

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ILANNA MIRELA BECKER JORGE SIQUEIRA

DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA DE MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA E  
FATORES ASSOCIADOS EM ESTUDO DE BASE POPULACIONAL, CAMPINAS,  
SÃO PAULO

CURITIBA

2021

ILANNA MIRELA BECKER JORGE SIQUEIRA

DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA DE MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA E  
FATORES ASSOCIADOS EM ESTUDO DE BASE POPULACIONAL, CAMPINAS,  
SÃO PAULO

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

Orientadora: Profa. Dra. Claudia Choma Bettega  
Almeida

Coorientadora: Profa. Dra. Marcia Regina Messaggi  
Gomes Dias

CURITIBA

2021

Siqueira, Ilanna Mirela Becker Jorge

Diversidade alimentar mínima de mulheres em idade reprodutiva e fatores associados em estudo de base populacional, Campinas, São Paulo [recurso eletrônico] / Ilanna Mirela Becker Jorge Siqueira – Curitiba, 2021.

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Alimentação e Nutrição. Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2021.

Orientadora: Profa. Dra. Claudia Choma Bettega Almeida  
Coorientadora: Profa. Dra. Marcia Regina Messaggi Gomes Dias

1. Alimentos, dieta e nutrição. 2. Consumo alimentar. 3. Inquéritos nutricionais. 4. Mulheres. 5. Brasil. I. Almeida, Claudia Choma Bettega. II. Dias, Marcia Regina Messaggi Gomes. III. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

CDD 612.3

Maria da Conceição Kury da Silva CRB 9/1275

## 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 **ILANNA MIRELA BECKER JORGE SIQUEIRA** intitulada: **DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA DE MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA E FATORES ASSOCIADOS EM ESTUDO DE BASE POPULACIONAL, CAMPINAS, SÃO PAULO**, sob orientação da Profa. Dra. CLAUDIA CHOMA BETTEGA ALMEIDA, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO 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, 18 de agosto de 2021.

Assinatura Eletrônica  
18/08/2021 14:58:28.0  
CLAUDIA CHOMA BETTEGA ALMEIDA  
Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica  
19/08/2021 11:02:38.0  
DANIELA DE ASSUMPÇÃO  
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS)

Assinatura Eletrônica  
18/08/2021 13:58:06.0  
SANDRA PATRÍCIA CRISPIM  
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

A todas as mulheres, em especial aquelas que me incentivaram, inspiraram e tornaram este momento possível, minha mãe, minha orientadora e coorientadora, minhas professoras e minhas amigas.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à Deus, pela vida, pela saúde e pelo sustento para superar todas as dificuldades ao longo desta caminhada, sem Ele nada disso seria possível.

A minha família, em especial minha mãe Simone, por me incentivar todos os dias a fazer o que eu amo e lutar diariamente para realizar os meus sonhos.

Ao meu marido Michel, pelo apoio, cuidado e companheirismo nesses últimos dois anos, especialmente neste último ano em que acompanhou tudo de perto com muito zelo.

Meu agradecimento especial, a minha orientadora, professora Claudia Choma Bettega Almeida, por sua orientação e dedicação a este trabalho, principalmente por ser tão amável e tornar este processo tão leve e agradável.

A minha coorientadora, professora Marcia Regina Messaggi Gomes Dias, sempre disposta a ajudar, contribuir e também por tornar este trabalho possível.

Aos coordenadores do ISACamp-Nutri, Dr. Antonio de Azevedo Barros Filho e Dra. Daniela de Assumpção, que disponibilizaram os dados da pesquisa para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao Centro Colaborador em Análise de Situação de Saúde, Departamento de Saúde Coletiva, Faculdade de Ciências Médicas, Unicamp, em especial, a professora Dra. Marilisa Berti de Azevedo Barros, por disponibilizar os dados do ISACamp, permitindo o desenvolvimento deste trabalho.

Às professoras, Daniela de Assumpção e Sandra Crispim pelas importantes contribuições neste trabalho no período da qualificação.

Ao Professor César Taconelli pelas contribuições com as análises estatísticas durante o período de qualificação.

A memória do meu avô, João Becker, que partiu durante este período tão importante pra mim, mas agradeço por ter sido um avô maravilhoso, ter me incentivado e me apoiado com tanto carinho. Sinto sua falta!

Às minhas amigas do mestrado, Ana Paula e Rayane, presentes que o mestrado me trouxe, agradeço pelo companheirismo, pelo apoio, pelos conselhos, vocês tornaram essa trajetória mais tranquila e alegre.

Ao Programa de Pós-graduação em Alimentação e Nutrição, as professoras e demais servidores pela oportunidade e apoio neste período.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes),  
pela concessão de bolsa de estudos durante o mestrado.

## RESUMO

Mulheres em idade reprodutiva são mais vulneráveis nutricionalmente devido às demandas de uma possível gravidez e a lactação. Além disso, uma alimentação inadequada tem repercussões na sua saúde e de seus futuros filhos, afetando o bem-estar de toda sociedade. Este estudo teve como objetivo analisar a diversidade alimentar mínima e os fatores associados em mulheres do Município de Campinas, São Paulo. Estudo transversal de base populacional que analisou os dados de mulheres entre 15 a 49 anos de idade do ISACamp e ISACamp-Nutri 2014/2016. Foram utilizados dados do questionário socioeconômico, demográfico, dados do recordatório 24h, medidas antropométricas, práticas alimentares, percepção corporal e autoavaliação da qualidade da alimentação. O indicador diversidade alimentar mínima de mulheres em idade reprodutiva (DAMM) foi utilizado para avaliar a qualidade da alimentação das mulheres. Os alimentos e bebidas relatados foram classificados em 14 grupos, sendo 10 grupos contabilizados no cálculo da DAMM e outros 4 grupos considerados não saudáveis. Considerou-se DAMM adequada quando houve o consumo de pelo menos cinco dos dez grupos alimentares recomendados. Os dados de DAMM foram analisados por meio das estimativas de prevalências e razões de prevalência bruta. Participaram do estudo 592 mulheres, sendo 39,4% com idade entre 15 a 19 anos, 31,9% de 20 a 34 anos e 28,7% entre 35 a 49 anos. A prevalência de DAMM foi de 43,4%, sendo menor entre as mulheres de 15 a 19 anos (32,2%), e entre as mulheres com renda menor que 1 salário mínimo per capita (37,5%). Os grupos alimentares que apresentaram maior prevalência de consumo foram: grãos, raízes e tubérculos (97,8%), carnes, aves e peixes (70,1%) e leguminosas (69,9%), enquanto as oleaginosas e sementes (0,8%) foi o grupo com menor consumo. Entre os grupos alimentares não saudáveis, a prevalência foi de 34,5% para as carnes processadas, 37,3% para doces, 40,4% para os alimentos fritos e salgados, e 84,8% bebidas doces. Na análise bivariada, a DAMM foi associada à idade ( $p=0,039$ ), raça ( $p=0,149$ ), renda ( $p=0,022$ ), plano de saúde ( $p=0,070$ ), café da manhã ( $p=0,143$ ), lanche da manhã ( $p=0,012$ ), almoço ( $p=0,000$ ), lanche da tarde ( $p=0,049$ ) e jantar ( $p=0,049$ ). No modelo multivariado, idade entre 20 e 34 anos ( $p=0,001$ ) e 35 a 49 anos ( $p=0,002$ ), renda superior a 2 salários mínimos ( $p=0,048$ ), realização de lanche da manhã ( $p=0,018$ ) e almoço ( $p=0,003$ ), permaneceram associadas à DAMM. Os resultados das razões de prevalência indicam que mulheres entre 20 a 34 anos (RP 1,48 IC95% 1,18; 1,86), 35 a 49 anos (RP 1,47 IC95% 1,15; 1,88) e com renda superior a 2 salários mínimos (RP 1,32 IC95% 1,00; 1,74) apresentaram maior prevalência de DAMM. Enquanto, mulheres que realizavam lanche da manhã (RP 0,74 IC95% 0,58; 0,95) e almoço (RP 0,46 IC95% 0,27; 0,76) menos de 7 vezes na semana apresentaram menor DAMM. Este estudo mostra baixa prevalência de DAMM, indicando que quanto maior a idade e renda mais diversificada é a alimentação, enquanto a realização de lanche da manhã e almoço menos de 7 vezes na semana associou-se a menor diversidade alimentar entre as mulheres em idade reprodutiva.

Palavras-chave: Brasil; consumo alimentar; diversidade alimentar; inquéritos nutricionais; mulheres.

## ABSTRACT

Women of reproductive age are nutritionally more vulnerable, due to the demands of a possible pregnancy and lactation. In addition to an inadequate diet to the repercussions on their health and their future children, affecting the well-being of the entire society. This study aimed to analyze the minimum dietary diversity and associated factors in women from the city of Campinas, São Paulo. A cross-sectional population-based study analyzed data from women aged 15 to 49 years from ISACamp and ISACamp-Nutri 2014/2016. Data from the socioeconomic, demographic, health questionnaire, 24-hour recall, anthropometric measurements, dietary practices, body perception, and self-assessment of food quality were used. The minimum dietary diversity indicator for women of reproductive age (MDD-W) was used to assess the quality of the women's diet. The reported foods and beverages were classified into 14 groups, with ten groups being counted in the calculation of the MDD-W and another four groups considered unhealthy. MDD-W was considered adequate when at least five of the ten recommended food groups were consumed. MDD-W were analyzed using prevalence estimates and prevalence ratios. The study included 592 women, 39,4% aged between 15 to 19 years, 31,9% between 20 to 34 years old, and 28,7% between 35 to 49 years old. The prevalence of MDD-W was 43,4%, being lower among women aged 15 to 19 years (32,2%) and among women with an income of less than one minimum wage per capita (37,5%). The food groups with the highest generation of consumption were: grains, roots, and tubers (97,8%), meat, poultry, and fish (70,1%), and pulses (69,9%), while nuts and seeds (0,8%) was the least consumed group. Among unhealthy food groups, the prevalence was 34,5% for processed meats, 37,3% for sweets, 40,4% for fried, and savory foods, and 84,8% for sweetened beverages. In the bivariate analysis, MDD-W was associated with age ( $p=0,039$ ), race ( $p=0,149$ ), income ( $p=0,022$ ), health insurance ( $p=0,070$ ), breakfast ( $p=0,143$ ), snack morning ( $p=0,012$ ), lunch ( $p=0,000$ ), afternoon snack ( $p=0,049$ ) and dinner ( $p=0,049$ ). In the multivariate model, age between 20 and 34 years ( $p=0,001$ ) and 35 to 49 years ( $p=0,002$ ), income greater than two minimum wages ( $p=0,048$ ), having a morning snack ( $p=0,018$ ), and lunch ( $p=0,003$ ), remained associated with MDD-W. The results of the prevalence ratios indicate that women aged between 20 and 34 years (PR 1,48 95%CI 1,18; 1,86), 35 to 49 years (PR 1,47 95%CI 1,15; 1,88) and with income above two minimum wages (PR 1,32 95%CI 1,00; 1,74) had a higher prevalence of MDD-W. While women who had a morning snack (PR 0,74 95%CI 0,58; 0,95) and lunch (PR 0,46 95%CI 0,27; 0,76) less than seven times a week had lower MDD-W. This study shows a low prevalence of MDD-W, indicating that the higher the age and income, the more diversified the diet while have a morning snack and lunch less than seven times a week was associated with lower dietary diversity among women of reproductive age.

Keywords: Brazil; dietary diversity; eating; nutrition surveys; women.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - MAPA MUNDI DOS PAÍSES ONDE A DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA DE MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA FOI AVALIADA .....	31
FIGURA 2 - MAPA MENTAL DOS FATORES ASSOCIADOS ÀS MAIORES E MENORES PREVALÊNCIAS DE DAMM.....	40

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - AGRUPAMENTO PARA A CONSTRUÇÃO DA DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA PARA MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA. ....	43
QUADRO 2 - GRUPOS ALIMENTARES AVALIADOS E NÃO INCLUÍDOS NO CÁLCULO DA DAMM .....	47
QUADRO 3 - CINCO PASSOS PARA A APLICAÇÃO DO R24H, SEGUNDO O MMP.....	49

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS QUE AVALIARAM A DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA DE MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA. ....	33
TABELA 2 - PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA DE MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA DOS ESTUDOS IDENTIFICADOS. ....	36
TABELA 3 - VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS, DEMOGRÁFICAS, DE SAÚDE E PRÁTICAS ALIMENTARES ANALISADAS ENTRE AS MULHERES DE 15 A 49 ANOS DE IDADE, CAMPINAS, SÃO PAULO. ....	45
TABELA 4 - CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS, DEMOGRÁFICAS E DE SAÚDE ENTRE MULHERES DE 15 A 49 ANOS DE IDADE, CAMPINAS, SÃO PAULO (n = 592). ....	51
TABELA 5 - FREQUÊNCIA DA REALIZAÇÃO SEMANAL DE REFEIÇÕES ENTRE MULHERES DE 15 A 49 ANOS DE IDADE, CAMPINAS, SÃO PAULO (n = 591).....	52
TABELA 6 - NÚMERO DE GRUPOS ALIMENTARES CONSUMIDOS NO DIA ANTERIOR ENTRE MULHERES DE 15 A 49 ANOS, CAMPINAS, SÃO PAULO (n = 592). ....	53
TABELA 7 - PREVALÊNCIA DE DAMM SEGUNDO CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS, DEMOGRÁFICAS E DE SAÚDE ENTRE MULHERES DE 15 A 49 ANOS, CAMPINAS, SÃO PAULO (n = 592). ....	54
TABELA 8 - PREVALÊNCIA DO CONSUMO DOS GRUPOS ALIMENTARES ENTRE MULHERES DE 15 A 49 ANOS DE IDADE DO MUNICÍPIO DE CAMPINAS, SÃO PAULO (n = 592). ....	55
TABELA 9 - PREVALÊNCIA DO CONSUMO DOS GRUPOS ALIMENTARES NÃO SAUDÁVEIS ENTRE MULHERES DE 15 A 49 ANOS DE IDADE, CAMPINAS, SÃO PAULO (n = 592). ....	56
TABELA 10 - PREVALÊNCIA E RAZÃO DE PREVALÊNCIA BRUTA DOS FATORES SOCIOECONÔMICOS, DEMOGRÁFICOS E DE SAÚDE ASSOCIADOS À DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA ENTRE MULHERES DE 15 A 49 ANOS CAMPINAS, SÃO PAULO .....	57

TABELA 11 - PREVALÊNCIA E RAZÃO DE PREVALÊNCIA BRUTA DAS PRÁTICAS ALIMENTARES ASSOCIADO À DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA ENTRE MULHERES DE 15 A 49 ANOS CAMPINAS, SÃO PAULO.....	59
TABELA 12 - MODELO MÚLTIPLO E FATORES SOCIOECONÔMICOS, DEMOGRÁFICOS E PRÁTICAS ALIMENTARES ASSOCIADOS À DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA ENTRE MULHERES DE 15 A 49 ANOS, CAMPINAS, SÃO PAULO.....	60

## LISTA DE ABREVIATURAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AUP	Alimentos Ultraprocessados
CATI	Entrevistas Telefônicas Assistidas por Computador
DAM	Diversidade Alimentar Mínima
DAMM	Diversidade Alimentar Mínima de Mulheres em Idade Reprodutiva
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
EAR	Equivalente de Atividade de Retinol
ER	Equivalente de Retinol
FAO	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
IA	Insegurança Alimentar
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
ISACamp	Inquérito de Saúde de Base Populacional em Campinas
ISACamp-Nutri	Inquérito de Consumo Alimentar e Estado Nutricional
MMP	Método de Múltiplos Passos
MS	Ministério da Saúde
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
POF	Pesquisa de Orçamento Familiar
QFA	Questionário de Frequência Alimentar
R24h	Recordatório Alimentar de 24 horas
SA	Segurança Alimentar
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SVG	São Vicente e Granadinas
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNICEF	<i>United Nations Children's Fund</i>
USDA	Departamento de Agricultura dos Estados Unidos
Vigitel	Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>17</b>
1.1 OBJETIVOS .....	21
1.1.1 Objetivo geral .....	21
1.1.2 Objetivos específicos.....	21
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>22</b>
2.1 SAÚDE DE MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA .....	22
2.2 SEGURANÇA ALIMENTAR E ALIMENTAÇÃO DE MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA .....	23
2.3 DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA.....	26
2.3.1 Diversidade alimentar mínima de mulheres em idade reprodutiva .....	28
2.3.1.1 Prevalência de diversidade alimentar mínima entre mulheres em idade reprodutiva .....	30
2.3.1.2 Fatores associados à diversidade alimentar mínima entre mulheres de idade reprodutiva .....	39
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	<b>41</b>
3.1 DESENHO DO ESTUDO .....	41
3.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	41
3.3 PROCESSO AMOSTRAL .....	41
3.4 VARIÁVEIS DE ESTUDO.....	42
3.4.1 Variável dependente .....	42
3.4.2 Variáveis independentes .....	44
3.4.3 Outras variáveis .....	46
3.5 COLETA DOS DADOS.....	47
3.5.1 Recordatório 24 horas .....	48
3.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	49
3.7 ASPECTOS ÉTICOS.....	50
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>51</b>
4.1 CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO.....	51
4.2 DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA.....	53
4.3 CONSUMO DE GRUPOS ALIMENTARES .....	55
4.4 FATORES ASSOCIADOS À DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA.....	57
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	<b>60</b>

<b>6 CONCLUSÃO .....</b>	<b>65</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>67</b>
<b>APÊNDICE 1 – DESCRIÇÃO DOS GRUPOS ALIMENTARES DA DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA DE MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA.....</b>	<b>79</b>
<b>APÊNDICE 2 – CLASSIFICAÇÃO DOS ALIMENTOS CONSUMIDOS SEGUNDO O INDICADOR DE DAMM .....</b>	<b>82</b>
<b>ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO ISACAMP.....</b>	<b>84</b>
<b>ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO ISACAMP-NUTRI .....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXO 3 – PARECER CONSUBSTANCIADO DE APROVAÇÃO NO CEP.....</b>	<b>90</b>

## APRESENTAÇÃO

O presente estudo faz parte de uma pesquisa maior denominada “Inquérito de Saúde de base populacional em Campinas – ISACamp 2014/2016”, desenvolvido com adolescentes, adultos e idosos residente na área urbana do Município de Campinas, São Paulo, com objetivo de analisar as condições de vida e de saúde da população. O ISACamp 2014/2016 também contou com um inquérito específico sobre nutrição, o ISACamp-Nutri, cujo os dados de consumo alimentar, medidas antropométricas, questões sobre satisfação corporal, autoavaliação da qualidade da alimentação e práticas alimentares da população também foram utilizados neste estudo.

