **Arch Fam Med**. v. 9, n.3, p. 235-240, 2000.

GLOBAL PANEL ON AGRICULTURE AND FOOD SYSTEMS FOR NUTRITION. **Food systems and diets: Facing the challenges of the 21st century.** London, UK, 2016.

HANNON, P.A., et al. Correlations in perceived food use between the family food preparer and their spouses and children. **Appetite**, v. 40, p. 77–83, 2003.

HART, C. N., et al. The association of maternal food intake and infants' and toddlers' food intake. **Child: care, health and development**, v. 36, n. 3, p. 396-403, 2010.

HOLSTEN, J. E., et al. Children's food choice process in the home environment. A qualitative descriptive study. **Appetite**, v. 58, n. 1, p. 64-73, 2012.

HOWARD, A. J., et al. Toddlers' food preferences. The impact of novel food exposure, maternal preferences and food neophobia. **Appetite**, v. 59, n.3, p. 818-825, 2012.

HUANG, M., et al. Maternal Dietary Diversity and Growth of Children Under 24 Months of Age in Rural Dodoma, Tanzania. **Food and nutrition bulletin**, v. 39, n.2, p. 219-230, 2018.

IBGE. **Instituto de Geografia e Estatística.** Disponível em:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/colombo/panorama>. Acesso em 06/06/2018.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caderno Estatístico do município de Colombo.** Acessado em: [www.ipardes.gov.br](http://www.ipardes.gov.br), 06/06/2018.

ISSAKA A.I., et al. Comparisons of complementary feeding indicators among children aged 6–23 months in Anglophone and francophone west African countries. **Maternal & child nutrition**, v. 11, n. S1, p. 1-13, 2015.

JAIME, P. C.; PRADO, R. R.; MALTA, D. C. Influência familiar no consumo de bebidas açucaradas em crianças menores de dois anos. **Rev. Saúde Pública**, v.51, suppl. 1, 2017.

KAY, M. C., et al. Consumption of obesogenic foods in non-Hispanic black mother–infant dyads. **Maternal & child nutrition**, v. 14, n. 1, 2018.

KHANAL, V.; SAUER, K.; ZHAO, Y. Determinants of complementary feeding practices among Nepalese children aged 6–23 months: findings from demographic and health survey 2011. **BMC pediatrics**, v. 13, n. 1, p. 131, 2013.

KRAL, T. V. E.; RAUH, E. M. Eating behaviors of children in the context of their family environment. **Physiology & behavior**, v.100, n.5, p. 567-573, 2010.

KUKU, O.; GUNDERSEN, C.; GARASKY, S. Differences in food insecurity between adults and children in Zimbabwe. **Food Policy**, v. 36, n. 2, p. 311-317, 2011.

LOGUE, A.W., et al. Food preferences in families. **Appetite**. v. 10, n.3, p. 169-180, 1988.

MACHADO, I. K., et al. Repercussões do cenário contemporâneo no ato de compartilhar refeições em família. **Psicologia Argumento**, v. 32, n. 76, 2017.

MARTINS, A. P. B., et al. Increased contribution of ultra-processed food products in the Brazilian diet (1987-2009). **Revista de saude publica**, v. 47, n. 4, p. 656-665, 2013.

MILLER, P.; MOORE, R. H.; KRAL, T. V. E. Children’s daily fruit and vegetable intake: associations with maternal intake and child weight status. **Journal of nutrition education and behavior**, v. 43, n.5, p. 396-400, 2011.

MILLS, S., et al. Health and social determinants and outcomes of home cooking: a systematic review of observational studies. **Appetite**, v. 111, p.116-134, 2017.

MONTEIRO, C. A., et al. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. **Public Health Nutrition**, v.21, n.1, p. 5-17, 2018.

MONTEIRO, C.A., et al. A new clasification of foods based on the extent and purpose of their processing. **Cadernos de Saúde Pública**, v.26, n.11, p. 2039-2049, 2010.

MONTEIRO, C.A., et al. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. **Obesity reviews**, v. 14, p. 21-28, 2013.

NGUYEN, P.H., et al. Maternal and child dietary diversity are associated in Bangladesh, Vietnam, and Ethiopia. **The Journal of nutrition**, v. 143, n. 7, p. 1176-1183, 2013.

OLIVEIRA, D. A.; CASTRO, I. R. R.; JAIME, P. C. Complementary feeding patterns in the first year of life in the city of Rio de Janeiro, Brazil: time trends from 1998 to 2008. **Cadernos de saude publica**, v. 30, p. 1755-1764, 2014.