O indicador de Diversidade Alimentar Mínima de Mulheres em idade reprodutiva (DAMM), proposto pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, em 2016, foi utilizado para avaliar a qualidade da alimentação de mulheres com idade entre 15 e 49 anos. É um indicador dicotômico que avalia o consumo de 10 grupos alimentares recomendados. É considerado um proxy da qualidade da alimentação, pois reflete a adequação de 11 micronutrientes: vitamina A, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B6, folato, vitamina B12, vitamina C, cálcio, ferro e zinco. Assim, este estudo tem como objetivo analisar a diversidade alimentar mínima e seus fatores associados em mulheres do município de Campinas, São Paulo.

Desta forma, este trabalho está estruturado em seções, intituladas: 1. Introdução, com uma breve contextualização do tema estudado; 2. Revisão de Literatura, que aborda aspectos da saúde e alimentação de mulheres em idade reprodutiva, informações sobre o indicador da DAMM e dados da prevalência de DAMM em nível mundial; 3. Material e Métodos, que descreve o desenho e população do estudo, coleta de dados, variáveis estudadas e análise do indicador de DAMM; 4. Resultados, apresenta a caracterização da população, prevalência de DAMM, consumo dos grupos alimentares e os fatores associados à DAMM; 5. Discussão, comparar com os principais achados da literatura e reflexão crítica dos resultados encontrados e 5. Conclusão, resumo dos principais resultados identificados e relevância para a ciência da nutrição.

## 1 INTRODUÇÃO

Estima-se que no mundo a subnutrição atinge cerca de 690 milhões de pessoas e que quase 3 milhões não tenham acesso a uma alimentação adequada e saudável. Consequentemente, a má qualidade da alimentação está associada a milhões de mortes por ano (GLOBO PANEL, 2020).

No Brasil, os dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 2017-2018 mostram que 36,7% dos domicílios particulares permanentes no país estavam com algum grau de insegurança alimentar (IA), resultando em cerca de 3,1 milhões de domicílios acometidos por privação de alimentos (IBGE, 2020a), sendo os domicílios chefiados por mulheres os mais afetados pela IA.

Estudos tem demonstrado que mulheres em IA possuem uma alimentação nutricionalmente inadequada, monótona e com baixa frequência no consumo de grãos, laticínios, carnes, frutas e vegetais. Além disso, apresentam maiores chances de má nutrição, como carências nutricionais, sobrepeso e obesidade (JOHNSON et al., 2018; CONTE; CONTE; DOLL, 2020).

Ainda, as mulheres tem um papel fundamental na garantia da segurança alimentar e nutricional (SAN) da família, pois geralmente são responsáveis pela escolha, compra e preparo dos alimentos (TAILLIE, 2018; KOMAKECH et al., 2019; OXFAM, 2019; CLARK et al., 2020; KASSIE et al., 2020).

Mulheres em idade reprodutiva (15 a 49 anos) fazem parte do grupo considerado nutricionalmente vulnerável devido às alterações fisiológicas e demandas nutricionais impostas por uma possível gravidez e o período de lactação. Ademais, quando comparadas com os homens da mesma faixa etária, a necessidade diária de ferro é maior para o grupo das mulheres. Uma alimentação inadequada, com ingestão insuficiente de nutrientes ou consumo excessivo de alimentos ultraprocessados (AUP), está associada a diversos desfechos negativos na saúde das mulheres e de seus futuros filhos (IOM, 2002; ZHANG et al., 2008; BRANCA et al., 2015; DHANASHREE; ANURADHA; KETAN, 2016; ZHANG et al., 2017; KHALED et al., 2020).

A má nutrição das mulheres é um problema mundial de saúde pública, uma vez que não afeta somente a saúde desse grupo populacional, mas a saúde das futuras gerações. Em 2015, a Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia, publicou um documento ressaltando a relevância da nutrição durante a adolescência e período

pré-concepcional e gestacional para a saúde e bem-estar da sociedade. Dentre as recomendações, destaca-se a promoção da alimentação saudável contendo todos os nutrientes essenciais em quantidade adequada, como um fator essencial para garantir a saúde das mulheres (HANSON et al., 2015).

Um dos pilares da alimentação saudável e adequada é a diversidade alimentar, pois ao consumir alimentos de diferentes grupos alimentares, o indivíduo estará satisfazendo as necessidades nutricionais ou garantindo um aporte de macro e/ou micronutrientes necessários para o bom funcionamento do organismo (BRASIL, 2014; GLOBO PANEL, 2016).

Alguns indicadores para avaliar a diversidade alimentar da população foram propostos pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura - FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) e pela Organização Mundial da Saúde (OMS) com o objetivo de avaliar a qualidade da alimentação em diferentes contextos, determinar a adequação de micronutrientes, além de serem utilizados na definição de metas, defesa e formulação de políticas destinadas a melhorar a alimentação e nutrição da população (WHO, 2008; FAO, 2011; FAO 2016).

Dentre estes indicadores, tem-se a “Diversidade Alimentar Mínima de Mulheres em idade reprodutiva (DAMM)”, proposto pela FAO, em 2016, para avaliar a qualidade da alimentação de mulheres com idade entre 15 e 49 anos. É um indicador dicotômico que avalia o consumo ou não, no dia anterior, de pelo menos 5 grupos alimentares dentro dos 10 grupos recomendados (FAO, 2016). É considerado um proxy da qualidade da alimentação, pois reflete a adequação de 11 micronutrientes: vitamina A, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B6, folato, vitamina B12, vitamina C, cálcio, ferro e zinco (PENAFIEL et al., 2019; TAMALE; KAGORO-RUGUNDA, 2019; GÓMEZ et al., 2020). Segundo a FAO, mulheres em idade reprodutiva que consumiram pelo menos cinco grupos alimentares possuem maiores chances de terem adequação dos micronutrientes acima citados do que mulheres que consumiram menos de cinco grupos (FAO, 2021).

Estudos tem demonstrado que consumir uma alimentação diversificada está associado à maior adequação de nutrientes (NGUYEN et al., 2018; PENAFIEL et al., 2019; TAMALE; KAGORO-RUGUNDA, 2019; GÓMEZ et al., 2020), ao bom estado nutricional (WEERASEKARA et al., 2020) e melhor diversidade alimentar dos filhos (SANTOS, 2018; BONIS-PROFUMO; STACEY; BRIMBLECOMBE, 2020; GIBSON et al., 2020).

A FAO recomenda que o indicador de DAMM seja utilizado como um proxy para descrever a adequação de micronutrientes em nível populacional, na descrição da proporção de mulheres que consumiram cada grupo alimentar, no acompanhamento de mudanças na alimentação dos grupos das mulheres ao longo do tempo, na comparação da alimentação de grupos de mulheres em diferentes contextos, na integração em âmbito nacional e avaliações regionais e na avaliação do impacto das intervenções de programas e políticas públicas voltadas para as mulheres (FAO, 2021).

Pesquisas têm reportado que a DAMM é um indicador simples, fácil de ser aplicado e de custo relativamente baixo. Além disto, é o único indicador validado e padronizado para mulheres em idade reprodutiva (ARIMOND et al., 2010; VERGER et al., 2019, GÓMEZ et al., 2020).

Desde o seu lançamento em 2016, a DAMM, tem sido cada vez mais utilizada pela Organização das Nações Unidas (ONU) e União Europeia. Tem sido avaliada também em pesquisas nacionais de base populacional de saúde e nutrição em diversos países, bem como em estudos de menor porte. Em 2021, com o intuito de melhorar as práticas de coleta de dados, análise, interpretação dos dados e apresentação dos resultados, a FAO revisou e publicou um guia atualizado para avaliar a DAMM (FAO, 2021).

A maioria dos estudos que analisou a DAMM se concentra em países africanos e asiáticos (AMUGSI et al., 2016; BELLON; NTANDOU-BOUZITOU; CARACCILO, 2016; CHAKONA; SHACKLETON, 2017; MORSETH et al., 2017; PAL; PAUL; DASGUPTA, 2017; SINHAROY et al., 2017; HASAN et al., 2018; HUANG et al., 2018; MELAKU et al., 2018; ADUBRA et al., 2019; AHMED; SALIH, 2019; AMBIKAPATHI et al., 2019; BARTH-JAEGG et al., 2019; BLAKSTAD et al., 2019; BOSHA et al., 2019; CUSTODIO et al., 2019; DJOSSINOY et al., 2019; GITAGIA et al., 2019; GOLDEN et al., 2019; LAMANNA et al., 2019; SAMUEL et al., 2019; SURESH et al., 2019; WERTHEIM-HECK; RANERI; OOSTERVEER, 2019; ADHIKARI et al., 2020; BELLOWS et al., 2020; BONIS-PROFUMO; STACEY; BRIMBLECOMBE, 2020; BRAZIER et al., 2020; EKESA et al., 2020; GIBSON et al., 2020; GOUDET; HLAING; GRIFFITHS, 2020; HANLEY-COOK et al., 2020; JOMAA et al., 2020; UNISA et al., 2020; WEERASEKARA et al., 2020; BADIANE et al., 2021).

Na América Central e América do Sul, foram desenvolvidos estudos nas Ilhas do Caribe, Costa Rica, Honduras, Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Peru e

Venezuela (JONES et al., 2018; SANTOS, 2018; LARSON; CASTELLANOS; JENSEN, 2019; PENAFIEL et al., 2019; HAYNES et al., 2020; MELBY et al., 2020). Com relação ao Brasil, de acordo com o nosso conhecimento, apenas um estudo multicêntrico que incluiu oito países da América Latina (GÓMEZ et al., 2020) e outro estudo realizado em um município da região metropolitana de Curitiba/PR (SANTOS, 2018) que utilizaram esse instrumento para avaliar a diversidade alimentar das mulheres, exceto estudos com gestantes.

Maiores prevalências de DAMM tem sido associada a maior nível de escolaridade e maior idade entre as mulheres, maior renda familiar, segurança alimentar domiciliar, diversidade agrícola e maior diversidade alimentar mínima infantil (AMUGSI et al., 2016; BELLON; NTANDOU-BOUZITOU; CARACCILO, 2016; CHAKONA; SHACKLETON, 2017; PAL; PAUL; DASGUPTA, 2017; HASAN et al., 2018; JONES et al., 2018; SANTOS, 2018; ADUBRA et al., 2019; AHMED; SALIH, 2019; CUSTODIO et al., 2019; DJOSSINO et al., 2019; GITAGIA et al., 2019; LARSON; CASTELLANOS; JENSEN, 2019; ADHIKARI et al., 2020; BELLOWS et al., 2020; BONIS-PROFUMO; STACEY; BRIMBLECOMBE, 2020; EKESA et al., 2020; GIBSON et al., 2020; HAYNES et al., 2020; MELBY et al., 2020; UNISA et al., 2020; WEERASEKARA et al., 2020). No entanto, nenhum estudo no Brasil avaliou a DAMM e os fatores associados.

Pesquisas domiciliares de base populacional permitem mapear e monitorar as condições de vida e saúde dos indivíduos que residem no município estudado. Neste estudo, os dados do Inquérito de Saúde de base populacional em Campinas de 2014 (ISACamp 2014/2016), foi utilizado para investigar a diversidade alimentar e os fatores associados entre mulheres de 15 a 49 anos.

Assim, faz-se necessário avaliar a alimentação das mulheres, para direcionar, planejar e implementar políticas e programas governamentais a fim de assegurar o acesso à uma alimentação saudável, diversificada e adequada e garantir bons resultados de saúde e nutrição. O indicador de DAMM é o primeiro instrumento validado para coletar dados sobre a diversidade alimentar das mulheres que avalia a qualidade da alimentação, e pode auxiliar na tomada de decisão (FAO, 2019; FAO, 2021).

Deste modo, considerando a importância da diversidade alimentar na saúde das mulheres em idade reprodutiva, o uso do indicador DAMM, como uma ferramenta de fácil aplicabilidade, de baixo custo e validado, haver poucos estudos no Brasil que

avaliaram a DAMM, este estudo tem como objetivo analisar a diversidade alimentar mínima e seus fatores associados em mulheres do município de Campinas, São Paulo.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

Analisar a diversidade alimentar mínima e os fatores associados em mulheres em idade reprodutiva residentes no município de Campinas, São Paulo.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- Estimar a prevalência da diversidade alimentar mínima, segundo características socioeconômicas e demográficas;
- Estimar a média do número de grupos alimentares consumido;
- Analisar a prevalência do consumo dos grupos alimentares;
- Investigar a associação entre a diversidade alimentar mínima e características socioeconômicas e demográficas, medidas antropométricas, satisfação corporal, autoavaliação da qualidade da alimentação e práticas alimentares.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 SAÚDE DE MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA

O atual quadro de saúde e nutrição da população brasileira é marcado pela transição alimentar, nutricional e epidemiológica, caracterizado pelo aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade e conseqüentemente, o aumento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como, diabetes, hipertensão, neoplasias e doenças cardiovasculares, considerado um dos maiores problemas de saúde pública (BRASIL, 2020).

De acordo com a Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), no Brasil, a frequência de excesso de peso entre as mulheres de 18 anos ou mais foi de 53,9%, enquanto a obesidade foi de 20,7% (BRASIL, 2019).

As mulheres são mais propensas ao sobrepeso e obesidade do que os homens, o que pode afetar de maneira negativa a saúde reprodutiva e uma possível gravidez. Gestantes com excesso de peso apresentam risco aumentado de diabetes gestacional, pré-eclâmpsia, parto cesárea, complicações neonatais e óbito infantil. Embora o problema da obesidade seja mais prevalente em países de alta renda, há também uma preocupação do aumento da taxa de obesidade nos países de baixa e média renda (MITCHELL; SHAW, 2014; AMEYE; SWINNEN, 2019).

Por outro lado, a desnutrição também está presente em diversas regiões do mundo, assim como as carências nutricionais. A desnutrição contribui com diversas doenças e as mulheres, novamente, estão em maior risco de desnutrição do que os homens (FAO, 2010).

No Brasil, os dados da POF 2017-2018, em relação às carências nutricionais, mostram que as mulheres de 19 a 59 anos apresentaram prevalência de inadequação da ingestão de cálcio, magnésio, vitamina A, D e E, tiamina, piridoxina e riboflavina acima de 50%, enquanto a inadequação de ferro, vitamina C e folato ficou acima de 30% (IBGE, 2020b).

Mulheres em idade reprodutiva que não estão grávidas ou amamentando têm necessidades ligeiramente mais baixas de energia e proteína quando comparadas aos homens. No entanto, possuem necessidades aumentadas de ferro, devido ao período

menstrual. Assim, devem consumir mais alimentos ricos em ferro, como carnes, vísceras, aves e peixes (IOM, 2000; FAO, 2004).

A fase pré-concepcional é considerada um período crítico para a saúde das futuras gerações, pois uma nutrição inadequada durante este período, além de afetar a saúde das mulheres, impacta não apenas no desfecho da gravidez, como também na saúde do seu filho. Portanto, é um momento oportuno para realizar intervenções a fim de melhorar a nutrição e os resultados de saúde do binômio mãe-filho (STEPHENSON et al., 2018).

A Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia enfatiza que a nutrição de mulheres adolescentes e adultas são modificáveis e a adoção de hábitos alimentares saudáveis devem ser encorajados em todas as fases visando melhorar o estado nutricional antes da gravidez (HANSON et al., 2015).

As políticas e programas de alimentação e nutrição devem ser direcionadas de forma a abranger todas as mulheres e em todas as fases da vida, a fim de promover a saúde e nutrição deste grupo populacional não apenas porque são ou podem vir a ser mães, mas também porque são indivíduos que merecem uma assistência adequada (FOX et al., 2018).

No entanto, para direcionar as intervenções nutricionais é importante conhecer as lacunas na alimentação e nutrição das mulheres em diferentes fases da vida, incluindo resultados para adolescentes, mulheres idosas e mães.

## 2.2 SEGURANÇA ALIMENTAR E ALIMENTAÇÃO DE MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA

No mundo, uma alimentação inadequada é um dos principais fatores de risco associado à carga global de doenças. Enquanto uma alimentação saudável é fator de proteção contra a má nutrição em todas as suas formas, como desnutrição, excesso de peso e carências nutricionais, também é a base para a saúde e o desenvolvimento do indivíduo (OPAS; OMS, 2019; BRASIL, 2020).

Uma boa nutrição requer acesso a alimentos de forma regular, em quantidade e qualidade suficiente, diversificada e variada, além de outros cuidados com a saúde. Contudo, muitas famílias em condições vulneráveis precisam de recursos e informações necessárias para manter uma boa alimentação e nutrição (FAO, 2010).

No entanto, existem muitas situações que dificultam o acesso a uma alimentação saudável, principalmente em países de baixa e média renda, e em situações com alta prevalência de IA. No mundo, cerca de 2 bilhões de pessoas não têm acesso à quantidade suficiente de alimentos nutritivos e diversificados (FAO, 2019). No Brasil, segundo os dados da POF 2017-2018, 36,7% dos domicílios apresentavam algum grau de IA resultando cerca de 3,1 milhões de domicílios acometidos por privação de alimentos (IBGE, 2020a).

No mundo, de 2018 a 2019, os lares chefiados por mulheres apresentavam maiores prevalências de IA grave quando comparados com lares chefiados por homens (FAO et al., 2020). No Brasil, os domicílios chefiados por mulheres também tiveram maior proporção de IA (61,4%) quando comparado com os domicílios chefiados por homens (38,6%), indicando menor acesso aos alimentos nos domicílios onde a mulher é a pessoa de referência (IBGE, 2020a).

As mulheres em IA, especialmente aquelas que chefiam a família, frequentemente possuem menor nível de escolaridade, limitação de emprego, menor renda e tempo reduzido, o que as limita às oportunidades de aquisição de alimentos saudáveis para melhorar a segurança alimentar da família (FAO, 2010; ADUBRA et al., 2019; EKESA et al., 2020).

Indivíduos em IA tem o acesso comprometido a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, comprometendo sua saúde e nutrição. Em países de alta e média renda, viver em domicílios com IA é um preditor de obesidade em crianças, adolescentes e adultos (VELÁSQUEZ-MELENDÉZ et al., 2011; FAO, 2019).

Uma revisão sistemática, que avaliou a IA e diversos desfechos nutricionais em mulheres adultas que residiam no Canadá e Estados Unidos, identificou associação negativa e significativa entre IA e baixo consumo de grãos, laticínios, carnes, frutas e vegetais, e menor ingestão de proteína, gordura, cálcio, ferro, folato, magnésio, vitamina A e vitamina C (JOHNSON et al., 2018).

O conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é definido 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”, conforme previsto em legislação nacional (BRASIL, 2006).

Assim, uma alimentação adequada é um direito humano fundamental e ações se fazem necessárias para promover e garantir a SAN de toda população. O Guia Alimentar para a População Brasileira, recomenda o consumo de alimentos in natura e minimamente processados como a base da alimentação, de forma diversificada e variada – grãos, raízes e tubérculos, leguminosas, oleaginosas, leite, ovos e carnes, legumes, verduras e frutas. Enquanto, o consumo de AUP são desencorajados por serem nutricionalmente desbalanceados e muitas vezes substituírem o consumo de alimentos in natura e minimamente processados (BRASIL, 2014).

O aumento no consumo de AUP é uma preocupação crescente, pois são alimentos majoritariamente fabricados e constituídos com sódio, açúcar, gordura, conservantes e aditivos químicos. São altamente palatáveis, com maior durabilidade, de fácil acesso e preparação ou prontos para consumo. Alguns alimentos que fazem parte deste grupo são os biscoitos doces e salgados, sorvetes, guloseimas, chocolate, bolos, salgadinhos de pacote, refrescos, refrigerantes, produtos congelados e prontos para consumo, entre outros (MONTEIRO et al., 2010).

No Brasil, de acordo com a POF 2017-2018, o consumo de alimentos in natura ou minimamente processados, entre as mulheres, contribuiu com 52,8% da ingestão calórica diária, os ingredientes culinários processados com 16,2%, os alimentos processados com 10,8% e os AUP com 20,3% (IBGE, 2020b).

Uma alimentação baseada em alimentos in natura e minimamente processados de forma diversificada além de aumentar a adequação de nutrientes, também reflete o acesso da família a diferentes alimentos. A composição da alimentação diversificada, balanceada e saudável varia de acordo com a idade, sexo, estilo de vida, prática de atividade física, contexto cultural, disponibilidade local e os hábitos alimentares de cada indivíduo (FAO, 2010; WHO; UNICEF, 2019).

O acesso à uma alimentação adequada pode ser afetada com o aumento nos preços dos alimentos e tem repercussões negativas principalmente entre as mulheres que chefiam a família (PROBST; RAMOS, 2014; OXFAM, 2019). Outra questão, é que apesar do aumento da inserção das mulheres no mercado de trabalho, isso não modificou a divisão nas tarefas domésticas, afetando principalmente a preparação das refeições dentro de casa, aspecto que pode explicar o aumento do consumo de AUP (OLIVEIRA et al., 2018).

Ainda que o avanço econômico, o aumento da escolaridade e o poder de tomada de decisão ter melhorado entre as mulheres, algumas delas ainda continuam

tendo sua alimentação afetada. Além disso, as mulheres são fundamentais para a SAN da família, pois geralmente são responsáveis pela escolha, compra e preparação das refeições, principalmente das crianças, e isso deve ser levado em conta no direcionamento de todas as ações de SAN (SCALING UP NUTRITION, 2016; TAILLIE, 2018; KOMAKECH et al., 2019; OXFAM, 2019; CLARK et al., 2020; KASSIE et al., 2020).

A autonomia das mulheres é um determinante importante da diversidade alimentar. Mulheres com maior autonomia tem maior conhecimento sobre nutrição e saúde, poder de tomada de decisão, controle da renda e tempo para praticar o autocuidado e cuidado da sua família. O consumo de alimentos diversificados entre as mulheres, não é relevante apenas para elas, mas também tem impacto significativo na saúde de suas famílias, pois as mulheres com uma alimentação diversificada, provavelmente tenham acesso a alimentos diversificados no domicílio, considerando que na maioria das vezes os outros membros da família são prioridade no momento da refeição (KOMAKECH et al., 2019; CLARK et al., 2020; KASSIE et al., 2020; FAO, 2021).

Assim, faz-se necessário avaliar a alimentação das mulheres, especificamente das mulheres em idade reprodutiva, para direcionar, planejar e implementar políticas e programas governamentais a fim de assegurar o acesso à uma alimentação saudável e adequada e garantir bons resultados de saúde e nutrição. O indicador de DAMM é o primeiro instrumento validado para coletar dados sobre a diversidade alimentar das mulheres que avalia a qualidade da alimentação, e pode auxiliar na tomada de decisão, bem como contribuir para a realização dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) número 3 (assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar a todos e todas) e número 5 (alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as meninas e mulheres) (ONU, 2015; FAO, 2019; FAO, 2021).

### 2.3 DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA

Nas últimas décadas, algumas organizações científicas desenvolveram e publicaram documentos e indicadores para monitorar e mensurar a diversidade alimentar da população mundial, principalmente dos países mais vulneráveis e, conseqüentemente, mais suscetíveis às deficiências nutricionais. Os indicadores são

o score de diversidade alimentar domiciliar, score de diversidade alimentar individual, diversidade alimentar mínima infantil e a diversidade alimentar mínima de mulheres em idade reprodutiva (FANTA; USAID, 2006; WHO, 2008; FAO, 2011; FAO, 2016).

O score de diversidade alimentar domiciliar reflete a diversidade alimentar da família e o acesso à alimentação. O objetivo deste indicador é monitorar o acesso à alimentação diversificada, de qualidade, em quantidade suficiente para atender às necessidades nutricionais de todos os membros da família para uma vida produtiva, a fim de melhorar a segurança alimentar nos domicílios (FANTA; USAID, 2006). Além de refletir o acesso da família a alimentos diversificados, também indica a adequação de nutrientes da alimentação dos indivíduos. As diretrizes descrevem o uso da diversidade alimentar em nível domiciliar e individual, o cálculo e a pontuação são diferentes em cada caso (FAO, 2011).

Em 2008, como seguimento e atualização do documento de 1991 “Indicadores para avaliação das práticas de amamentação”, a OMS lançou novos indicadores para avaliar as práticas de alimentação em crianças de 6 a 23 meses, entre eles o indicador de diversidade alimentar mínima (DAM) infantil, que recomenda o consumo de quatro grupos de alimentos ou mais, pois está associado à melhor qualidade da alimentação na infância. Em 2021, este indicador foi atualizado e incluiu o leite materno como o oitavo grupo alimentar e o ponto de corte para cinco grupos alimentares dentre os oito recomendados (WHO; UNICEF, 2021).

Em 2016, a FAO lançou um documento sobre o indicador diversidade alimentar mínima de mulheres em idade reprodutiva (DAMM), assim denominado para se assemelhar com o indicador para crianças menores de dois anos (WHO, 2008). O indicador de DAMM é proposto para avaliar a qualidade da alimentação de mulheres com idade entre 15 e 49 anos que consumiu, no dia anterior, pelo menos cinco grupos de alimentos dentro dos dez grupos recomendados e está associado a maior probabilidade de adequação para onze micronutrientes (FAO, 2016).

As pontuações de diversidade alimentar consistem em uma simples contagem de grupos de alimentos recomendados em cada indicador consumido nas últimas 24 horas ou no dia anterior. Os questionários de diversidade alimentar representam uma ferramenta de avaliação de baixo custo, rápida aplicação e de fácil uso.

### 2.3.1 Diversidade alimentar mínima de mulheres em idade reprodutiva

A escassez de dados sobre a qualidade da alimentação das mulheres incentivou o projeto de Arimond et al. (2010) que avaliou o potencial de indicadores de diversidade alimentar e serviu de base para o desenvolvimento do guia de DAMM proposto pela FAO (2016) para avaliar a alimentação de mulheres em idade reprodutiva.

Em 2010, o documento da FAO sobre DAMM baseado no consumo de nove grupos de alimentos em 24h, não estabelecia ponto de corte em relação ao número de grupos consumidos para indicar diversidade alimentar adequada ou inadequada. Assim, resultou na proposta da diversidade alimentar mínima de mulheres em idade reprodutiva (2016), um modelo de indicador dicotômico baseado em um conjunto de dez grupos de alimentos.

O indicador DAMM é assim denominado para se assemelhar com o indicador de DAM para crianças menores de dois anos (WHO, 2008). A DAMM é um indicador para avaliar a qualidade da alimentação de mulheres em idade reprodutiva entre 15 e 49 anos de idade que consumiu, no dia anterior, pelo menos 5 grupos alimentares dentro dos 10 grupos recomendados (grãos, raízes e tubérculos; leguminosas; oleaginosas e sementes; leite e derivados; carnes, aves e peixes; ovos; vegetais de folhas verde escura; vegetais e frutas ricos em vitamina A; outros vegetais e outras frutas), e está associado a maior probabilidade de adequação para onze micronutrientes, sendo eles, vitamina A, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B6, folato, vitamina B12, vitamina C, cálcio, ferro e zinco (FAO, 2016; FAO, 2021).

Este indicador foi desenvolvido para refletir a adequação de micronutrientes na alimentação das mulheres em nível populacional e embora os dados sejam coletados individualmente, o indicador não pode ser usado para descrever a qualidade da alimentação à nível individual pois é baseado em um único dia de recordação e não reflete variabilidade do dia-a-dia para o consumo individual (FAO, 2016; FAO, 2021).

Em março de 2021, a FAO lançou o guia atualizado da publicação do indicador de DAMM de 2016, para fornecer novas orientações e diretrizes para melhorar a compreensão acerca da utilização do instrumento em diferentes contextos, para gerar dados representativos à nível nacional, comparáveis ao longo do tempo e entre países (FAO, 2021).

O instrumento da DAMM exige apenas dados sobre o consumo dos grupos alimentares, é de fácil utilização e interpretação, de baixo custo, minimiza a carga sobre o entrevistador e o entrevistado e permite a integração entre grandes pesquisas. Além disso, os dados da DAMM podem ser utilizados na formulação de políticas públicas de alimentação e nutrição em nível nacional e internacional, a fim de melhorar o estado nutricional das mulheres (FAO, 2021).

Estudos que avaliaram a DAMM utilizaram diferentes métodos de avaliação do consumo alimentar, como o questionário de frequência alimentar (QFA), registro alimentar pesado ou estimado, método baseado em lista e recordatório alimentar de 24 horas (R24h) (GOLDEN et al., 2019; ADHIKARI et al., 2020; BELLOWS et al., 2020; BONIS-PROFUMO; STACEY; BRIMBLECOMBE, 2020).

No entanto, os principais métodos utilizados e recomendados para medir a DAMM são, o baseado em lista ou recordatório alimentar. No método baseado em lista, o entrevistador lê uma lista de alimentos e bebidas pré-definidos e ordenados ao participante, e informa que eles devem responder sim para cada alimento consumido no dia anterior a pesquisa. Neste método, antes do início da coleta, uma lista de alimentos comumente consumidos localmente para cada grupo alimentar a ser analisado deve ser elaborada (FAO, 2021).

Outro método comumente utilizado e recomendado para estimar o consumo alimentar de indivíduos e grupos populacionais é o R24h (FISBERG; MARTINI; SLATER, 2005). Um método de recordação aberto, pois o entrevistador não possui uma lista pré-definida, ele faz uma série de perguntas para ajudar o participante a lembrar de todos os alimentos e bebidas consumidos no dia anterior ou nas últimas 24 horas, além de investigar os principais ingredientes das preparações (FAO, 2021).

O R24h consiste no levantamento e quantificação de todos os alimentos e bebidas consumidos nas 24 horas antecedentes à entrevista ou no dia anterior. A opção por referir ao dia anterior parece facilitar a transmissão da informação entre o entrevistador e o entrevistado. Uma das formas de conduzir a aplicação do R24h é utilizando a técnica de abordagem do método de múltiplos passos (MMP), estratégia desenvolvida em 1999 por pesquisadores do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), que visa estimular a memória do entrevistado e aumentar a precisão da informação (STEINFELDT; ANAND; MURAYI, 2013).

Além dos dez grupos da DAMM, outros grupos são sugeridos, como os grupos de alimentos considerados não saudáveis (alimentos fritos e salgados, doces e

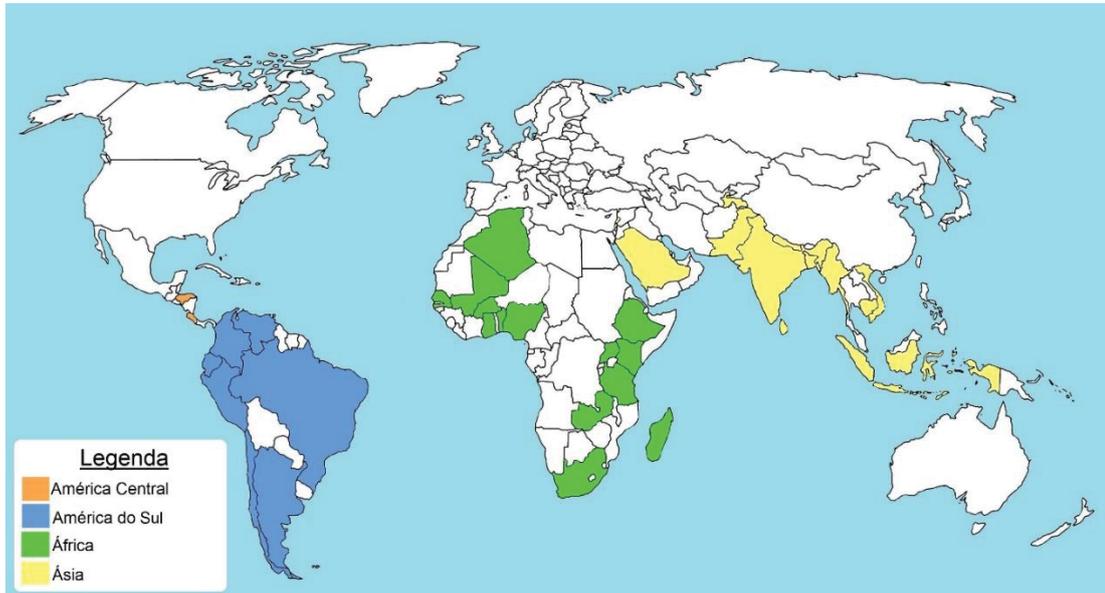
bebidas doces), importante para avaliação no contexto das DCNT, da transição nutricional e da carga múltipla de desnutrição. Também é recomendado a inclusão de outros grupos alimentares, principalmente para fornecer um espaço para alguns alimentos que são propensos a serem classificados incorretamente em um dos dez grupos da DAMM, como o grupo “outros óleos e gorduras”, “condimentos e temperos” e “outros alimentos e bebidas”, para incluir aqueles alimentos que não fazem parte de nenhum grupo citado anteriormente (FAO, 2021).

O indicador de DAMM foi desenvolvido para refletir a adequação de micronutrientes da alimentação das mulheres, no entanto, não pode ser usado para inferir a qualidade da alimentação do indivíduo, já que é baseado em um único período de recordação (24 horas) e não reflete a variabilidade do dia-a-dia no consumo individual. A interpretação dos dados da DAMM deve ser usada a nível populacional, ou seja, para grupos de mulheres em idade reprodutiva. Os resultados podem descrever associação da DAMM com maior adequação de micronutrientes, descrever a proporção de mulheres que consumiu determinado grupo de alimentos, acompanhar as mudanças na alimentação das mulheres ao longo do tempo, comparar a alimentação de grupos de mulheres em diferentes ambientes sociodemográficos ou outras características de interesse, integrar avaliação em âmbito nacional e regional e avaliar o impacto das intervenções de programas e políticas de alimentação e nutrição (FAO, 2021).

#### 2.3.1.1 Prevalência de diversidade alimentar mínima entre mulheres em idade reprodutiva

Desde a publicação do documento de DAMM em 2016, diversos estudos tem avaliado a prevalência de DAMM entre mulheres em idade reprodutiva. Alguns estudos foram identificados na literatura, resumidos e apresentados na TABELA 1 e TABELA 2. Foram publicados estudos entre os anos de 2016 e 2021, tendo o ano de 2020 o maior número de publicações (n=15). A DAMM foi avaliada em 4 continentes (África, América Central, América do Sul e Ásia) e 37 países diferentes, com predominância nos países dos continentes africano e asiático, e poucos estudos realizados na América do Sul e na América Central, conforme demonstrado na FIGURA 1.

FIGURA 1 - MAPA MUNDI DOS PAÍSES ONDE A DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA DE MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA FOI AVALIADA



FONTE: A autora (2021).

As principais características dos estudos são apresentadas na TABELA 1. Com relação aos objetivos, a maioria dos estudos buscou identificar os fatores socioeconômicos e demográficos associados à DAMM, avaliar a DAMM e os desfechos na saúde dos filhos e investigar a associação da DAMM com a produção e diversidade agrícola e diversidade de mercado (AMUGSI et al., 2016; BELLON; NTANDOU-BOUZITOU; CARACCILO, 2016; CHAKONA; SHACKLETON, 2017; MORSETH et al., 2017; PAL; PAUL; DASGUPTA, 2017; SINHAROY et al., 2017; HASAN et al., 2018; HUANG et al., 2018; JONES et al., 2018; MELAKU et al., 2018; SANTOS, 2018; ADUBRA et al., 2019; AHMED; SALIH, 2019; AMBIKAPATHI et al., 2019; BARTH-JAEGG et al., 2019; BOSHA et al., 2019; CUSTODIO et al., 2019; DJOSSINO et al., 2019; GITAGIA et al., 2019; SAMUEL et al., 2019; SURESH et al., 2019; BELLOWS et al., 2020; BONIS-PROFUMO; STACEY; BRIMBLECOMBE, 2020; EKESA et al., 2020; GIBSON et al., 2020; HAYNES et al., 2020; MELBY et al., 2020; UNISA et al., 2020; WEERASEKARA et al., 2020; BADIANE et al., 2021; NONGRUM; PAWERA; MAWROH, 2021).

A prevalência de DAMM dos estudos identificados é apresentada na TABELA 2. O número total de mulheres avaliadas foi de 107.404, com amostra mínima de 47 (BRAZIER et al., 2020) e máxima de 36.662 mulheres (GOLDEN et al., 2019). Entre os estudos, a prevalência de DAMM variou de 5,6% (AMBIKAPATHI et al., 2019) a

80,7% (BARTH-JAEGG et al., 2019). Na África, onde se concentra a maior parte dos estudos, a prevalência variou de 5,6% entre as mulheres da Etiópia (AMBIKAPATHI et al., 2019) a 67,3% no Senegal, ambas populações da zona rural. Na Ásia, a menor prevalência de DAMM (14,4%) foi observada entre as mulheres da zona rural de Timor-Leste (BONIS-PROFUMO; STACEY; BRIMBLECOMBE, 2020), enquanto a maior prevalência (80,7%) foi observada na população de mulheres da zona urbana e rural do Tajiquistão (BARTH-JAEGG et al., 2019).

Na América do Sul, um estudo multicêntrico avaliou a DAMM da população urbana de oito países, e identificou prevalência total de DAMM de 57,7%, sendo na Argentina observada a menor prevalência (45,3%). A maior prevalência ocorreu no Peru (72,3%), seguida pelo Equador (70,4%), Costa Rica (61,5%), Chile (59,4%), Colômbia (58,2%), Brasil (54,5%) e Venezuela (49,0%). O Brasil foi o terceiro país com menor prevalência de DAMM (GÓMEZ et al., 2020). Outros três estudos realizados na América do Sul identificaram prevalência de DAMM de 55,2% no Peru, 70,9% entre mulheres brasileiras e 78,5% entre as mulheres da zona rural do Equador (JONES et al., 2018; SANTOS, 2018; MELBY et al., 2020). Na América Central, foram realizados dois estudos, um nas Ilhas do Caribe cuja prevalência foi de 26,0% na ilha Fiji e 34,0% na ilha de São Vicente e Granadinas (SVG) (HAYNES et al., 2020) e outro, em Honduras, com prevalência de 30,4% (LARSON; CASTELLANOS; JENSEN, 2019).