OLIVEIRA, D. A.; CASTRO, I. R.; JAIME, P. C. Complementary feeding patterns in the first year of life in the city of Rio de Janeiro, Brazil: time trends from 1998 to 2008. **Cadernos de saude publica**, v. 30, p. 1755-1764, 2014.

OLIVEIRA, J. S., et al. Anemia, hipovitaminose A e insegurança alimentar em crianças de municípios de Baixo Índice de Desenvolvimento Humano do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, p. 651-664, 2010.

OLIVEIRA, M. I. C.; RIGOTTI, R. R.; BOCCOLINI, C. S. Factors associated with lack of dietary diversity in the second semester of life. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 25, n.1, p. 65-72, 2017.

PAHO. **Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child**. Washington, DC, Pan American Health Organization; 2003.

PAPAS, M. A., et al. Low-income, African American adolescent mothers and their toddlers exhibit similar dietary variety patterns. **Journal of nutrition education and behavior**, v. 41, n.2, p. 87-94, 2009.

PARK, S.; LI, R.; BIRCH, L. Mothers' child-feeding practices are associated with children's sugar-sweetened beverage intake. **The Journal of nutrition**, v. 145, n. 4, p. 806-812, 2015.

RAMOS C.V., et al. Prevalência do Aleitamento Materno Exclusivo e os fatores a ele associados em crianças nascidas nos Hospitais Amigos da Criança de Teresina – Piauí. **Rev Epidemiol Serv Saúde**, v. 19, n. 2, p. 115-124, 2010.

RASMUSSEN, M., et al., Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents. A review of the literature. Part I. Quantitative studies. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 11, n. 3, p. 22, 2006.

REINBOTT, A., et al. A child feeding index is superior to WHO IYCF indicators in explaining length-for-age Z-scores of young children in rural Cambodia. **Pediatrics and international child health**, v. 35, n. 2, p. 124-134, 2015.

ROBINSON, S., et al. Dietary patterns in infancy: the importance of maternal and family influences on feeding practice. **British Journal of Nutrition**, v. 98, n. 5, p. 1029-1037, 2007.

SAAKA, M., et al. How well do WHO complementary feeding indicators relate to nutritional status of children aged 6–23 months in rural Northern Ghana?. **BMC public health**, v. 15, n. 1, p. 1157, 2015.

SALDAN, P. C., et al. Proposal of indicators to evaluate complementary feeding based on World Health Organization indicators. **Nursing & health sciences**, v. 18, n. 3, p. 334-341, 2016.

SALDAN, P.C. **Avaliação de práticas alimentares de crianças menores de 2 anos de idade com base nos indicadores da Organização Mundial de Saúde** (tese de doutorado). Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, 2014.

SALDIVA, S. R. D. M., et al. Feeding and nutritional profiles of children at 12 months of age living in the western region of the city of São Paulo: The Procriar Project. **Revista de Nutrição**, v.30, n. 6, p. 691-701, 2017.

SAVAGE, J.S.; FISHER, J.O.; BIRCH, L.L. Parental influence on eating behavior: conception to adolescence. **The Journal of Law, Medicine & Ethics**, v. 35, n. 1, p. 22-34, 2007.

SCAGLIONI, S.; SALVIONI, M.; GALIMBERTI, C. Influence of parental attitudes in the development of children eating behaviour. **British Journal of Nutrition**, v.99, s. 1, p. 22-25, 2008.

SEALEY-POTTS, C.; POTTS, A. C. An Assessment of Dietary Diversity and Nutritional Status of Preschool Children. **Austin J Nutri Food Sci**, v. 2, n. 7, p. 5, 2014.

SIMÕES, B. S., et al. Consumption of ultra-processed foods and socioeconomic position: a cross-sectional analysis of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health. **Cadernos de saúde publica**, v. 34, 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento de Nutrologia. **Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola**. 3ª. ed. Rio de Janeiro, 2012.

SPARRENBERGER, K.. et al. Consumo de alimentos ultraprocessados entre crianças de uma Unidade Básica de Saúde. **Jornal de Pediatria**, v. 91, n. 6, 2015.

SULLIVAN, S. A.; BIRCH, L. L. Infant dietary experience and acceptance of solid foods. **Pediatrics**, v. 93, n. 2, p. 271-277, 1994.

SULLIVAN, S.A.; BIRCH, L.L. Pass the sugar, pass the salt: experiences dictates preference. **Dev Psychol**, v.26, n.4, p. 546-551, 1990.

UNICEF, et al. **From the first hour of life**: Making the case for improved infant and young child feeding everywhere. New York, 2016.