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS QUE AVALIARAM A DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA DE MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA.

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Continente</b>	<b>Contexto</b>	<b>Objetivo</b>
Adhikari et al	2020	Nepal	Ásia	Rural	Avaliar a associação entre depressão parental, estado nutricional e dietas parentais e infantis
Aubra et al	2019	Mali	África	Não informado	Investigar a associação entre DAMM, insegurança alimentar domiciliar e diversidade da produção agrícola
Ahmed e Salih	2019	Arábia Saudita	Ásia	Urbano e rural	Avaliar a adequação de micronutrientes na dieta de mulheres em idade reprodutiva
Ambikapathi et al	2019	Etiópia	África	Rural	Estimar o impacto da diversidade alimentar de mercado, diversidade de culturas e gado na diversidade alimentar entre mulheres
Amugsi et al	2016	Gana	África	Urbano e rural	Examinar a associação entre a autonomia de decisão das mulheres e o alcance da DAMM e determinar os fatores sociodemográficos associados
Badiane et al	2021	Senegal	África	Rural	Determinar a associação entre as características sociodemográficas, consumo alimentar e a composição corporal de mães e filhos no início da vida
Barth-Jaegg et al	2019	Tajiquistão	Ásia	Urbano e rural	Explorar o estado nutricional de crianças menores de 5 anos e mulheres em idade reprodutiva e os padrões do duplo fardo da desnutrição
Bellon, Ntandou-Bouzitou, Caracciolo	2016	Benin	África	Rural	Avaliar a associação de participação no mercado, diversidade na fazenda, diversidade de mercado com a diversidade alimentar
Bellows et al	2020	Tanzânia	África	Rural	Explorar as relações transversais entre a diversidade agrícola e a diversidade alimentar
Blakstad et al	2019	Tanzânia	África	Rural	Avaliar o impacto de uma intervenção sensível à nutrição na diversidade alimentar e na horticultura doméstica
Bonis-Profumo, Stacey, Brimblecombe	2020	Timor-Leste	Ásia	Rural	Avaliar a diversidade alimentar infantil e materna e os diferenciais de consumo de alimentos de origem animal, investigar o papel da sazonalidade no consumo de mulheres e crianças e na alocação de grupos de alimentos e identificar características domiciliares e agroecológicas associadas à qualidade alimentar das crianças em relação às suas mães
Bosha et al	2019	Etiópia	África	Rural	Investigar a diversidade alimentar e o estado antropométrico de pares mãe-filho em estações úmidas pós-colheita de seca e magra e identificar fatores associados ao estado antropométrico
Brazier et al	2020	Paquistão	Ásia	Rural	Avaliar o estado nutricional e a diversidade alimentar de mulheres em idade reprodutiva
Chakona e Shackleton	2017	África do Sul	África	Urbano e rural	Determinar a diversidade alimentar das mulheres, comparar a DAMM ao longo de um gradiente agroecológico e o gradiente rural-urbano em cada cidade e explorar as relações entre a DAMM e as características das famílias

(continua)

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Continente</b>	<b>Contexto</b>	<b>Objetivo</b>
Custodio et al	2019	Burkina Faso	África	Urbano	Avaliar a prevalência de DAMM e a relação com práticas socioeconômicas, de segurança alimentar e de compra em mulheres em idade reprodutiva
Djossinou et al	2019	Benin	África	Semiurbano	Examinar as mudanças na diversidade alimentar das mulheres desde a preconcepção à gravidez e investigar seus determinantes ambientais, sociais, demográficos e econômicos
Ekesa et al	2020	Uganda	África	Rural	Examinar as mudanças na agrobiodiversidade, avaliar a associação entre a percepção sobre a posse da terra e a utilização da agrobiodiversidade e a relação com os padrões de consumo de grupos populacionais vulneráveis, particularmente mulheres em idade reprodutiva
Gibson et al	2020	Indonésia	Ásia	Rural	Avaliar a qualidade da alimentação de mães e filhos, explorar a importância dos peixes nas dietas e investigar como o papel do gênero na tomada de decisão afeta a segurança alimentar e nutricional domiciliar
Gitagia et al	2019	Quênia	África	Rural	Documentar a situação da agrobiodiversidade e diversidade alimentar e avaliar os determinantes da diversidade alimentar entre mulheres em idade reprodutiva
Golden et al	2019	Madagascar	África	Rural	Estimar a diversidade alimentar e a ingestão de nutrientes para um conjunto de macronutrientes e micronutrientes
Gómez et al	2020	Argentina, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Chile, Equador, Peru e Venezuela	América do Sul	Urbano	Avaliar a associação entre DAMM e adequação de nutrientes entre mulheres em idade reprodutiva de oito países latino-americanos
Goudet, Hlaing, Griffiths	2020	Myanmar	Ásia	Periurbano	Avaliar a situação e os fatores que influenciam a segurança alimentar de mulheres jovens que trabalham em fábricas de vestuário
Hanley-Cook et al	2020	Camboja, Etiópia e Zâmbia	África e Ásia	Não informado	Examinar a concordância de medição de métodos baseados em lista e de recordação aberta em comparação com registro alimentar pesado para prever DAMM, pontuações ordinais de diversidade de grupos alimentares e consumo individual de grupos alimentares
Hasan et al	2018	Bangladesh	Ásia	Não informado	Estudar a associação entre a diversidade alimentar da mãe e a baixa estatura em crianças menores de 2 anos
Haynes et al	2020	Ilhas do Caribe	América Central	Urbano e rural	Desenvolver métodos para avaliar as relações entre dieta, fontes de alimentos consumidos e o risco de DCNT relacionadas à nutrição e investigar associações entre características sociodemográficas individuais, fontes de alimentos e aspectos da dieta, incluindo diversidade alimentar
Huang et al	2018	Tanzânia	África	Rural	Identificar preditores da diversidade alimentar e avaliar a associação com os resultados de crescimento infantil
Jomaa et al	2020	Líbano	Ásia	Não informado	Examinar as associações entre a insegurança alimentar domiciliar com as características sociodemográficas, antropométricas e dietéticas das mães

(continuação)

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Continente</b>	<b>Contexto</b>	<b>Objetivo</b>
Jones et al	2018	Peru	América do Sul	Rural	Determinar a associação da biodiversidade agrícola com a diversidade e qualidade da dieta entre mulheres em idade reprodutiva
Lamanna et al	2019	Quênia	África	Rural	Testar a precisão e o viés potencial do uso de entrevistas telefônicas assistidas por computador (CATI) para coletar dados nutricionais por meio de uma pesquisa de teste-reteste de dois indicadores de nutrição
Larson, Castellanos, Jensen	2019	Honduras	América Central	Rural	Identificar a associação entre os aspectos do empoderamento das mulheres, da segurança alimentar e da diversidade alimentar
Melaku et al	2018	Etiópia	África	Não informado	Identificar os padrões alimentares domiciliares, maternos e infantis e investigar suas associações com a baixa estatura na infância
Melby et al	2020	Equador	América do Sul	Rural	Examinar as relações entre a diversidade da produção agrícola de alimentos, diversidade alimentar e a insegurança alimentar familiar
Morseth et al	2017	Argélia	África	Não informado	Descrever a qualidade alimentar entre a população adulta e investigar se a qualidade alimentar está associada ao nível socioeconômico
Nongrum, Pawera, Mawroh	2021	Índia	Ásia	Rural	Verificar a diversidade alimentar das mulheres, estimar as características sociodemográficas, como níveis de pobreza de acordo com o Índice de Probabilidade de Pobreza e mapear as plantas alimentares locais
Pal, Paul, Dasgupta	2017	Índia	Ásia	Urbano	Determinar a proporção de mulheres em idade reprodutiva atingindo a DAMM e explorar os preditores que afetam a DAMM
Samuel et al	2019	Nigéria	África	Não informado	Comparar o consumo de alimentos e a diversidade alimentar em famílias de pequenos produtores
Santos	2018	Brasil	América do Sul	Urbano	Verificar a associação entre o consumo alimentar do binômio mãe/filho
Sinharoy et al	2017	Bangladesh	Ásia	Rural	Identificar a relação entre os componentes do empoderamento das mulheres e a diversidade alimentar
Suresh et al	2019	Nepal	Ásia	Urbano e rural	Examinar a relação entre a exposição de intervenção ao Plano Multissetorial de Nutrição e a diversidade alimentar materno-infantil
Unisa et al	2020	Índia	Ásia	Urbano e rural	Medir a diversidade alimentar de adolescentes, mulheres grávidas e mães de crianças menores de 2 anos e identificar a associação com indicadores socioeconômicos, de saúde e nutrição
Weerasekara et al	2020	Sri Lanka	Ásia	Rural	Investigar a adequação nutricional, diversidade alimentar, prática dietética e mudanças no padrão alimentar tradicional
Wertheim-Heck, Raneri, Oosterveer	2019	Vietnã	Ásia	Urbano	Investigar como as políticas de varejo impulsionadas pela segurança alimentar impactam as dietas dos pobres

Fonte: A autora (2021).

(conclusão)

TABELA 2 - PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA DE MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA DOS ESTUDOS IDENTIFICADOS.

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Tamanho da amostra</b>	<b>Número de mulheres com DAMM</b>	<b>Prevalência de DAMM (%)</b>	<b>Fatores associados à maiores prevalências de DAMM</b>	<b>Fatores associados à menores prevalências de DAMM</b>
Adhikari et al	2020	3158	1121	35,5	Maior nível de escolaridade, etnia, produção agrícola e maior renda	Mulheres chefes de família e famílias com mais de uma criança com idade pré-escolar
Aubra et al	2019	4995	1349	27,0	Diversidade da produção agrícola	Insegurança alimentar
Ahmed e Salih	2019	1700	918	54,0	Maior nível de escolaridade, maior renda e maior idade das mulheres	-
Ambikapathi et al	2019	2117	118	5,6	Diversidade alimentar no mercado	-
Amugsi et al	2016	2262	975	43,1	Mulheres na tomada de decisão, maior nível de escolaridade e viver em domicílios monogâmicos	-
Badiane et al	2021	213	143	67,3	Não encontrou fatores associados	Não encontrou fatores associados
Barth-Jaegg et al	2019	2145	1731	80,7	Não avaliou associação	Não avaliou associação
Bellon, Ntandou-Bouzitou, Caracciolo	2016	892	572 e 396	64,1 (seca) 44,4 (chuvosa)	Diversidade na fazenda e diversidade de mercado	-
Bellows et al	2020	1006	101	10,0	Diversidade de cultivo, posse de gado, produção de safra comercial e produção de leguminosas e outros vegetais	-
Blakstad et al	2019	457	107	23,4	Horta doméstica cultivada pelo vizinho	Menor renda
Bonis-Profumo, Stacey, Brimblecombe	2020	167	24	14,4	DAM infantil, DAMM e consumo de alimentos de origem animal	-
Bosha et al	2019	578	27 e 34	4,7 (seca) 5,9 (chuvosa)	Não encontrou fatores associados	Não encontrou fatores associados
Brazier et al	2020	47	12 e 19	Variação de 26,0 e 41,0	Não avaliou associação	Não avaliou associação
Chakona e Shackleton	2017	554	138	25,0	Índices de gastos e riqueza com alimentação	-
Custodio et al	2019	12754	3903	30,6	Despesa familiar mais alta e compra de alimentos em mercados	Insegurança alimentar
Djossinou et al	2019	234	96	41,1	Índice de riqueza mais alto e maior paridade	-

(continua)

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Tamanho da amostra</b>	<b>Número de mulheres com DAMM</b>	<b>Prevalência de DAMM (%)</b>	<b>Fatores associados à maiores prevalências de DAMM</b>	<b>Fatores associados à menores prevalências de DAMM</b>
Ekesa et al	2020	1122	595	53,0	Famílias chefiadas por homens, idade do chefe da família, diversidade agrícola, maior renda e maior nível de escolaridade	Idade avançada das mulheres, insegurança de posse de terra e distância até o mercado
Gibson et al	2020	66	14 e 16	21,2 (chuvosa) 23,7 (seca)	DAM infantil	-
Gitagia et al	2019	384	26 e 50	16,0 e 22,0	Família chefiada por homens, maior nível de escolaridade da mulher, idade avançada e famílias menores	-
Golden et al	2019	36662	3098	8,4	Não avaliou associação	Não avaliou associação
Gómez et al	2020	3704	2138	57,7	Maior ingestão de micronutrientes, maior consumo de grupos de alimentos saudáveis e menor ingestão de ácidos graxos trans, adição de açúcar e sódio	-
Goudet, Hlaing, Griffiths	2020	546	257	47,0	-	Acesso insuficiente de alimentos, consumo de lanches e insegurança alimentar domiciliar
Hanley-Cook et al	2020	1337		Camboja (44,0), Etiópia (8,0), Zâmbia (38,0)	Não avaliou associação	Não avaliou associação
Hasan et al	2018	296		42,0 (casos) e 55,0 (controle)	Baixa prevalência de nanismo na infância	-
Haynes et al	2020	118		26,0 (Fiji) 34,0 (SVG)	Abastecimento regular de alimentos, maior nível de escolaridade e idade avançada	-
Huang et al	2018	361	217	60,0	Melhores resultados de peso para idade e peso para altura da criança	-
Jomaa et al	2020	1204	460	38,2	-	Insegurança alimentar domiciliar
Jones et al	2018	600	331	55,2	Biodiversidade agrícola em nível de fazenda	-
Lamanna et al	2019	788	196 e 208	24,9 (pesquisas tradicionais face a face) e 26,4 (CATI)	Não avaliou associação	Não avaliou associação

(continuação)

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Tamanho da amostra</b>	<b>Número de mulheres com DAMM</b>	<b>Prevalência de DAMM (%)</b>	<b>Fatores associados à maiores prevalências de DAMM</b>	<b>Fatores associados à menores prevalências de DAMM</b>
Larson, Castellanos, Jensen	2019	562	171	30,4	Mulheres com acesso a crédito ou controle sobre a renda e segurança alimentar	-
Melaku et al	2018	3788	929	24,5	Não encontrou fatores associados	Não encontrou fatores associados
Melby et al	2020	558	438	78,5	Residir em fazendas que cultivam diferentes safras alimentares, maior nível de escolaridade, maior renda familiar, segurança alimentar domiciliar e ingestão energética total	-
Morseth et al	2017	183	57	32,0	-	Baixo nível socioeconômico
Nongrum, Pawera, Mawroh	2021	276	103	37,3	Etnia e não uso da terra para obter alimentos	-
Pal, Paul e Dasgupta	2017	182	84	46,2	Maior nível de educação, ocupação que não seja dona de casa, menor número de filhos e maior nível de classe social	-
Samuel et al	2019	194	127	65,5	Não avaliou associação	Não avaliou associação
Santos	2018	224		70,9	DAM infantil	-
Sinharoy et al	2017	2561	781	30,5	Maior nível de escolaridade e tomada de decisão pela mulher	-
Suresh et al	2019	3635	1292	35,5	Aumento da exposição de intervenção ao Plano Multissetorial de Nutrição	-
Unisa et al	2020	14027	2697 e 3290	44,9 (adolescentes) 41,2 (mães)	Maior nível de escolaridade, menor paridade, comparecer às reuniões e consumir alimentos de hortas familiares	Menor renda e insegurança alimentar
Weerasekara et al	2020	400	147	36,7	População rural, maior nível de escolaridade, bom estado nutricional, renda alta, horta domiciliar	-
Wertheim-Heck, Raneri, Oosterveer	2019	347	260	74,9	Não encontrou fatores associados	Não encontrou fatores associados

Fonte: A autora (2021).

(conclusão)

### 2.3.1.2 Fatores associados à diversidade alimentar mínima entre mulheres de idade reprodutiva

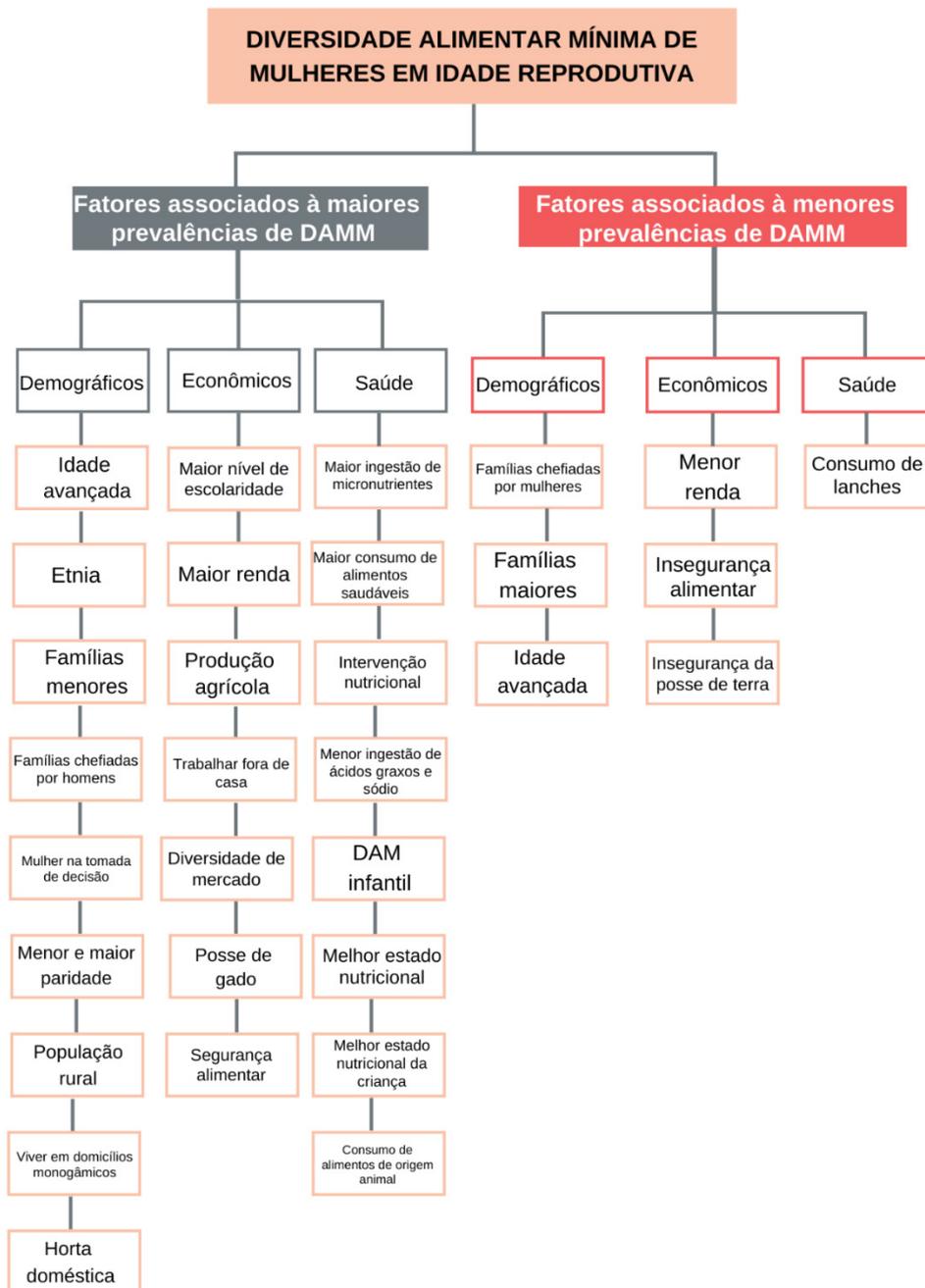
Alguns dos estudos identificados avaliaram os fatores associados à DAMM. Maiores prevalências de DAMM foram associadas com características demográficas como maior idade das mulheres, etnia, famílias menores, famílias chefiadas por homens, mulheres responsáveis pela tomada de decisão ou controle da renda, menor ou maior paridade, morar em ambiente rural, residir em domicílios monogâmicos e consumir alimentos de hortas domiciliares; socioeconômicos como maior renda familiar, maior nível de escolaridade, produção agrícola, trabalhar fora de casa, diversidade de mercado, posse de gado e segurança alimentar; e também com variáveis de saúde como maior ingestão de micronutrientes, menor ingestão de ácidos graxos trans e menor adição de açúcar e sódio, bom estado nutricional e participação em programas de intervenção nutricional (AMUGSI et al., 2016; BELLON; NTANDOU-BOUZITOU; CARACCILO, 2016; CHAKONA; SHACKLETON, 2017; PAL; PAUL; DASGUPTA, 2017; SINHAROY et al., 2017; HASAN et al., 2018; JONES et al., 2018; ADUBRA et al., 2019; AHMED; SALIH, 2019; AMBIKAPATHI et al., 2019; BLAKSTAD et al., 2019; CUSTODIO et al., 2019; DJOSSINO et al., 2019; GITAGIA et al., 2019; LARSON; CASTELLANOS; JENSEN, 2019; SURESH et al., 2019; ADHIKARI et al., 2020; BELLOWS et al., 2020; EKESA et al., 2020; GÓMEZ et al., 2020; HAYNES et al., 2020; MELBY et al., 2020; UNISA et al., 2020; WEERASEKARA et al., 2020; NONGRUM; PAWERA; MAWROH, 2021), conforme apresentado na TABELA 2.

Quanto aos desfechos na saúde infantil, maior DAMM entre as mulheres também foi associada com maior DAM infantil, melhores resultados de crescimento dos filhos e baixa prevalência de nanismo (HASAN et al., 2018; HUANG et al., 2018; SANTOS, 2018; BONIS-PROFUMO; STACEY; BRIMBLECOMBE, 2020; GIBSON et al., 2020).

Além disso, menores prevalências de DAMM foram associadas com maior idade das mulheres, lares chefiados por mulheres, baixa renda, insegurança alimentar, famílias com crianças em idade escolar, maior consumo de lanches e maior distância até o mercado (MORSETH et al., 2017; ADUBRA et al., 2019; BLAKSTAD et al., 2019; CUSTODIO et al., 2019; ADHIKARI et al., 2020; EKESA et al., 2020; GOUDET; HLAING; GRIFFITHS, 2020; JOMAA et al., 2020; UNISA et al., 2020).

Na FIGURA 2 são apresentadas, de maneira geral, todas as variáveis que foram associadas às maiores e menores prevalências de DAMM.

FIGURA 2 - MAPA MENTAL DOS FATORES ASSOCIADOS ÀS MAIORES E MENORES PREVALÊNCIAS DE DAMM.



Fonte: A autora (2021).

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1 DESENHO DO ESTUDO

Este estudo faz parte de uma pesquisa desenvolvida pelo Centro Colaborador em Análise de Situação de Saúde da Universidade Estadual de Campinas, denominado “Inquérito de Saúde de base populacional em Campinas – ISACamp”, cujo objetivo é analisar as condições de vida e de saúde da população não institucionalizada, residente na área urbana do município de Campinas, São Paulo.

O ISACamp é uma pesquisa domiciliar de saúde de Campinas, realizada em dois momentos: 2008 e 2014/2016. O ISACamp 2014/2016 também contou com um inquérito específico sobre nutrição - ISACamp-Nutri, cujo propósito é investigar o consumo alimentar e o estado nutricional da população. Trata-se de um estudo transversal de base populacional, com indivíduos de 10 anos de idade ou mais, residentes na área urbana da cidade de Campinas.

Esta dissertação apresenta apenas os dados das mulheres com idade entre 15 a 49 anos, provenientes do ISACamp e ISACamp-Nutri 2014/2016.

#### 3.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população do ISACamp e ISACamp-Nutri foi constituída por 3021 indivíduos com 3 domínios etários: 1023 adolescentes, 1012 adultos e 986 idosos. Compuseram a amostra deste estudo, 592 mulheres com idade entre 15 a 49 anos.

#### 3.3 PROCESSO AMOSTRAL

A amostra foi estratificada, realizada por conglomerados e em dois estágios: setores censitários e domicílios. No primeiro estágio foram sorteados 14 setores censitários em cada um dos 5 distritos de saúde, totalizando 70 setores censitários. O número de pessoas para compor a amostra foi obtido considerando-se a situação correspondente à máxima variabilidade para a frequência dos eventos estudados ( $p=0,50$ ), coeficiente de confiança de 95% na determinação dos intervalos de confiança ( $z = 1,96$ ), erro de amostragem entre 4 e 5 pontos percentuais e efeito de

delineamento igual a 2. Foram definidos tamanhos mínimos de amostra de: 1000 adolescentes (10 a 19 anos), 1400 adultos (20 a 59 anos) e 1000 idosos (60 anos e mais).

Para alcançar o tamanho da amostra em cada domínio, foram sorteados de forma independente o número de domicílios para cada grupo de idade. Para o cálculo do número de domicílios a serem visitados, foram utilizados os dados do censo de 2010, utilizando-se a média esperada de pessoas por domicílio em cada grupo de idade, para dividir na sequência o tamanho da amostra de cada domínio de idade. Foram adicionadas taxas previstas de não resposta: 27% para adolescentes, 22% para adultos e 20% para idosos, resultando em 2.898 domicílios sorteados para as entrevistas com adolescentes, 950 para adultos e 3.326 para idosos (ALVES, 2014/15).

### 3.4 VARIÁVEIS DE ESTUDO

#### 3.4.1 Variável dependente

A variável dependente deste estudo é a diversidade alimentar mínima de mulheres em idade reprodutiva (DAMM). O cálculo da DAMM foi baseado nas informações obtidas a partir do R24h.

Inicialmente, os alimentos e bebidas relatados foram classificados em 17 subgrupos, conforme demonstrado no QUADRO 1. Após esta classificação, foram agrupados em 10 grupos principais, incluídos no cálculo da DAMM, sendo: 1. Grãos, raízes e tubérculos; 2. Leguminosas; 3. Oleaginosas e sementes; 4. Leite e derivados; 5. Carnes, aves e peixes; 6. Ovos; 7. Folhosos verde-escuros; 8. Frutas e vegetais ricos em vitamina A; 9. Outros vegetais e 10. Outras frutas.

QUADRO 1 - AGRUPAMENTO PARA A CONSTRUÇÃO DA DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA PARA MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA.

Subgrupos		Grupos de alimentos da DAMM
A.	Alimentos à base de grãos	1. Grãos, raízes e tubérculos
B.	Raízes e tubérculos	
C.	Leguminosas (feijões, ervilha e lentilha)	2. Leguminosas (feijões, ervilha e lentilha)
D.	Nozes e sementes	3. Oleaginosas e sementes
E.	Leite	4. Leite e derivados
F.	Derivados do leite	
G.	Vísceras	5. Carnes, aves e peixes
H.	Carnes vermelhas	
I.	Carnes processadas	
J.	Aves e outras carnes brancas	
K.	Peixes e frutos do mar	
L.	Ovos	6. Ovos
M.	Folhosos verde-escuros	7. Folhosos verde-escuros
N.	Vegetais, raízes e tubérculos ricos em vitamina A	8. Frutas e vegetais ricos em vitamina A
O.	Frutas ricas em vitaminas A	
P.	Outros vegetais	9. Outros vegetais
Q.	Outras frutas	10. Outras frutas

FONTE: FAO (2021).

Na classificação dos alimentos, nenhum alimento ou bebida foi colocado em mais de um grupo de alimentos, e só foi contabilizado quando consumido em quantidade  $\geq 15$  g. O guia de mensuração da DAMM orienta a desagregação de algumas receitas e preparações culinárias com vários ingredientes de modo a classificá-los no grupo alimentar ao qual pertence. Preparações mistas, como lanches, lasanha, panqueca, torta salgada, entre outros, são desagregadas, e cada alimento quando consumido na quantidade indicada é classificado em um grupo alimentar. No entanto, deve-se tomar cuidado para não inflar falsamente a DAMM. Algumas receitas podem conter alguns ingredientes em grandes quantidades (ingredientes principais) e outros em quantidades menores para adicionar sabor, como, por exemplo, arroz à grega, bolinho de arroz, salada de macarrão, feijoada, strogonoff de carne ou frango, entre outros. Nestes casos, as receitas são classificadas como um todo nos grupos dos ingredientes em maior proporção, exemplo o arroz à grega no grupo de grãos e cereais. Outras preparações com vários ingredientes, como por exemplo, todos os tipos de pães e bolos devem ser classificados como um único alimento, assim como foi realizado neste estudo e recomendado no guia da DAMM (FAO, 2021). No APÊNDICE 2 é apresentada a classificação dos alimentos consumidos pelas mulheres estudadas segundo o indicador de DAMM.

Após a classificação de todos alimentos consumidos, cada grupo alimentar recebeu pontuação 1 ou 0, no caso de o alimento ter sido ou não consumido no dia anterior à pesquisa, respectivamente. Por meio desta codificação, foi calculado o escore do consumo dos dez grupos alimentares da DAMM, que pode variar de 0, quando a mulher não consumiu nenhum grupo alimentar a 10 quando consumiu todos os grupos de alimentos. A prevalência da DAMM foi calculada por meio da fórmula:

$$\text{DAMM} = \frac{\text{Nº de mulheres entre 15 a 49 anos que consumiram } \geq 5 \text{ grupos alimentares}}{\text{Nº total de mulheres entre 15 e 49 anos}} \times 100$$

Assim, a DAMM é alcançada pela proporção de mulheres que consumiram 5 ou mais grupos alimentares dentre os 10 recomendados.

#### 3.4.2 Variáveis independentes

Os fatores socioeconômicos, demográficos, de saúde e práticas alimentares foram alocadas como variáveis independentes. O questionário do ISACamp 2014/2016 (ANEXO 1) foi organizado em blocos temáticos. Deste questionário foram utilizadas as variáveis socioeconômicas: atividade ocupacional, escolaridade, renda familiar e plano de saúde e as demográficas: idade, naturalidade, raça, estado conjugal, número de filhos e número de indivíduos no domicílio. Do questionário ISACamp-Nutri (ANEXO 2), as variáveis de saúde utilizadas foram: estado nutricional, satisfação corporal (gostaria de mudar o peso corporal), autoavaliação da qualidade da alimentação e informações sobre as práticas alimentares (realização semanal de refeições) das mulheres de 15 a 49 anos. As variáveis e as categorias definidas são apresentadas na TABELA 3.

TABELA 3 - VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS, DEMOGRÁFICAS, DE SAÚDE E PRÁTICAS ALIMENTARES ANALISADAS ENTRE AS MULHERES DE 15 A 49 ANOS DE IDADE, CAMPINAS, SÃO PAULO.

	<b>Variáveis</b>	<b>Categorias</b>
Socioeconômicas	Atividade ocupacional	Não
		Sim
	Escolaridade (em anos)	≤ 7
		8 a 11
		≥ 12
	Renda familiar per capita (em salários mínimos)	< 1
≥ 1 e ≤ 2		
> 2		
Plano de saúde	Não	
	Sim	
Demográficas	Idade (em anos)	15 a 19
		20 a 34
		35 a 49
	Naturalidade	Campinas
		Outro município
		Outro estado/país
	Raça	Branca
		Não branca
	Estado conjugal	Não
		Sim
	Número de filhos	Nenhum
		1 a 2
		≥ 3
Número de indivíduos no domicílio	1 a 3	
	4 a 5	
	≥ 6	
Saúde	Gostaria de mudar o peso corporal	Sim
		Não
	Percepção da qualidade da alimentação	Muito boa e boa
		Regular a muito ruim
Classificação do IMC	Baixo peso e eutrofia	
	Sobrepeso e obesidade	
Práticas alimentares (Realização de refeições na semana)	Café da manhã	< 7 vezes
		7 vezes
	Lanche da manhã	< 7 vezes
		7 vezes
	Almoço	< 7 vezes
		7 vezes
	Lanche da tarde	< 7 vezes
		7 vezes
	Jantar	< 7 vezes
		7 vezes
Lanche da noite	< 7 vezes	
	7 vezes	

Fonte: A autora (2021).

Para a classificação do IMC foram coletadas as informações de peso e altura. O peso do indivíduo foi autorreferido no momento da aplicação do questionário ISACamp-Nutri. A altura foi aferida por meio de estadiômetro portátil, com trena retrátil, com extensão de 210 cm e precisão de 0,1 cm. O instrumento foi fixado em uma parede lisa e sem rodapé, quando possível. O procedimento foi executado conforme definido pelo Ministério da Saúde (2011):

1. O sujeito posicionado no centro do equipamento, em pé, ereto, com os braços estendidos ao longo do corpo, sem objetos na cabeça, descalço e sem meias;
2. A cabeça mantida no Plano de Frankfurt, formando uma linha horizontal entre a margem inferior da abertura do orbital e a margem superior do meato auditivo externo;
3. As pernas paralelas, os pés formando um ângulo reto com as pernas. Idealmente, a parte posterior da cabeça (região do occipital), os ombros, as nádegas, as panturrilhas e os calcanhares devem ficar em contato com o estadiômetro/parede;
4. Abaixar a parte móvel do instrumento pressionando-a sobre a cabeça, de modo a comprimir o cabelo. Retirar o participante quando tiver certeza que ele não se moveu;
5. Realizar a leitura da medida sem soltar a parte móvel do estadiômetro.

Com a informação das duas medidas, peso e altura, foi possível o cálculo do índice de massa corporal (IMC) dividindo o peso (em kg) pela altura (em metros) ao quadrado e classificando segundo as definições da Organização Mundial da Saúde (2000) para mulheres adultas ( $\geq 20$  anos). Para as mulheres adolescentes, entre 15 e 19 anos, foi utilizada as tabelas de percentil de IMC por idade e sexo. O ponto de corte estabelecido para classificação de sobrepeso em adolescentes foi Percentil  $\geq 85$  (BRASIL, 2004).

### 3.4.3 Outras variáveis

Outros grupos alimentares não incluídos no cálculo da DAMM, foram analisados, são o grupo de alimentos não saudáveis: alimentos fritos e salgados, doces e bebidas doces. Na primeira etapa, as bebidas doces foram categorizadas em bebidas adoçadas (suco em pó, suco de caixinha e suco natural adoçado, refrigerante,

bebida energética, bebida láctea processada, entre outros) e infusões adoçadas (chá e café com ou sem leite adoçado), conforme apresentado no QUADRO 2.

A fim de investigar o impacto do consumo das carnes processadas na prevalência do consumo de carnes, aves e peixes e da DAMM, foi realizada a análise do grupo das carnes, aves e peixes com a inclusão e exclusão das carnes processadas. A mesma análise foi realizada com a prevalência da DAMM.

Além disso, outros grupos de alimentos também proposto no documento foram incluídos, principalmente para fornecer um espaço para alguns alimentos que são propensos a serem classificados incorretamente em um dos dez grupos da DAMM, são eles: óleos e gorduras, condimentos e temperos e outros alimentos e bebidas (QUADRO 2).

QUADRO 2 - GRUPOS ALIMENTARES AVALIADOS E NÃO INCLUÍDOS NO CÁLCULO DA DAMM

<b>Outras categorias não incluídas na DAMM</b>	
<b>Grupos de alimentos não saudáveis</b>	
1.	Alimentos fritos e salgados
2.	Doces
3.	Bebidas doces
	a) Bebidas adoçadas b) Infusões adoçadas
<b>Grupos de alimentos opcionais</b>	
4.	Óleos e gorduras
5.	Condimentos e temperos
6.	Outros alimentos e bebidas

FONTE: FAO (2021).

### 3.5 COLETA DOS DADOS

A coleta de dados do ISACamp foi realizada por entrevistadores treinados e supervisionados diretamente aos indivíduos sorteados nos domicílios selecionados na área urbana do município de Campinas. Primeiramente foram coletadas as informações socioeconômicas, demográficas e de saúde por meio do questionário ISACamp, organizado em 12 blocos temáticos, com questões predominantemente fechadas, com alternativas pré-definidas, aplicado com uso de tablet.

No segundo momento, a equipe do ISACamp-Nutri, realizou as visitas aos indivíduos nos domicílios que participaram da primeira etapa da pesquisa e os convidaram a responder o questionário do ISACamp-Nutri, o qual avaliou questões sobre o consumo alimentar, práticas alimentares e coletou as medidas antropométricas, utilizado com o propósito de investigar o consumo alimentar e o estado nutricional da população.

Para a elaboração e revisão dos questionários, foram realizadas oficinas de trabalho com a participação de pesquisadores e experts convidados. Os instrumentos foram previamente testados em um estudo piloto e o seu conteúdo incluiu, sempre que possível questões já testadas em outras pesquisas.

### 3.5.1 Recordatório 24 horas

As entrevistas do ISACamp-Nutri foram iniciadas com a aplicação do R24h (único recordatório) a fim de minimizar a influência das questões do questionário sobre o consumo alimentar. Foram conduzidas em diferentes dias da semana, inclusive aos sábados e domingos, para detectar e incorporar a variabilidade da alimentação. Durante o trabalho de campo, o conteúdo dos recordatórios era verificado minuciosamente para identificar e solucionar falhas no preenchimento.

O R24h consiste no levantamento e quantificação de todos os alimentos e bebidas consumidos no dia anterior. Foi conduzido segundo o método de múltiplos passos (MMP), uma técnica de abordagem para a aplicação do R24h, que visa estimular a memória do entrevistado e aumentar a precisão da informação (STEINFELDT, ANAND, MURAYI, 2013). O MMP foi proposto em cinco passos: listagem rápida; alimentos esquecidos; horário, nome das refeições e local de consumo; ciclo de detalhamento; sondagem final, conforme apresentado no QUADRO 3.

QUADRO 3 - CINCO PASSOS PARA A APLICAÇÃO DO R24H, SEGUNDO O MMP.