VEREECKEN, C.; ROVNER, A.; MAES, L. Associations of parenting styles, parental feeding practices and child characteristics with young children's fruit and vegetable consumption. **Appetite**, v. 55, n.3, p. 589-596, 2010.

VIANA, V., et al. Controlo alimentar materno e estado ponderal: resultados do questionário alimentar para crianças. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v. 13, n. 2, p. 298-310, 2012.

VICTORA, C. G., et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. **Lancet**, v. 387, n. 10017, p. 475-490, 2016.

WANG, Y. et al. Do children and their parents eat a similar diet? Resemblance in child and parental dietary intake: systematic review and meta-analysis. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v. 65, n. 2, p. 177-189, 2011.

WARDLE, J. Eating behaviour and obesity. **Obes Rev.** v. 8, suppl. 1, p. 73-75, 2007.

WARDLE, J.; COOKE, L. Genetic and environmental determinants of children's food preferences. **British Journal of Nutrition**, London, v. 99, Suppl. 1, p. 15–21, 2008.

WHO. **Indicators for assessing breastfeeding practices**. Geneva: World Health Organization, 1991.

\_\_\_\_\_. **Indicators for assessing infant and young child feeding practices**. Part I: Definitions. Geneva: World Health Organization, 2008

\_\_\_\_\_. **Indicators for assessing infant and young child feeding practices**. Part II: Measurement. Geneva: World Health Organization, 2010a.

\_\_\_\_\_. **Indicators for assessing infant and young child feeding practices**. Part III: Country Profiles. Geneva: World Health Organization, 2010b.

WOLFSON, J. A., et al. What does cooking mean to you?: perceptions of cooking and factors related to cooking behavior. **Appetite**, v. 97, p. 146-154, 2016.

WROTEN, K. C., et al. Resemblance of dietary intakes of snacks, sweets, fruit, and vegetables among mother–child dyads from low income families. **Appetite**, v. 59, n. 2, p. 316-323, 2012.

## APÊNDICE 1 – INSTRUMENTO DE COLETA: IDENTIFICAÇÃO, SELEÇÃO E SOCIODEMOGRÁFICO.

ID \_\_\_\_\_

### INSTRUMENTO DE PESQUISA

<b>01</b> Data da entrevista:	___/___/___
<b>02</b> Dia da semana em que foi realizada a entrevista: (01) Segunda-feira (02) Terça-feira (03) Quarta-feira (04) Quinta-feira (05) Sexta-feira (06) Sábado	DIADASEM __ __
<b>03</b> Nome completo da criança:	_____
<b>04</b> Nome completo da mãe:	_____
<b>05</b> Telefone para contato:	_____
<b>06</b> Endereço:	_____
<b>07</b> Número do cartão SUS da criança:	_____
<b>08</b> Em qual unidade de saúde sua família costuma se consultar? (01) Alexandre Nadolny (02)Atuba (03)Belo Rincão (04)Caic (05)Cesar Augusto (06) Fátima (07) Guaraituba (08) Jardim Guilhermina (09) Jardim das Graças (10) Jardim Paraná (11) Liberdade (12) Mauá (13)Moinho Velho (14) Monte Castelo (15)Osasco (16)Santa Teresa (17)São Dimas (18) São Domingos (19) São José (20) Sede	USF ___ __
<b>09</b> Entrevistador: (01) Nadia Rafaela (02) Milena Schardong (03) Larissa Nunes (04) GylFelype Queiroz (05) Dayane Brandes (06) Outro.Quem:	ENTREV __ __ _____
<b>100</b> questionário de consumo alimentar foi iniciado: (01)Pela mãe (02)Pela criança	CONSUMO __ __

### QUESTIONÁRIO DE SELEÇÃO

<b>01</b> Qual a sua (mãe) data de nascimento?	<b>NASCMAE -</b> ___/___/___
<b>02</b> Qual a data de nascimento da criança?	<b>NASCFILH-</b> ___/___/___
<b>03</b> A criança foi diagnosticada por médico com alguma alergia ou intolerância alimentar?(01)Sim. Qual? _____ (02)Não	<b>ALERG</b> __ __ _____
<b>04</b> A criança se alimenta por sonda ou de outra forma que não seja pela boca? (01)Sim (02)Não	<b>VIALIM</b> __ __
<b>05</b> Ontem você permaneceu com a criança durante o dia todo? (01)Sim (02)Não	<b>LONGMAE</b> __ __