Passos		Propósito
1.	Listagem rápida	Coletar uma lista de alimentos e bebidas consumidos no dia anterior. Estimulando o sujeito a lembrar as atividades do dia que ajuda recordar dos alimentos. O sujeito usa estratégias próprias de lembrança.
↓		
2.	Alimentos esquecidos	Listar os alimentos esquecidos, focar atenção do entrevistado em categorias de alimentos frequentemente não referidos.
↓		
3.	Horário, nome das refeições e local de consumo	Obter o horário, nome e local de consumo de cada refeição realizada. Classificar os alimentos em ordem cronológica e agrupar por refeição. Verificar se a refeição foi feita em casa ou fora do domicílio.
↓		
4.	Ciclo de detalhamento	Coletar detalhe de cada alimento e bebida relatado (adição de outros alimentos, quantidade, preparo). Revisar cada refeição e o intervalo entre elas.
↓		
5.	Sondagem final	Última oportunidade de recordar qualquer alimento e bebida que não foi mencionado. Encorajar o relato de pequenas quantidades de alimentos.

Adaptado: Moshfegh et al (2008); Steinfeldt et al (2013); ISACamp-Nutri (2014).

O R24h foi aplicado no papel e um manual fotográfico (BRASIL, 1996) foi utilizado como apoio. Os alimentos e as preparações consumidas foram registrados em unidades e medidas caseiras, e posteriormente quantificados em gramas ou mililitros com auxílio de tabelas caseiras, rótulos de alimentos e serviços de atendimento ao consumidor. Os dados foram inseridos no software Nutrition Data System for Research (NDS-R versão 2015, Universidade de Minnesota) por nutricionistas treinadas e supervisionadas.

### 3.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para a análise descritiva das variáveis categóricas são apresentadas as frequências absolutas (n) e relativas (%), e para as variáveis contínuas, a média e desvio padrão.

Os dados de DAMM foram analisadas por meio das estimativas de prevalência e razões de prevalência brutas. Os efeitos das covariáveis socioeconômicas, demográficas, de saúde e práticas alimentares sobre a DAMM foram avaliados por meio de modelo múltiplo de regressão de Poisson. No modelo foram inseridas as

variáveis com valor de  $p < 0,20$  na análise bivariada, e a abordagem backward foi adotada para selecionar as covariáveis para compor o modelo final de regressão múltipla, de forma que as variáveis não significativas fossem sucessivamente retiradas da análise, mantendo aquelas com valor de  $p < 0,05$ . Também foram realizadas análises bivariadas das covariáveis de prática alimentar, buscando identificar possíveis relações com a DAMM. As análises foram realizadas no Software Stata, versão 15.1, considerando a amostragem complexa da pesquisa. Em todas as análises adotou-se um nível de significância de 5%.

### 3.7 ASPECTOS ÉTICOS

Os objetivos do estudo foram apresentados aos participantes selecionados e após a compreensão acerca das informações a serem requeridas foi solicitado a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto ISACamp-Nutri 2014 foi aprovado pelo Comitê de ética da FCM/UNICAMP com CAAE (26068214.8.0000.5404) e parecer de nº 637.229 de 15 de maio de 2014, conforme ANEXO III. Esta pesquisa está registrada no Comitê Setorial de Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, intitulado como “Hábitos alimentares de adolescentes, adultos e idosos: dados de um estudo de base populacional”, aprovado em 11/03/2021.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO

Participaram do estudo 592 mulheres entre 15 e 49 anos, com idade média de  $27,5 \pm 11,0$  anos. Entre as participantes, 61,7% eram natural da cidade de Campinas, 60,2% se autodeclararam branca, 42,8% tinham de 8 a 11 anos de estudo, 52,1% exerciam alguma atividade remunerada, 60,2% relataram não terem cônjuge, 53,7% não tinham filhos, 47,7% viviam no domicílio com 4 a 5 moradores e 52,0% viviam com renda familiar menor que um salário mínimo per capita. Em relação às características de saúde, 57,5% foram classificadas com baixo peso ou eutrofia, 54,4% gostariam de mudar o peso corporal e 56,8% consideravam sua alimentação muito boa ou boa (TABELA 4).

TABELA 4 - CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS, DEMOGRÁFICAS E DE SAÚDE ENTRE MULHERES DE 15 A 49 ANOS DE IDADE, CAMPINAS, SÃO PAULO (n = 592).

Variáveis	Categoria	n	%
Idade (em anos)	15 a 19	233	39,4
	20 a 34	189	31,9
	35 a 49	170	28,7
Naturalidade (n=591)	Campinas	365	61,7
	Outro município	101	17,1
	Outro estado/país	125	21,2
Raça (n=591)	Branca	356	60,2
	Não branca*	235	39,8
Escolaridade (em anos) (n=581)	≤ 7	195	33,6
	8 a 11	249	42,8
	≥ 12	137	23,6
Atividade ocupacional (n=591)	Não	283	47,9
	Sim	308	52,1
Estado conjugal (n=591)	Com cônjuge	235	39,8
	Sem cônjuge	356	60,2
Número de filhos (n=590)	Nenhum	317	53,7
	1 a 2	215	36,5
	≥ 3	58	9,8
Número de indivíduos no domicílio (n=591)	1 a 3	201	34,0
	4 a 5	282	47,7
	≥ 6	108	18,3

(continua)

Variáveis	Categoria	n	%
Renda familiar per capita** (em salários mínimos)	< 1	308	52,0
	≥ 1 e ≤ 2	178	30,1
	> 2	106	17,9
Plano de saúde (n=591)	Não	342	57,9
	Sim	249	42,1
Classificação IMC (n=569)	Baixo peso/eutrofia***	327	57,5
	Sobrepeso/obesidade	242	42,5
Gostaria de mudar o peso corporal (n=590)	Não	321	54,4
	Sim	269	45,6
Percepção da qualidade da alimentação (n=592)	Muito boa/boa	336	56,8
	Regular a muito ruim	256	43,2

\* Não branca: Incluído mulheres de raça parda, preta, amarela e indígena.

\*\*Renda familiar per capita segundo o salário mínimo vigente no Brasil em 2013 (R\$ 678,00); 2014 (R\$724,00); 2015 (R\$ 788,00); 2016 (R\$ 880,00).

\*\*\* Das participantes, 2,6% (n=15) apresentaram baixo peso.

Fonte: A autora (2021).

(conclusão)

Na TABELA 5 é apresentada a frequência da realização semanal de refeições. Café da manhã (71,8%), almoço (86,7%) e jantar (73,3%) foram as refeições mais citadas que eram realizadas todos os dias da semana.

TABELA 5 - FREQUÊNCIA DA REALIZAÇÃO SEMANAL DE REFEIÇÕES ENTRE MULHERES DE 15 A 49 ANOS DE IDADE, CAMPINAS, SÃO PAULO (n = 591).

Variáveis	Categoria	n	%
Café da manhã	< 7 vezes	167	28,2
	7 vezes	425	71,8
Lanche da manhã	< 7 vezes	530	89,5
	7 vezes	62	10,5
Almoço	< 7 vezes	79	13,3
	7 vezes	513	86,7
Lanche da tarde	< 7 vezes	457	77,2
	7 vezes	135	22,8
Jantar	< 7 vezes	158	26,7
	7 vezes	434	73,3
Lanche da noite	< 7 vezes	543	91,7
	7 vezes	49	8,3

FONTE: A autora (2021).

## 4.2 DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA

A prevalência de DAMM entre as mulheres de 15 a 49 anos foi de 43,4% (n=257). Quando avaliada segundo a faixa etária, a prevalência foi de 32,2% entre as mulheres de 15 a 19 anos, 47,6% entre 20 a 34 anos e 54,1% entre 35 a 49 anos (TABELA 6). A média do número de grupos alimentares consumido entre as mulheres foi de  $4,2 \pm 1,5$ . Entre as que atingiram a DAMM, a média de grupos alimentares consumidos foi de  $5,6 \pm 0,8$ , e entre as mulheres que não atingiram a DAMM foi de  $3,1 \pm 0,9$ . Apenas 6 mulheres (1,0%) não consumiram nenhum alimento dentre os dez grupos, e nenhuma mulher consumiu 9 ou 10 grupos recomendados no dia anterior à pesquisa. As maiores prevalências de número de grupos consumidos foram: quatro (24,3%) e cinco (22,6%), conforme apresentado na TABELA 6.

TABELA 6 - NÚMERO DE GRUPOS ALIMENTARES CONSUMIDOS NO DIA ANTERIOR ENTRE MULHERES DE 15 A 49 ANOS, CAMPINAS, SÃO PAULO (n = 592).

	<b>15-19 anos</b> <b>(n = 233)</b>	<b>20-34 anos</b> <b>(n = 189)</b>	<b>35-49 anos</b> <b>(n = 170)</b>	<b>TOTAL</b> <b>(n = 592)</b>
<b>Número de grupos alimentares</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
0	1 (0,4)	2 (1,1)	3 (1,8)	6 (1,0)
1	9 (3,9)	3 (1,6)	1 (0,6)	13 (2,2)
2	25 (10,7)	18 (9,5)	9 (5,3)	52 (8,8)
3	60 (25,8)	37 (19,6)	23 (13,5)	120 (20,3)
4	63 (27,0)	39 (20,6)	42 (24,7)	144 (24,3)
5	49 (21,0)	41 (21,7)	44 (25,9)	134 (22,6)
6	17 (7,3)	35 (18,5)	28 (16,5)	80 (13,5)
7	8 (3,4)	13 (6,9)	16 (9,4)	37 (6,3)
8	1 (0,4)	1 (0,5)	4 (2,4)	6 (1,0)
<b>DAMM</b>				
< 5 grupos alimentares	158 (67,8)	99 (52,4)	78 (45,9)	335 (56,6)
≥ 5 grupos alimentares	75 (32,2)	90 (47,6)	92 (54,1)	257 (43,4)

FONTE: A autora (2021).

Também foi analisado a prevalência de DAMM segundo as características demográficas, socioeconômicas e de saúde. Mulheres com idade entre 35 a 49 anos (54,1), natural de Campinas (44,4%), de raça branca (45,6%), que estudaram 12 anos ou mais (54,9%), exerciam atividade remunerada (46,8%), tinham cônjuge (47,7%), tinham 3 filhos ou mais (50,9%), viviam no domicílio com 1 a 3 moradores (47,8%),

com renda maior que dois salários mínimos (64,5%) e que tinham plano de saúde (49,0%) apresentaram maiores prevalências de DAMM (TABELA 7). Com relação as características de saúde, atingiram a DAMM 44,5% das mulheres com sobrepeso ou obesidade, 44,6% entre aquelas que gostariam de mudar o peso corporal e 45,0% entre as mulheres que percebiam a qualidade da sua alimentação como muito boa ou boa (TABELA 7).

TABELA 7 - PREVALÊNCIA DE DAMM SEGUNDO CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS, DEMOGRÁFICAS E DE SAÚDE ENTRE MULHERES DE 15 A 49 ANOS, CAMPINAS, SÃO PAULO (n = 592).

Variáveis	Categoria	DAMM n (%)	
		< 5 grupos alimentares	≥ 5 grupos alimentares
Idade (em anos)	15 a 19	158 (67,8)	75 (32,2)
	20 a 34	99 (52,4)	90 (47,6)
	35 a 49	78 (45,9)	92 (54,1)
Naturalidade (n=590)	Campinas	203 (55,6)	162 (44,4)
	Outro município	61 (61,0)	39 (39,0)
	Outro estado/país	70 (56,0)	55 (44,0)
Raça (n=590)	Branca	193 (54,4)	162 (45,6)
	Não branca	141 (60,0)	94 (40,0)
Escolaridade (em anos) (n=590)	≤ 7	52 (56,5)	40 (43,5)
	8 a 11	213 (61,7)	132 (38,3)
	≥ 12	69 (45,1)	84 (54,9)
Atividade ocupacional (n=590)	Não	170 (60,3)	112 (39,7)
	Sim	164 (53,2)	144 (46,8)
Estado conjugal (n=590)	Com cônjuge	123 (52,3)	112 (47,7)
	Sem cônjuge	211 (59,4)	144 (40,6)
Número de filhos (n=589)	Nenhum	186 (58,7)	131 (41,3)
	1 a 2	120 (55,8)	95 (44,2)
	≥ 3	28 (49,1)	29 (50,9)
Número de indivíduos no domicílio (n=590)	1 a 3	105 (52,2)	96 (47,8)
	4 a 5	167 (59,4)	114 (40,6)
	≥ 6	62 (57,4)	46 (42,6)
Renda familiar per capita* (em salários mínimos)	< 1	192 (62,5)	115 (37,5)
	≥ 1 e ≤ 2	105 (59,0)	73 (41,0)
	> 2	38 (35,5)	69 (64,5)
Plano de saúde (n=590)	Não	207 (60,7)	134 (39,3)
	Sim	127 (51,0)	122 (49,0)
Classificação IMC	Baixo peso/eutrofia	180 (57,5)	133 (42,5)
	Sobrepeso/obesidade	155 (55,5)	124 (44,5)

(continua)

Variáveis	Categoria	DAMM n (%)	
		< 5 grupos alimentares	≥ 5 grupos alimentares
Gostaria de mudar o peso corporal (n=589)	Não	184 (57,5)	136 (42,5)
	Sim	149 (55,4)	120 (44,6)
Percepção da qualidade da alimentação (n=591)	Muito boa/boa	185 (55,0)	151 (45,0)
	Regular a muito ruim	149 (58,4)	106 (41,6)

\*Renda familiar per capita segundo o salário mínimo vigente no Brasil em 2013 (R\$ 678,00); 2014 (R\$724,00); 2015 (R\$ 788,00); 2016 (R\$ 880,00). (conclusão)

Fonte: A autora (2021).

### 4.3 CONSUMO DE GRUPOS ALIMENTARES

Na TABELA 8 é apresentada a prevalência do consumo dos dez grupos alimentares que compõem o indicador DAMM. O grupo dos grãos, raízes e tubérculos foi consumido pela maioria das mulheres (97,8%), seguido das carnes, aves e peixes (70,1%) e leguminosas (69,9%), enquanto o grupo menos consumido foi de oleaginosas e sementes (0,8%). Folhosos verde-escuros e frutas e vegetais ricos em vitamina A foram consumidos por 26,5% e 20,6% das mulheres, respectivamente.

TABELA 8 - PREVALÊNCIA DO CONSUMO DOS GRUPOS ALIMENTARES ENTRE MULHERES DE 15 A 49 ANOS DE IDADE DO MUNICÍPIO DE CAMPINAS, SÃO PAULO (n = 592).

	15-19 anos (n = 233)	20-34 anos (n = 189)	35-49 anos (n = 170)	TOTAL (n = 592)
Grupos alimentares	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Grãos, raízes e tubérculos	229 (98,3)	184 (97,4)	166 (97,6)	579 (97,8)
Leguminosas	176 (75,5)	124 (65,6)	114 (67,1)	414 (69,9)
Oleaginosas e sementes	4 (1,7)	1 (0,5)	-	5 (0,8)
Leite e derivados	87 (37,3)	90 (47,6)	77 (45,3)	254 (42,9)
Carnes, aves e peixes	171 (73,4)	132 (69,8)	112 (65,9)	415 (70,1)
Ovos	27 (11,6)	22 (11,6)	19 (11,2)	68 (11,5)
Folhosos verde-escuros	38 (16,3)	54 (28,6)	65 (38,2)	157 (26,5)
Frutas e vegetais ricos em vit. A	27 (11,6)	43 (22,8)	52 (30,6)	122 (20,6)
Outros vegetais	75 (32,2)	102 (54,0)	105 (61,8)	282 (47,6)
Outras frutas	68 (29,2)	68 (36,0)	78 (45,9)	214 (36,1)

FONTE: A autora (2021).

Em relação ao consumo dos grupos de alimentos não saudáveis, 34,5% das mulheres consumiram carnes processadas, 40,4% consumiram alimentos fritos e

salgados, 37,3% doces e 84,8% bebidas doces. Quando avaliado o consumo destes grupos segundo a faixa etária, as carnes processadas (38,2%), alimentos fritos e salgados (44,2%) e doces (45,1%) foram mais consumidos entre mulheres de 15 a 19 anos, enquanto as bebidas doces (86,8%) foram mais consumidas entre as mulheres de 20 a 34 anos (TABELA 9).

As bebidas doces foram subdivididas em bebidas adoçadas e infusões adoçadas. Maior consumo de bebidas adoçadas é observado entre as mulheres de 15 a 19 anos (68,2%), enquanto as infusões adoçadas foram mais consumidas pelas mulheres de 35 a 49 anos (73,5%) (TABELA 9).

TABELA 9 - PREVALÊNCIA DO CONSUMO DOS GRUPOS ALIMENTARES NÃO SAUDÁVEIS ENTRE MULHERES DE 15 A 49 ANOS DE IDADE, CAMPINAS, SÃO PAULO (n = 592).

<b>Grupos alimentares</b>	<b>15 a 19 anos (n = 233) n (%)</b>	<b>20 a 34 anos (n = 189) n (%)</b>	<b>35 a 49 anos (n = 170) n (%)</b>	<b>TOTAL (n = 592) n (%)</b>
Carnes processadas	89 (38,2)	65 (34,4)	50 (29,4)	204 (34,5)
Alimentos fritos e salgados	103 (44,2)	80 (42,3)	56 (32,0)	239 (40,4)
Doces	104 (45,1)	74 (39,2)	42 (24,7)	221 (37,3)
Bebidas doces	195 (83,7)	164 (86,8)	143 (84,1)	502 (84,8)
Bebidas adoçadas	159 (68,2)	101 (53,4)	70 (41,2)	330 (55,7)
Infusões adoçadas	65 (27,9)	96 (50,8)	125 (73,5)	286 (48,3)

FONTE: A autora (2021).

Ao final, a DAMM foi analisada de duas formas distintas: a) com a inclusão das carnes processadas no grupo das carnes, aves e peixes e; b) com a sua exclusão. A prevalência de DAMM com a inclusão das carnes processadas foi de 43,3% e com a exclusão foi para 39,0%. A prevalência no consumo de carnes, aves e peixes, passou de 70,1% para 50,8%, quando removidas as carnes processadas (dados não apresentados).

#### 4.4 FATORES ASSOCIADOS À DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA

A análise bivariada dos fatores socioeconômicos, demográficos e comportamentos relacionados à saúde e práticas alimentares associados à DAMM é apresentada nas TABELAS 10 e 11. As variáveis socioeconômicas, demográficas e de saúde que apresentaram associação significativa, foram: idade ( $p=0,039$ ), raça ( $p=0,149$ ), renda ( $p=0,022$ ) e plano de saúde ( $p=0,070$ ). As mulheres com idade entre 20 a 34 anos (RP 1,59 IC95% 1,25; 2,02) e entre 35 a 49 anos (RP 1,63 IC95% 1,25; 2,11) apresentaram maior prevalência de DAMM quando comparadas com aquelas com idade de 15 a 19 anos. A prevalência de DAMM foi menor entre as mulheres de raça não branca (RP 0,83 IC95% 0,65; 1,07) quando comparadas às mulheres de raça branca. A DAMM também foi maior entre as mulheres com renda per capita superior a 2 salários mínimos (RP 1,44 IC 95% 1,08; 1,93) quando comparadas com aquelas cuja renda era inferior a 1 salário mínimo, bem como para as mulheres que tinham plano de saúde (RP 1,22 IC95% 0,98; 1,51). Nenhuma variável de saúde teve associação com à DAMM, conforme demonstrado na TABELA 10.