## QUESTIONÁRIO SOCIOECONOMICO

<b>Vamos começar perguntando um pouco sobre você e sua família:</b>	
<b>1</b> Qual seu estado civil: (01)Solteira, viúva ou separada (02)Casada, união estável ou reside com companheiro(a) (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>ESTCIVIL</b> __ __
<b>2</b> Quantos filhos a senhora tem? _____ filhos	<b>NUMFILHOS</b> _____
<b>3</b> Qual a ordem de nascimento da criança? (01) Primeiro (02)Segundo (03)Terceiro (04)Quarto (05)Quinto (06)Sexto (07)Sétimo (08) Outro _____ (77) Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>ORDEMNASC</b> __ __ _____
<b>4</b> Gostaria de saber qual raça ou cor que a senhora se considera? (01)Branca (02)Preta (03)Amarela (04)Parda (05)Indígena(77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>RACA</b> __ __
<b>5</b> Qual foi a última série que a senhora estudou e foi aprovada? (01) Nunca frequentou a escola (09) 8ª série do ensino fundamental (02) 1ª série do ensino fundamental (10) 1ª série do ensino médio (03) 2ª série do ensino fundamental (11) 2ª série do 2º grau (04) 3ª série do ensino fundamental (12) 3ª série do 2º grau (05) 4ª série do ensino fundamental (13) entrou na faculdade, mas não terminou (06) 5ª série do ensino fundamental (14) concluiu a faculdade (07) 6ª série do ensino fundamental (15) outra: _____ (08) 7ª série do ensino fundamental(77)Não se aplica(88)Não sabe (99)Não informado	<b>ANOESTMAE</b> __ __ _____
<b>6</b> A senhora está trabalhando fora? (01)Sim (02)Não (77) Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>TRABMAT</b> __ __
<b>7</b> A senhora está cadastrada no Programa Bolsa Família? (01)Sim (02)Não <b>SE NÃO, PULE PARA QUESTÃO 9</b> (77) Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>BF</b> __ __
<b>8</b> Quanto a senhora recebeu no último mês do Bolsa Família? R\$ _____ (77) Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>VALORBF</b> _____
<b>9</b> Quanto a família ganhou no último mês juntando a renda de todos os que trabalham na casa? R\$ _____ (se houver rendimentos como Bolsa Família, aposentadoria ou auxílio desemprego, junte ao ganho da família)	<b>RENDA</b> _____
<b>10</b> Quantas pessoas moram na casa onde a criança vive? (incluindo a criança) _____ moradores	<b>MORADORES</b> _____
<b>11</b> Renda per capita _____	<b>RENDAPC</b> _____
<b>12</b> A criança está cadastrada no Programa Estadual do Leite (leite do governo)? (01)Sim (02)Não (77) Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>PLC</b> __ __
<b>13</b> Quem costuma cuidar da criança? (01)Mãe (02)Avó (03)Pai (04)Outro parente adulto (05) Outro: _____ (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CUIDADOCRI</b> __ __ _____
<b>14</b> Onde costuma levar a criança para consultar? (01) Serviço particular ou convênio (02) Serviço Público (03) Público e particular ou convênio (04) Outro. Qual? _____ (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CRICONSULTA</b> __ __ _____
<b>Agora vamos falar sobre a gravidez e o nascimento da criança:</b>	
<b>15</b> A senhora fez pré-natal? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>PRENATAL</b> __ __
<b>16</b> Em quantas consultas a senhora foi?	<b>NPRENATAL</b> _____

Inserir número de consultas: _____ (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	
<b>17</b> Qual foi o tipo de parto? (01) Normal (02) Cesária (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>PARTO</b> __ __
<b>18</b> Você estava com quantas semanas de gestação quando a criança nasceu? _____ semanas (77) Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>IG</b> _____
<b>19</b> Qual foi o peso da criança ao nascer? _____ (em gramas)	<b>PESONASCER</b> _____
<b>20</b> A criança já mamou no peito? (01)Sim <b>SE SIM, PULE PARA A QUESTÃO 22</b> (02)Não (99)Não informado	<b>AM</b> __ __
<b>21</b> Por que a criança nunca mamou? _____ (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>NAOAM</b> __ __
<b>22</b> Se a criança já mamou no peito, quanto tempo após o nascimento a tentou mamar pela primeira vez no peito? (01)Na primeira meia hora (02)Na primeira hora (03) Nas primeiras 24 horas. Anote quantas horas após o parto _____ (04)Mais de 24 horas após o parto (77) Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>AMNASC</b> __ __ _____
<b>23</b> A criança recebeu leite materno de outra forma que não através do peito da mãe? (01)Sim, pelo copinho (02)Sim, por sonda (03)Sim, pela seringa (04)Sim, no peito de outra mulher (05)Não (77) Não se aplica (88) Não sabe (99)Não informado	<b>OUTROLMAT</b> __ __
<b>24</b> Na maternidade, a criança ficou no quarto junto com a senhora? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>ALOJCONJ</b> __ __
<b>25</b> Depois que saiu da maternidade, a senhora deu de mamar no peito? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>AMCASA</b> __ __
<b>26</b> Ontem, a criança mamou no peito durante o dia ou durante à noite? (01)Sim <b>SE SIM, PULE PARA A QUESTÃO 29</b> (02) Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>AMONTEM</b> __ __
<b>27</b> Se não, até que idade a criança mamou no peito? (anote): _____ anos _____ meses Total em dias: _____ (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>DURAM</b> _____
<b>28</b> A senhora poderia me contar por que a criança parou de mamar no peito? (ANOTE o mais detalhado possível): _____ _____ _____ (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>PAROUAM</b> __ __
<b>29</b> A criança usa mamadeira? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MAMADEIRA</b> __ __
<b>30</b> A criança usa chupeta? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CHUPETA</b> __ __
<b>Agora, vamos falar sobre a alimentação da criança:</b>	
<b>31</b> Quem é o responsável pela preparação da alimentação da criança? (01)Mãe (02)Avó (03)Pai (04) Mãe e Pai (05) Mãe e Avó (06)Outro parente adulto. Quem? _____ (07)Outro: _____ (77) Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>RESPPRE</b> __ __ _____
<b>32</b> Quem costuma dar comida para a criança? (01)Mãe (02)Avó (03)Pai (04) Mãe e Pai (05) Mãe e Avó (06) A criança se alimenta sozinha (07)Outro parente adulto. Quem? _____ (08)Outro: _____ (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>RESPALIM</b> __ __ _____

<p><b>33</b> Quanto tempo a criança costuma assistir TV, mexer no computador, tablet e/ou celular por dia?  (01) ≤ 2 horas (02) &gt; 2 horas (03) Não assiste televisão (77) Não se aplica (88) Não sabe (99) Não informado</p>	<p><b>TVTEMPO</b> ___</p>
<p><b>34</b> A criança costuma realizar as refeições assistindo à TV, mexendo no computador, tablete e/ou celular?  (01) Sim (02) Não (77) Não se aplica (88) Não sabe (99) Não informado</p>	<p><b>TV</b> ___</p>
<p><b>35</b> Com que idade a criança recebeu água pela primeira vez?  <i>(Inserir a idade em dias)</i></p>	<p><b>IDAGUA</b> _____</p>
<p><b>36</b> Com que idade a criança recebeu chá pela primeira vez?  <i>(Inserir idade em dias)</i></p>	<p><b>IDCHA</b> _____</p>
<p><b>37</b> Com que idade a criança recebeu outro leite que não o leite materno pela primeira vez?  <i>(inserir idade em dias)</i></p>	<p><b>IDLEITE</b> _____</p>
<p><b>38</b> Qual leite a criança recebeu?  (01) Leite de saquinho (02) leite longa vida/caixinha (03) Leite direto da vaca (04) Leite em pó comum (05) Composto lácteo (incluindo ninho, Milnutri, Neslac) (06) Leite do governo (07) Leite de outros animais (08) Fórmula infantil. Qual marca? _____ (77) Não se aplica (88) Não sabe (99) Não informado</p>	<p><b>LEITINTR</b>__ __  _____</p>
<p><b>39</b> Com que idade a criança começou a receber alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos? <i>(Inserir a idade em dias)</i></p>	<p><b>IDALIM</b> _____</p>