TABELA 10 - PREVALÊNCIA E RAZÃO DE PREVALÊNCIA BRUTA DOS FATORES SOCIOECONÔMICOS, DEMOGRÁFICOS E DE SAÚDE ASSOCIADOS À DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA ENTRE MULHERES DE 15 A 49 ANOS CAMPINAS, SÃO PAULO

Variável	Subgrupos	Prevalência (IC 95%)	p. valor	RP** bruta (IC 95%)
Idade (em anos)	15 a 19	32,3 (26,2; 39,1)	0,039	1
	20 a 34	51,4 (42,3; 60,3)		1,59 (1,25; 2,02)
	35 a 49	52,6 (43,9; 61,1)		1,63 (1,25; 2,11)
Raça	Branca	52,3 (45,5; 59,1)	0,149	1
	Não branca	43,9 (34,9; 53,2)		0,83 (0,65; 1,07)
Naturalidade	Campinas	51,8 (44,6; 58,9)	0,458	1
	Outro município	43,7 (32,0; 56,2)		0,84 (0,61; 1,17)
	Outro estado/país	49,2 (40,1; 58,5)		0,86 (0,75; 1,20)
Escolaridade (em anos)	≤ 7	46,6 (36,2; 57,4)	0,771	1
	8 a 11	51,3 (43,1; 59,5)		1,10 (0,82; 1,46)
	≥ 12	51,7 (39,5; 63,7)		1,10 (0,80; 1,52)
Atividade ocupacional	Não	47,8 (39,9; 55,7)	0,633	1
	Sim	50,1 (43,3; 57,0)		1,05 (0,86; 1,28)
Estado conjugal	Com cônjuge	49,9 (42,2; 57,5)	0,806	1
	Sem cônjuge	48,6 (41,5; 55,8)		0,97 (0,86; 1,19)

(continua)

Variável	Subgrupos	Prevalência (IC 95%)	p. valor	RP** bruta (IC 95%)
Número de filhos	Nenhum	51,0 (42,4; 59,5)	0,770	1
	1 a 2	47,2 (38,9; 55,7)		0,92 (0,71; 1,20)
	≥ 3	50,2 (37,0; 63,4)		0,98 (0,74; 1,30)
Número de indivíduos no domicílio	1 a 3	50,4 (41,1; 59,7)	0,810	1
	4 ou 5	47,2 (38,7; 55,9)		0,93 (0,72; 1,21)
	≥ 6	51,7 (38,8; 64,5)		1,02 (0,75; 1,40)
Renda familiar per capita* (em salários mínimos)	<1	43,8 (36,4; 51,5)	0,022	1
	≥ 1 e ≤ 2	44,7 (36,9; 52,9)		1,02 (0,82; 1,26)
	> 2	63,2 (49,1; 75,4)		1,44 (1,08; 1,93)
Plano de saúde	Não	44,5 (37,8; 51,4)	0,070	1
	Sim	54,5 (45,9; 62,5)		1,22 (0,98; 1,51)
Classificação IMC	Baixo peso/eutrofia	47,9 (40,6; 55,4)	0,274	1
	Sobrepeso/obesidade	53,7 (46,0; 61,3)		1,12 (0,91; 1,37)
Satisfação Corporal	Não	51,6 (44,4; 58,8)	0,385	1
	Sim	47,5 (40,1; 54,9)		0,92 (0,76; 1,11)
Percepção da qualidade da alimentação	Muito boa/boa	51,7 (45,0; 58,3)	0,217	1
	Regular a muito ruim	46,2 (38,9; 53,7)		0,89 (0,75; 1,07)

\*Renda familiar per capita segundo o salário mínimo vigente no Brasil em 2013 (conclusão) (R\$ 678,00); 2014 (R\$724,00); 2015 (R\$ 788,00); 2016 (R\$ 880,00).

\*\*RP: Razão de prevalência.

FONTE: A autora (2021).

A realização de café da manhã ( $p=0,143$ ), lanche da manhã ( $p=0,012$ ), almoço ( $p=0,000$ ), lanche da tarde ( $p=0,049$ ) e jantar ( $p=0,049$ ) teve associação significativa com a DAMM (TABELA 11). As mulheres que realizavam café da manhã (RP 0,82 IC95% 0,62; 1,09), lanche da manhã (RP 0,70 IC95% 0,56; 0,88), almoço (RP 0,43 IC95% 0,26; 0,74), lanche da tarde (RP 0,76 IC95% 0,59; 0,98) e jantar (RP 0,77 IC95% 0,62; 1,13) menos de 7 vezes na semana, apresentaram menor prevalência de DAMM quando comparadas às mulheres que realizavam estas refeições 7 vezes na semana.

TABELA 11 - PREVALÊNCIA E RAZÃO DE PREVALÊNCIA BRUTA DAS PRÁTICAS ALIMENTARES ASSOCIADO À DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA ENTRE MULHERES DE 15 A 49 ANOS CAMPINAS, SÃO PAULO.

Variável	Subgrupo	Prevalência (IC 95%)	p. valor	RP bruta* (IC 95%)
Café da manhã	7 vezes	51,4 (45,0; 57,6)	0,143	1
	< 7 vezes	42,1 (31,6; 53,3)		0,82 (0,62; 1,09)
Lanche da manhã	7 vezes	67,4 (51,8; 80,0)	0,012	1
	< 7 vezes	47,2 (41,6; 52,8)		0,70 (0,56; 0,88)
Almoço	7 vezes	53,1 (47,0; 59,2)	0,000	1
	< 7 vezes	23,1 (13,3; 37,1)		0,43 (0,26; 0,74)
Lanche da tarde	7 vezes	60,1 (47,3; 71,7)	0,049	1
	< 7 vezes	45,8 (39,8; 51,9)		0,76 (0,59; 0,98)
Jantar	7 vezes	52,6 (46,1; 59,1)	0,049	1
	< 7 vezes	40,7 (31,0; 51,2)		0,77 (0,62; 1,13)
Lanche da noite	7 vezes	57,9 (40,6; 73,5)	0,289	1
	< 7 vezes	48,6 (43,0; 54,3)		0,84 (0,62; 1,13)

\*RP bruta: Razão de prevalência bruta.

FONTE: A autora (2021).

As variáveis idade ( $p=0,001$ ;  $0,002$ ), renda ( $p=0,048$ ), lanche da manhã ( $p=0,018$ ) e almoço ( $p=0,003$ ), permaneceram associadas à DAMM, na análise multivariada, conforme apresentado na TABELA 12. As mulheres com idade entre 20 a 34 anos (RP 1,48 IC95% 1,18; 1,86) e entre 35 a 49 anos (RP 1,47 IC95% 1,15; 1,88) apresentaram maior prevalência de DAMM quando comparadas com aquelas com idade de 15 a 19 anos. A prevalência de DAMM também foi maior nas mulheres com renda superior a 2 salários mínimos per capita (RP 1,32 IC95% 1,00; 1,74) quando comparada com aquelas cuja renda era inferior a 1 salário mínimo per capita. A realização do lanche da manhã (RP 0,74 IC95% 0,58; 0,95) e do almoço (RP 0,46 IC95% 0,27; 0,76) menos de 7 vezes na semana esteve associada à menor prevalência de DAMM entre as mulheres.

TABELA 12 - MODELO MÚLTIPLO E FATORES SOCIOECONÔMICOS, DEMOGRÁFICOS E PRÁTICAS ALIMENTARES ASSOCIADOS À DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA ENTRE MULHERES DE 15 A 49 ANOS, CAMPINAS, SÃO PAULO.

Variável	Subgrupo	RP ajustada** (IC 95%)	p. valor
Idade (em anos)	15 a 19	1	
	20 a 34	1,48 (1,18; 1,86)	0,001
	35 a 49	1,47 (1,15; 1,88)	0,002
Renda familiar per capita* (em salários mínimos)	<1	1	
	≥ 1 e ≤ 2	0,99 (0,82; 1,19)	
	>2	1,32 (1,00; 1,74)	0,048
Lanche da manhã	7 vezes	1	
	< 7 vezes	0,74 (0,58; 0,95)	0,018
Almoço	7 vezes	1	
	< 7 vezes	0,46 (0,27; 0,76)	0,003

\*Renda familiar per capita segundo o salário mínimo vigente no Brasil em 2013 (R\$ 678,00); 2014 (R\$724,00); 2015 (R\$ 788,00); 2016 (R\$ 880,00).

\*\* Razão de prevalência ajustada – Ajustada para idade, raça, renda familiar per capita, plano de saúde, café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde e jantar.

FONTE: A autora (2021).

## 5 DISCUSSÃO

O presente estudo analisou a qualidade da alimentação das mulheres em idade reprodutiva por meio da DAMM, um indicador dicotômico que reflete maior probabilidade de adequação para 11 micronutrientes na alimentação (FAO, 2021). Neste estudo, as mulheres apresentaram baixa diversidade alimentar (43,4%), sendo menor entre as mulheres adolescentes e aquelas com menor renda familiar. Maiores prevalências de DAMM foram associadas à maior idade, maior renda e a realização de lanche da manhã e almoço 7 vezes na semana.

A prevalência de DAMM nas mulheres deste estudo foi baixa (43,4%) quando comparada com outros países da América Latina e América do Sul. Maiores prevalências foram encontradas no estudo multicêntrico de Gómez et al. (2020), realizado com oito países da América Latina, que identificou prevalência total de 57,7%, sendo a maior prevalência no Peru (72,3%). Também foi identificado maior prevalência de DAMM em outros três estudos na América do Sul, Peru com 55,2%, 70,9% entre mulheres brasileiras e 78,5% entre mulheres equatorianas (JONES et al., 2018; SANTOS, 2018; MELBY et al., 2020). O estudo de JONES et al. (2018) e MELBY et al. (2020) realizados no Peru e Equador, respectivamente, foram desenvolvidos com a população rural, o que pode aumentar a prevalência de DAMM

nessa população. Enquanto, o estudo de SANTOS (2018), incluiu uma população de mães com 18 anos idade ou mais e com filho menor de dois anos, que também pode influir a DAMM. Ainda, para avaliar a DAMM foi utilizado uma lista pré-definida, que não levou em consideração a quantidade de alimento consumido, podendo inflar falsamente a DAMM desta população (SANTOS, 2018). A baixa prevalência de DAMM identificada neste estudo, pode indicar inadequação nutricional entre as mulheres. Estudos identificaram que uma alimentação diversificada está associada a maior adequação de micronutrientes (HENJUM et al., 2015; TAVAKOLI et al., 2016; CANO-IBÁÑEZ et al., 2019; GÓMEZ et al., 2020), assim como apresentado no indicador de DAMM. Faz-se necessário acompanhar regularmente a alimentação desta população, visando identificar estratégias para melhorar este cenário e promover uma nutrição adequada entre mulheres, que terá repercussões na saúde das futuras gerações.

Ao analisar a DAMM por faixa etária, observou-se que apenas 32,2% das mulheres adolescentes (15 a 19 anos) atingiram a DAMM. Diversidade alimentar mais baixa (23,0%) foi observada entre adolescentes chinesas (MENG et al., 2018). Enquanto percentuais mais altos foram encontrados entre meninas adolescentes na Índia (44,9%), Indonésia (60,3%) e Etiópia (75,4%) (AGUSTINA et al., 2020; ISABIRYE et al., 2020; UNISA et al., 2020). A adolescência é um período importante, caracterizado pelo rápido crescimento físico, aumentando as necessidades nutricionais desses indivíduos (BLAKEMORE; BURNETT; DAHL, 2010; ÖZDEMIR; UTKUALP; PALLOŞ, 2016). Uma alimentação pouco diversificada pode afetar o desenvolvimento físico e psicossocial neste período. Além disso, os hábitos alimentares estabelecidos na adolescência tendem a ser mantidos na idade adulta (WHO, 2016). Programas e políticas de nutrição voltado para adolescentes são necessários para promover educação alimentar e nutricional e podem ajudar a melhorar a qualidade da alimentação nesta população.

Os grupos de alimentos mais consumidos pelas mulheres de 15 a 19 anos, foram, grãos, raízes e tubérculos (98,3%), leguminosas (75,5%) e carnes, aves e peixes (73,4%). No entanto, os outros 7 grupos alimentares da DAMM foram consumidos por menos de 40,0% das adolescentes. Os nossos achados vão de encontro com uma revisão realizada por Ochola e Masibo (2014), que identificou que adolescentes de países em desenvolvimento apresentam uma alimentação pouco diversificada, baseada predominantemente de alimentos à base de grãos, raízes e

tubérculos e baixo consumo de leite e derivados, alimentos de origem animal, frutas e vegetais.

Em contrapartida, 54,1% das mulheres entre 35 e 49 anos apresentaram uma alimentação diversificada. Ahmed e Salih (2019) também identificaram aumento da DAMM com o aumento da idade. O consumo dos quatro grupos alimentares que incluem frutas e vegetais foi mais prevalente entre as mulheres de 35 a 49 anos (com variação de 30,6 a 61,8%), o que pode explicar a maior DAMM entre este grupo. Pesquisas relataram o consumo de frutas e vegetais entre as mulheres com percentual variando de 17 a 71,7% sendo observada tendência de aumento no consumo com o avanço da idade (BRASIL, 2019; GÓMEZ et al., 2020; MELBY et al., 2020).

A idade foi significativamente associada a DAMM. As mulheres com idade entre 20 a 49 anos apresentaram maior prevalência de DAMM comparadas com aquelas de 15 a 19 anos. Outros estudos semelhantes também encontraram associação positiva entre maior idade das mulheres e DAMM (HASAN et al., 2018; AHMED; SALIH, 2019; GITAGIA et al., 2019). Em contraposição, apenas um estudo identificou associação negativa entre maior idade e DAMM (EKESA et al., 2020). O estudo de Assumpção et al. (2017), que avaliou a população do ISACamp de 2008, observou que com o aumento da idade, as mulheres apresentaram melhor qualidade da alimentação. Na adolescência, os hábitos alimentares estabelecidos tendem a ser mantidos na idade adulta, apontando a necessidade de estabelecer hábitos alimentares saudáveis neste período por meio de uma alimentação adequada e diversificada (WHO, 2016).

No Brasil, a maior parte do consumo alimentar é baseado em poucos alimentos, principalmente de arroz, feijão, pão francês, carne bovina e frango (BELIK et al., 2020), corroborando com este estudo, que apresentou alto consumo de grãos, raízes e tubérculos (97,8%), carnes, aves e peixes (70,1%) e leguminosas (69,9%). No entanto, mais de 50% das mulheres não consumiu nenhuma fruta ou vegetal. Em nível mundial, o consumo de frutas e vegetais é baixo e está associado à dificuldade de acesso, devido à baixa renda e preço elevado desses alimentos (MILLER et al., 2016). Das mulheres deste estudo, 51,8% vivem com renda per capita menor que um salário mínimo, o que pode explicar a baixa diversidade alimentar e o baixo consumo de frutas e vegetais. Fator preocupante, visto que o consumo desses alimentos está associado ao menor risco de mortalidade, principalmente por doenças cardiovasculares (WANG et al., 2014).

Os grupos de alimentos não saudáveis avaliados neste estudo são opostos aos grupos da DAMM. Os alimentos fritos e salgados foram consumidos por 40,4% das mulheres, os doces por 37,3% e as bebidas doces por 84,8%, com prevalências maiores entre as mulheres adolescentes, exceto para as bebidas doces. No Brasil, o consumo de AUP tem um papel crítico na epidemia de obesidade e das DCNT. Estudos que avaliaram o consumo de AUP no país relataram contribuição calórica que variou entre 19,7% a 51,2%, sendo maior entre mulheres e indivíduos mais jovens. Com o aumento da idade, o consumo desses alimentos tende a diminuir (BIELEMANN et al., 2015; LOUZADA et al., 2015; SILVA et al., 2018; LOPES et al., 2019; IBGE, 2020b).

Adolescentes e adultos mais jovens são os que mais consomem AUP, hábito que tende a se estender até a idade adulta. O aumento no consumo de carnes processadas, doces, bebidas adoçadas e outros alimentos, é relacionado à diminuição no consumo de frutas e vegetais resultando em pior qualidade da alimentação (CHEN et al., 2020; RAPHAELLI et al., 2021). O consumo desses alimentos está associado ao aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade, síndrome metabólica, hipertensão, diabetes tipo 2, doença cardiovascular, doença arterial coronariana, doença cerebrovascular, câncer em geral e outros resultados adversos à saúde (ELIZABETH et al., 2020).

Entre as mulheres, foi observado alta prevalência no consumo de bebidas doces (84,8%), sendo o consumo de bebidas adoçadas maior entre as mulheres de 15 a 19 anos (68,2%), enquanto as infusões adoçadas foram mais consumidas pelas mulheres de 35 a 49 anos (73,5%). O estudo de Vanderlee et al. (2020), avaliou o consumo de bebidas entre grupos populacionais de cinco países de média e alta renda, e identificou consumo de bebidas adoçadas com açúcar em torno de 50% da população da Austrália, Canadá, Estados Unidos e Reino Unido, e prevalência de 81% entre os indivíduos do México. Dados preocupantes, visto que o consumo de bebidas açucaradas está associado ao aumento no risco de câncer, diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares, sobrepeso e obesidade (HOUCHINS et al., 2012; MALIK; HU, 2015; CHAZELAS et al., 2019).

O consumo de carnes processadas também foi avaliado e teve impacto significativo na prevalência do grupo de carnes, aves e peixes e na DAMM. Ao excluir as carnes processadas do grupo das carnes, prevalência de DAMM diminuiu de 43,3% para 39,0%. Enquanto, a prevalência do consumo do grupo de carnes, aves e peixes,

antes de 70,1%, reduziu para 50,8%. Apesar do guia da FAO recomendar a inclusão das carnes processadas no grupo de carnes, aves e peixe, na análise da DAMM, sabe-se que o consumo excessivo destes alimentos está associado ao aumento do risco de diabetes tipo 2, doença cardiovascular e alguns tipos de câncer (BOUVARD et al., 2015; WILLETT et al., 2019; QIAN et al., 2020).