## APÊNDICE 2 - INSTRUMENTO DE COLETA: CONSUMO ALIMENTAR MATERNO.

<b>A sra pode me dizer quais alimentos tomou ou comeu desde ontem até hoje, sem contar a refeição da manhã? Eu vou falar o nome de cada alimento e a Sra me responde sim ou não.</b>	
<b>01</b> Comeu pão ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MPAO</b> __ __
<b>02</b> Comeu arroz, macarrão, batata, mandioca ou polenta ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MARROZ</b> __ __
<b>03</b> Comeu feijão, lentilha, ervilha ou grão de bico ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MFEIJAO</b> __ __
<b>04</b> Comeu carne de boi, frango ou porco ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MCARNE</b> __ __
<b>05</b> Comeu miúdos como fígado, rim, coração ou moela ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MVIS CER</b> __ __
<b>06</b> Comeu frutos do mar como peixe, camarão ou mariscos ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MMAR</b> __ __
<b>07</b> Comeu ovo ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MOVO</b> __ __
<b>08</b> Comeu verduras e/ou legumes como tomate, beterraba, chuchu ou abobrinha ontem?(01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MLEG</b> __ __
<b>09</b> Comeu cenoura, abóbora, batata salsa ou batata doce ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MVEGLARANJA</b> __ __
<b>10</b> Comeu verduras de folha verde-escuras como agrião, almeirão, mostarda, espinafre, brócolis ou couve ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MVEGVERD</b> __ __
<b>11</b> Comeu fruta ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MFRUTA</b> __ __
<b>12</b> Comeu mamão, manga, acerola ou caqui ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MMAMAO</b> __ __
<b>13</b> Tomou suco de fruta natural ou água de coco natural ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MSUCO</b> __ __
<b>14</b> Tomou leite ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MLEITEDEV</b> __ __
<b>15</b> Tomou iogurte natural, de fruta ou coalhada caseira ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MIOGURT</b> __ __
<b>16</b> Tomou iogurte tipo “Danoninho” ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MDANON</b> __ __
<b>17</b> Comeu amendoim, nozes ou castanhas ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MCASTANHA</b> __ __
<b>18</b> Cozinhou ou adicionou a comida óleo, gordura, banha de porco ou manteiga? (01) Sim (02) Não (77) Não se aplica (88) Não sabe (99) Não informado	<b>MGORDURA</b> __ __
<b>19</b> Comeu algum alimento frito ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MALIMFRITO</b> __ __
<b>20</b> Comeu hambúrguer e/ou embutidos como presunto, mortadela, salame, linguiça ou salsicha ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MEMB</b> __ __
<b>21</b> Comeu gelatina ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MGELAT</b> __ __
<b>22</b> Comeu doces como bala, chocolate, chiclete ou sorvete ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>MDOCE</b> __ __

<p><b>23</b>Tomou refrigerante ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado</p>	<b>MREFRI</b> __ __
<p><b>24</b>Tomou refresco, suco industrializado ou água de coco de caixinha ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado</p>	<b>MSUCOIND</b> __ __
<p><b>25</b>Comeu macarrão instantâneo e/ou salgadinho tipo “chips” ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado</p>	<b>MSALGADINH</b> __ __
<p><b>26</b>Comeu biscoito salgado ou bolacha doce sem recheio ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado</p>	<b>MBOLASRECH</b> __ __
<p><b>27</b> Comeu bolacha doce recheada ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado</p>	<b>MBOLACRECH</b> __ __
<p><b>28</b> Tomou café preto ou com leite ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado</p>	<b>MCAFE</b> __ __
<p><b>29</b> Como costuma adoçar bebida com? (01)Açúcar (02)Açúcar mascavo (03)Adoçante (04)Mel (05)Melado de cana (06)Outro. Qual? _____(07) Não costuma adoçar a bebida (77) Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado</p>	<b>MALIMADOÇ</b> __ __ _____
<p><b>30</b> Quantas refeições você realizou no dia de ontem? (01)1 Refeição (02)2 refeições (03)3 refeições (04)4 refeições (05)5 refeições (06)6 refeições (07)7 ou mais refeições (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado</p>	<b>MREF</b> __ __
<p><b>31</b>Você tem o hábito de “beliscar” entre as refeições? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado</p>	<b>MBELISC</b> __ __
<p><b>32</b> Aonde você costuma realizar as refeições? (01) Na cozinha, na mesa (02)No quarto, na cama(03) Na sala, no sofá (04) Outro. Qual? _____(77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado</p>	<b>MLOCALREF</b> __ __
<p><b>33</b>Com que frequência a família costuma realizar as refeições juntos? (01) Sempre (02) Às vezes (03) Raramente (04) Nunca (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado</p>	<b>REFFAM</b> __ __

### APÊNDICE 3 - INSTRUMENTO DE COLETA: CONSUMO ALIMENTAR DA CRIANÇA .

<b>A sra pode me dizer quais alimentos esta criança tomou ou comeu desde ontem até hoje, sem contar a refeição da manhã? Eu vou falar o nome de cada alimento e a Sra me responde sim ou não.</b>	
<b>01</b> A criança tomou leite do peito ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado <b>SE A RESPOSTA FOR NÃO PULAR PARA A QUESTÃO 03</b>	<b>CLEITEPEITO</b> __ __
<b>02</b> Quantas vezes? _____ vezes (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CVEZLEITPEI</b> _____
<b>03</b> A criança tomou água ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CAGUA</b> __ __
<b>04</b> A criança tomou chá ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CCHA</b> __ __
<b>05</b> A criança tomou outro leite que não seja leite materno ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado <b>SE A RESPOSTA FOR NÃO PULAR PARA A QUESTÃO 08</b>	<b>COUTLEITE</b> __ __
<b>06</b> Qual é o leite a criança tomou? (01) Leite de saquinho (02) Leite longa vida/caixinha (03) Leite direto da vaca (04) Leite em pó comum(05) Composto lácteo (incluindo ninho, Milnutri, Neslac) (06) Leite do governo (07) Leite de outros animais (08) Fórmula infantil. Qual marca? _____ (77) Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CLEITE</b> __ __ _____
<b>07</b> Quantas vezes a criança tomou esse outro leite no dia? _____ vezes (77) Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CVEZOUTLEI</b> _____
<b>08</b> A criança comeu mingau doce ou salgado ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CMINGAU</b> __ __
<b>09</b> A criança comeu fruta inteira, em pedaços ou amassada ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CFRUTA</b> __ __
<b>10</b> Quantas vezes a criança comeu fruta ontem? (01) 1 vez (02) 2 vezes (03) 3 vezes ou mais (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CFRUTAVEZ</b> __ __
<b>11</b> A criança comeu mamão, manga, acerola ou caqui ontem? (01) Sim (02) Não (77) Não se aplica (88) Não sabe (99) Não informado	<b>CMAMAO</b> __ __
<b>12</b> A criança tomou suco de fruta natural ou água de coco natural ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CSUCO</b> __ __
<b>13</b> A criança comeu comida de sal (de panela, papa, sopa) ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado <b>SE NÃO, PULE PARA A QUESTÃO 26</b>	<b>CCOMSAL</b> __ __
<b>14</b> Quantas vezes? _____ vezes (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CVEZCOMSAL</b> _____
<b>15</b> A comida oferecida foi: (01)Igual à da família (02) Preparada só para a criança (03)Industrializada(de potinho) (77) Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CTIPCOM</b> __ __
<b>16</b> Esta comida foi oferecida como: (01) Em pedaços (02) Amassada (03)Passada pela peneira (04) Liquidificada (77) Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CCONSIST</b> __ __
<b>17</b> No preparo da comida da criança foi utilizado óleo, gordura, banha de porco ou manteiga? (01) Sim (02) Não (77) Não se aplica (88) Não sabe (99) Não informado	<b>CGORDURA</b> __ __
<b>18</b> A comida tinha arroz, macarrão, batata, mandioca ou polenta? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CARROZ</b> __ __

19 A comida tinha feijão, lentilha, ervilha ou grão de bico? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CFEIJAO</b> ___
20 A comida tinha carne de boi, frango ou porco? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CCARNE</b> ___
21 A comida tinha miúdos como fígado, rim, coração ou moela? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CVISCER</b> ___
22 A comida tinha verduras e/ou legumes como tomate, beterraba, chuchu ou abobrinha? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CLEGUME</b> ___
23 A comida tinha cenoura, abóbora, batata salsa ou batata doce? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CCENOURA</b> ___
24 A comida tinha verduras de folha verde-escuras como agrião, almeirão, mostarda, espinafre, brócolis ou couve? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CVERDURA</b> ___
25 A criança comeu frutos do mar como peixe, camarão ou mariscos ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CMAR</b> ___
26 A criança comeu ovo ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>COVO</b> ___
27 A criança comeu pão ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CPAO</b> ___
28 A criança comeu biscoito salgado ou bolacha doce sem recheio ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CBOLASRECH</b> ___
29 A criança comeu bolacha doce recheada ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CBOLACRECH</b> ___
30 A criança comeu algo que tinha farinha de trigo ou milho ontem (pão, bolacha, bolo, torta salgada ou mingau)? (01) Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CFARINHA</b> ___
31 A criança comeu amendoim, nozes ou castanhas ontem? (01) Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CCASTANHA</b> ___
32 A criança comeu hambúrguer e/ou embutidos como presunto, mortadela, salame, linguiça ou salsicha ontem? (01) Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CEMB</b> ___
33 A criança tomou iogurte tipo “Danoninho” ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CDANON</b> ___
34 A criança tomou iogurte natural, de fruta ou coalhada caseira ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CIOGURT</b> ___
35 A criança tomou refrigerante ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CREFRI</b> ___
36 A criança tomou refresco, suco industrializado ou água de coco de caixinha ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CSUCOIND</b> ___
37 A criança comeu macarrão instantâneo e/ou salgadinho tipo “chips” ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CSALGADINH</b> ___
38 A criança comeu gelatina ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CGELAT</b> ___
39 A criança comeu doces como bala, chocolate, chiclete ou sorvete ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CDOCE</b> ___
40 A criança comeu algum alimento frito ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CALIMFRITO</b> ___
41 A criança tomou café preto ou com leite ontem? (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado	<b>CCAFE</b> ___

<p><b>42</b> Como costuma adoçar a comida e bebida da criança?  (01)Açúcar (02)Açúcar mascavo (03)Adoçante (04)Mel (05)Melado de cana  (06)Outro. Qual? _____ (07) Não costuma adoçar a bebida  (77) Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado</p>	<p><b>CALIMADOÇ</b> __ __  _____</p>
<p><b>43</b> Quantas vezes a criança lanchou (pão, biscoito, bolacha, frutas e iogurte) desde ontem de manhã até hoje de manhã)?  (01) 1 vez (02) 2 vezes (03) 3 vezes (04) 4 ou mais (05) nenhuma  (77) Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado</p>	<p><b>CLANCHE</b> __ __</p>
<p><b>44</b>A criança tem horários fixos para se alimentar?  (01)Sim (02)Não (77)Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado</p>	<p><b>CHORARIO</b> __ __</p>
<p><b>45</b>Aonde a criança costuma realizar as refeições?  (01) Na cozinha, na mesa (02)No quarto, na cama (03) Na sala, no sofá (04) Outro.  Qual? _____</p>	<p><b>CLOCALREF</b> __ __  _____</p>
<p><b>46</b> A criança recebeu algum outro alimento, fora estes que te perguntei?  (01)Sim. Qual? _____ (02) Não (77) Não se aplica (88)Não sabe (99)Não informado</p>	<p><b>COUTROALIM</b> __ __  _____</p>

## APÊNDICE 4 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, Professora Claudia Choma Bettega Almeida, Professora Sandra Patricia Crispim e Mestranda Nadia Rafaela dos Santos - da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando você, mãe para participar de um estudo intitulado "Influência do consumo alimentar materno na diversidade alimentar do filho de seis a vinte e três meses de idade em Colombo-PR". Este estudo ajudará a conhecer mais sobre sua alimentação de mães e filhos do município e pensar estratégias para melhorá-las.

- a) O objetivo desta pesquisa é conhecer a relação entre os alimentos consumidos por mães e seus respectivos filhos.
- b) Caso você participe da pesquisa, será necessário responder algumas questões sobre seus dados pessoais, sua alimentação e a alimentação dos seus filhos.
- c) A entrevista será realizada no momento em que estiver na unidade de saúde para as consultas de puericultura. O tempo estimado para responder as perguntas é de 30 minutos.
- d) É possível que você experimente algum desconforto, principalmente relacionado ao cansaço no momento de responder as perguntas.
- e) O risco relacionado ao estudo pode ser o seu constrangimento ao responder as questões.
- f) Os benefícios esperados com essa pesquisa para os participantes, diz respeito à orientação sobre alimentação saudável ao final da entrevista. Para a ciência, conhecer a alimentação de mães e seus respectivos filhos, a fim de embasar estratégias para a melhoria da alimentação infantil. Nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico.
- g) Os pesquisadores Claudia Choma Bettega Almeida, Sandra Patricia Crispim e Nadia Rafaela dos Santos responsáveis por este estudo poderão ser localizados Departamento de Nutrição da UFPR, rua Prefeito Lothário Meissner, 623, das 9:00 as 12:00, e das 13:00 as 17:00 ou pelo telefone (41) 33604012 ou (41) 999739321, e-mail [clauchoma@gmail.com](mailto:clauchoma@gmail.com) ou [sandracrispim@gmail.com](mailto:sandracrispim@gmail.com) ou [nadia.nutri@hotmail.com](mailto:nadia.nutri@hotmail.com) para esclarecer eventuais dúvidas você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.
- h) A sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado. O seu atendimento na unidade de saúde está garantido e não será interrompido caso você desista de participar.
- i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas, como pesquisadores, nutricionistas e gestores do município. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **sua identidade seja preservada e mantida sua confidencialidade.**
- j) O material obtido através dos questionários será utilizado para essa pesquisa e será destruído ao término do estudo, dentro de 5 anos.
- k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa com a impressão de questionários e transporte dos pesquisadores não são de sua responsabilidade e você não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação.
- l) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.
- m) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259.

Eu, \_\_\_\_\_ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim e sem que esta decisão afete meu atendimento. Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Colombo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
[Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal]

\_\_\_\_\_  
[Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE]

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da UFPR | CEP/SD  
Rua Padre Camargo, 285 | térreo | Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 | [cometica.saude@ufpr.br](mailto:cometica.saude@ufpr.br) - telefone  
(41) 3360-7259

Aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde/UFPR.  
Parceiro CEP/SD-PR nº 2043497  
na data de 03/05/2017. *off*