Além da idade, a renda familiar também apresentou associação com a diversidade alimentar. Neste estudo, as mulheres com renda per capita menor que um salário mínimo apresentaram menor prevalência de DAMM (37,5%), enquanto 64,5% das mulheres com renda per capita maior que dois salários mínimos atingiram a DAMM. Diversos estudos associaram maior DAMM com maior renda familiar (CHAKONA; SHACKLETON, 2017; PAL; PAUL; DASGUPTA, 2017; AHMED; SALIH, 2019; CUSTODIO et al., 2019; DJOSSINO et al., 2019; ADHIKARI et al., 2020; EKESA et al., 2020; MELBY et al., 2020; WEERASEKARA et al., 2020). A condição socioeconômica está associada à qualidade da alimentação na vida adulta. Menor posição socioeconômica foi associado a uma pior qualidade da alimentação na idade adulta (FAUGHT et al., 2019). A revisão de Darmon e Drewnowski (2008) indicou que indivíduos com baixa renda apresentam uma alimentação monótona, enquanto indivíduos com alta renda tendem a consumir alimentos mais saudáveis, com melhor diversidade e qualidade.

A realização de lanche da manhã e almoço tiveram associação significativa com a DAMM. As mulheres que realizavam essas refeições menos de 7 vezes na semana apresentaram menor prevalência de DAMM. De acordo com nosso conhecimento, este é o primeiro estudo a avaliar a associação entre a realização de refeições e a DAMM em mulheres em idade reprodutiva. Este estudo demonstra a importância da realização do almoço, diariamente, como um fator para se alcançar a DAMM. No entanto, em estudos realizados com mulheres grávidas, a realização de um maior número de refeições estava associada com maior DAMM (JEMAL; AWOL, 2019; YENEABAT et al., 2019) A realização de um maior número de refeições por dia, incluindo o lanche da manhã e o almoço permite aumentar o consumo frutas e vegetais, melhorando a diversidade alimentar.

Apesar dos resultados preocupantes identificados neste estudo, os dados analisados representam o período de 2014 a 2016. Pesquisas tem apontado maiores proporções de IA no contexto da pandemia de Covid-19, onde 59,4% dos domicílios permanentes no país, apresentaram algum grau de IA. Ainda, os lares chefiados por

mulheres tiveram maior proporção de IA grave (25,5%), quando comparado com domicílios chefiados por homens (13,3%) (GALINDO et al., 2021), demonstrando o agravamento da desigualdade no acesso regular a alimentos saudáveis e diversificados por mais da metade da população brasileira, alertando para a necessidade de monitorar o consumo alimentar, principalmente do grupo de mulheres em idade reprodutiva.

É válido mencionar que, entre as nossas limitações, foram incluídas apenas mulheres residentes na área urbana da cidade de Campinas, assim, não sendo possível extrapolar os resultados para a população rural. Este estudo destaca-se por ser o primeiro a avaliar a DAMM e os fatores associados entre mulheres em idade reprodutiva no Brasil. Faz parte de uma pesquisa de base populacional, com alto rigor metodológico, composta por uma amostra randomizada representativa da população e que utilizou o R24h para avaliar a DAMM conforme recomendado pela FAO. Ademais, o R24h foi realizado seguindo o MMP, reduzindo desta forma o viés de memória do entrevistado.

## **6 CONCLUSÃO**

Os resultados demonstraram baixa diversidade alimentar entre as mulheres, sobretudo entre adolescentes e mulheres de baixa renda. A DAMM esteve associada positivamente à maior idade e maior renda e negativamente à realização de lanche da manhã e almoço menos de 7 vezes na semana. As mulheres apresentaram uma alimentação tipicamente brasileira composta predominantemente por grãos, raízes e tubérculos, leguminosas, carnes, aves e peixes e baixo consumo de frutas e vegetais. O consumo de grupos alimentares não saudáveis foi considerável, especialmente de bebidas doces. O consumo de carnes processadas, apesar de não ser considerado saudável, contribuiu para elevar a DAMM, especialmente a prevalência do consumo do grupo das carnes.

O indicador de DAMM é um instrumento fácil de ser utilizado e pode auxiliar no mapeamento da qualidade da alimentação entre mulheres em idade reprodutiva.

Estes dados podem contribuir no direcionamento de políticas públicas para proporcionar condições adequadas de aquisição e acesso à alimentos saudáveis e diversificados e promover ações de educação alimentar e nutricional desde a

adolescência, a fim de melhorar a qualidade da alimentação e garantir bons resultados de saúde e nutrição de mulheres em idade reprodutiva.

## REFERÊNCIAS

- ADHIKARI, R. P.; WILLIAMSON, R.; SPARLING, T. M., et al. Parental depression and nutrition: findings from a cross-sectional household survey in Nepal. **Public Health Nutrition**, v. 23, n. 16, p. 2983-2993, 2020.
- ADUBRA, L.; SAVY, M.; FORTIN S., et al. The minimum dietary diversity for women of reproductive age (MDD-W) indicator is related to household food insecurity and farm production diversity: Evidence from rural Mali. **Current Developments in Nutrition**, v. 3, n. 3, p. 1-9, 2019.
- AHMED, A. E.; SALIH, O. A. Assessment of the Minimum Dietary Diversity of Reproductive Women in Saudi Arabia. **Pakistan Journal of Nutrition**, v. 18, n. 7, p. 615-622, 2019.
- ALVES, M. C. G. P. **Plano de Amostragem do ISACamp-2014/2015**, p. 1-19, 2014/2015. Disponível em: [https://www.fcm.unicamp.br/fcm/sites/default/files/2018/page/plano\\_de\\_amostragem\\_isacamp\\_2014.15.pdf](https://www.fcm.unicamp.br/fcm/sites/default/files/2018/page/plano_de_amostragem_isacamp_2014.15.pdf). Acesso em 06 jul. 2021.
- AMEYE, H.; SWINNEN, J. Obesity, income and gender: The changing global relationship. **Global Food Security**, v. 23, p. 267-281, 2019.
- AMBIKAPATHI, R.; GUNARATNA, N. S.; MADZORERA, I., et al. Market food diversity mitigates the effect of environment on women's dietary diversity in the Agriculture to Nutrition (ATONU) study, Ethiopia. **Public Health Nutrition**, v. 22, n. 11, p. 2110-2119, 2019.
- AMUGSI, D. A.; LARTEY, A.; KIMANI, E., et al. Women's participation in household decision-making and higher dietary diversity: findings from nationally representative data from Ghana. **Journal of Health, Population and Nutrition**, v. 35, n. 16, 2016.
- ARIMOND, M.; WIESMANN, D.; BECQUEY, E., et al. Simple food group diversity indicators predict micronutrient adequacy of women's diets in 5 diverse, resource-poor settings. **Journal of Nutrition**, v. 140, n. 11, p. 2059-2069, 2010.
- AGUSTINA, R.; NADIYA, K.; ANDINI, E. A., et al. Associations of meal patterning, dietary quality and diversity with anemia and overweight-obesity among Indonesian school-going adolescent girls in West Java. **PLOS ONE**, v. 15, n. 4, 2020.
- BADIANE, A.; DIOUF, A.; SYLLA, P. M. D. D., et al. Body composition and determinant factors among mother-child pairs (6-8 months) in rural areas of Senegal. **Maternal & Child Nutrition**, v. 17, n. 3, p.1-12, 2021.
- BAKER, P.; MACHADO, P.; SANTOS, T., et al. Ultra-processed foods and the nutrition transition: Global, regional and national trends, food systems transformations and political economy drivers. **Obesity Reviews**, p. 1-22, 2020.

BARTH-JAEGGI, T.; ZANDBERG, L.; BAHRUDDINOV, M.; et al. Nutritional status of Tajik children and women: Transition towards a double burden of malnutrition. **Maternal & Child Nutrition**, v.16, n. 2, p. 1-11, 2019.

BELIK, W.; BRANDÃO, C. M.; SILVA, R. P., et al. **Um retrato do sistema alimentar brasileiro e suas contradições**. Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola – Imaflora. Instituto Ibirapitanga e Instituto Clima e Sociedade, 2020. Disponível em: [https://www.ibirapitanga.org.br/wp-content/uploads/2020/10/UmRetratoSistemaAlimentarBrasileiro\\_%C6%92\\_14.10.2020.pdf](https://www.ibirapitanga.org.br/wp-content/uploads/2020/10/UmRetratoSistemaAlimentarBrasileiro_%C6%92_14.10.2020.pdf). Acesso em 23 jun. 2021.

BELLON, M. R.; NTANDOU-BOUZITOU, G. D.; CARACCILOLO, F. On-Farm Diversity and Market Participation Are Positively Associated with Dietary Diversity of Rural Mothers in Southern Benin, West Africa. **PLoS One**, v. 11, n. 9, p. 1-20, 2016.

BELLOWS, A. L.; CANAVAN, C. R.; BLAKSTAD, M. M., et al. The relationship between dietary diversity among women of reproductive age and agricultural diversity in rural Tanzania. **Food and Nutrition Bulletin**, v. 41, p. 50-60. 2020.

BIELEMANN, R. M.; MOTTA, J. V. S.; MINTEN, G. C., et al. Consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos jovens. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, n. 28, p. 1-10, 2015.

BLAKEMORE, S. J.; BURNETT, S.; DAHL, R. E. The role of puberty in the developing adolescent brain. **Human Brain Mapping**, v. 6, p. 926-933, 2010.

BLAKSTAD, M.; BELLOWS, A.; MOSHA, D., et al. Neighbour home gardening predicts dietary diversity among rural Tanzanian women. **Public Health Nutrition**, v. 22, n. 9, p. 1646-1653, 2019.

BONIS-PROFUMO, G.; STACEY, N.; BRIMBLECOMBE, J. Maternal diets matter for children's dietary quality: Seasonal dietary diversity and animal-source foods consumption in rural Timor-Leste. **Maternal & Child Nutrition**, v.17, p. 1-15, 2020.

BOSHA, T.; LAMBERT, C.; RIEDEL, S.; et al. Dietary Diversity and Anthropometric Status of Mother-Child Pairs from *Enset* (False Banana) Staple Areas: A Panel Evidence from Southern Ethiopia. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 12, 2019.

BOUVARD, V.; LOOMIS, D.; GUYTON, K. Z., et al. Carcinogenicity of consumption of red and processed meat. **The Lancet**. Elsevier Ltd., v. 16, p. 1-2, 2015.

BRANCA, F.; PIWOZ, E.; SCHULTINK, W., et al. Nutrition and health in women, children, and adolescent girls. **BMJ**, v. 351, p. 27-31, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. Secretaria de Programas Especiais. **Registro fotográfico para inquéritos dietéticos - utensílios e porções**. Goiânia: 1996. 71 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Vigilância alimentar e nutricional – SISVAN:** orientações básicas para coleta, processamento, análise de dados e informações em serviços de saúde. Brasília, 2004.

\_\_\_\_\_. **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. Brasília, DF, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde:** Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília, p. 76, 2011.

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

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2018:** vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Situação alimentar e nutricional no Brasil:** excesso de peso e obesidade da população adulta na Atenção Primária à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

BRAZIER, A. K. M.; LOWE, N. M.; ZAMAN, M.; et al. Micronutrient Status and Dietary Diversity of Women of Reproductive Age in Rural Pakistan. **Nutrients**, v. 12, n. 11, 2020.

CANO-IBÁÑEZ, N.; GEA, A.; MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, M. A., et al. Dietary Diversity and Nutritional Adequacy among an Older Spanish Population with Metabolic Syndrome in the PREDIMED-Plus Study: A Cross-Sectional Analysis. **Nutrients**, v. 11, n. 5, p. 1-17, 2019.

CHAKONA, G.; SHACKLETON, C. Minimum Dietary Diversity Scores for Women Indicate Micronutrient Adequacy and Food Insecurity Status in South African Towns. **Nutrients**, v. 9, 2017.

HAZELAS, E.; SROUR, B.; DESMETZ, E., et al. Sugary drink consumption and risk of cancer: results from NutriNet-Santé prospective cohort. **BMJ**, v. 365, p. 1-13, 2019.

CHEN, X.; ZHANG, Z.; YANG, H., et al. Consumption of ultra-processed foods and health outcomes: a systematic review of epidemiological studies. **Nutrition Journal**, v. 19, n. 86, p. 1-10, 2020.

CLARK, H.; COLL-SECK, A. M.; BANERJEE, A., et al. A future for the world's children? A WHO–UNICEF–Lancet Commission. **The Lancet**, v. 395, p. 605-658, 2020.

CONTE, F. A.; CONTE, I. I.; DOLL, J. Mulheres de baixa renda e alimentos: entre o hábito alimentar e ter para comer. **Revista Cocar**, v.14, n. 28, p. 359-377, 2020.

CUSTODIO, E.; KAYIKATIRE, F.; FORTIN, S., et al. Minimum dietary diversity among women of reproductive age in urban Burkina Faso. **Maternal & Child Nutrition**, v. 16, p. 1-12, 2019.

DARMON, N.; DREWNOWSKI, A. Does social class predict diet quality? **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 87, n. 5, p. 1107-1117, 2008.

DHANASHREE, N.; ANURADHA, S.; KETAN, S. Effect of Diet and Nutrient Intake on Women Who Have Problems of Fertility. **International Journal of Pure & Applied Bioscience**, v. 4, n. 4, p. 198-204, 2016.

DJOSSINO, D. R. A.; SAVY, M.; FANO, F.; FOGNY, N., et al. Changes in women's dietary diversity before and during pregnancy in Southern Benin. **Maternal & Child Nutrition**, v. 16, n. 2, 2019.

EKESA, B.; ARIONG, R. M.; KENNEDY, G., et al. Relationships between land tenure insecurity, agrobiodiversity, and dietary diversity of women of reproductive age: Evidence from Acholi and Teso subregions of Uganda. **Maternal & Child Nutrition**, v.16, n. 3, p. 1-13, 2020.

ELIZABETH, L.; MACHADO, P.; ZINÖCKER, M., et al. Ultra-Processed Foods and Health Outcomes: A Narrative Review. **Nutrients**, v. 12, n. 7, 2020.

FANTA/USAID. **Household Dietary Diversity Score (HDDS) for measurement of household food access**: indicator guide. Food and Nutrition Technical Assistance and United States Agency International Development. Washington, D.C., 2006.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Family nutrition guide**. Rome: FAO, 2004.

\_\_\_\_\_. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Gender and Nutrition**: Women are in a unique position to reduce malnutrition, one of the largest threats to public health in the world. Rome: FAO, 2010.

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

\_\_\_\_\_. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Minimum Dietary Diversity for Women: A Guide for Measurement**. Rome: FAO, 2016.

\_\_\_\_\_. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Minimum Dietary Diversity for Women (MDD-W) Indicator**. Rome: FAO, 2019.

FAO; IFAD; UNICEF; WFP; WHO. **The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets**. Rome, FAO, 2020.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Minimum dietary diversity for women**. An updated guide for measurement: From collection to action. Rome: FAO, 2021.

FAUGHT, E. L.; MCLAREN, L.; KIRKPATRICK, S. I., et al. Socioeconomic Disadvantage across the Life Course Is Associated with Diet Quality in Young Adulthood. **Nutrients**, v. 11, n. 2, 2019.

FISBERG, R. M.; MARTINI, L. A.; SLATER, B. Métodos de inquéritos alimentares. In: FISBERG, R. M.; SLATER, B.; MARCHIONI, D. M. L.; MARTINI, L. A. Inquéritos alimentares: métodos e bases científicos. São Paulo: **Manole**, 2005.

FOX, E. L.; DAVIS, C.; DOWNS, S. M., et al. Who is the Woman in Women's Nutrition? A Narrative Review of Evidence and Actions to Support Women's Nutrition throughout Life. **Current Developments in Nutrition**, v. 3, n. 1, 2019.

GALINDO, E.; TEIXEIRA, M. A.; ARAÚJO, M., et al. **Efeitos da pandemia na alimentação e na situação da segurança alimentar no Brasil**. Food for Justice Working Paper Series. Berlin: Food for Justice: Power, Politics, and Food Inequalities in a Bioeconomy, n° 4., 2021.

GIBSON, E.; STACEY, N.; SUNDERLAND, T. C. H.; et al. Dietary diversity and fish consumption of mothers and their children in fisher households in Komodo District, eastern Indonesia. **PLOS ONE**, v. 15, n. 4, 2020.

GITAGIA, M. W.; RAMKAT, R. C.; MITUKI, D. M., et al. Determinants of dietary diversity among women of reproductive age in two different agro-ecological zones of Rongai Sub-County, Nakuru, Kenya. **Food & Nutrition Research**, v. 63, 2019.

GLOBAL PANEL. Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition. **Food systems and diets: Facing the challenges of the 21st century**. London, UK: Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition; 2016.

GLOBAL PANEL. Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition. **Future Food Systems: For people, our planet, and prosperity**. Londres, Reino Unido, 2020.

GOLDEN, C. D.; VAITLA, B.; RAVAOLINY, L., et al. Seasonal trends of nutrient intake in rainforest communities of north-eastern Madagascar. **Public Health Nutrition**, v. 22, n. 12, p. 2200-2209, 2019.

GÓMEZ, G.; PREVIDELLI, A. N.; FISBERG, R. M.; KOVALSKYS, I.; FISBERG, M.; HERRERA-CUENCA, M. Dietary Diversity and Micronutrients Adequacy in Women of Childbearing Age: Results from ELANS Study. **Nutrients**, v. 12, p. 1-16, 2020.

GOUDET, S.; HLAING, L. M.; GRIFFITHS, P. L. Exploring food security and nutrition among young women in the formally regulated garment sector of Myanmar. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1468, p. 35-54, 2020.

HANLEY-COOK, G. T.; TUNG, J. Y. A.; SATTAMINI, I. F., et al. Minimum Dietary Diversity for Women of Reproductive Age (MDD-W) Data Collection: Validity of the List-Based and Open Recall Methods as Compared to Weighed Food Record. **Nutrients**, v. 12, 2020.

HANSON, M. A.; BARDSLEY, A.; DE-REGIL, L. M., et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) recommendations on adolescent, preconception, and maternal nutrition: "Think Nutrition First". **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 131, n. 4, p. 213-253, 2015.

HASAN, M.; ISLAM, M. M.; MUBARAK, E., et al. Mother's dietary diversity and association with stunting among children <2 years old in a low socio-economic environment: A case-control study in an urban care setting in Dhaka, Bangladesh. **Maternal & Child Nutrition**, v. 15, n. 2, p. 1-8, 2018.

HAYNES, E.; BHAGTANI, D.; IESE, V., et al. Food Sources and Dietary Quality in Small Island Developing States: Development of Methods and Policy Relevant Novel Survey Data from the Pacific and Caribbean. **Nutrients**, v. 12, n. 11, 2020.

HENJUM, S.; TORHEIM, L. E.; THORNE-LYMAN, A. L., et al. Low dietary diversity and micronutrient adequacy among lactating women in a peri-urban area of Nepal. **Public Health Nutrition**, v. 18, n. 17, p. 3201-3210, 2015.

HOUCHINS, J. A.; BURGESS, J. R.; CAMPBELL, W. W., et al. Beverage vs. solid fruits and vegetables: effects on energy intake and body weight. **Obesity**, v. 20, n. 9, p. 1844-1850, 2012.

HUANG, M.; SUDFELD, C.; ISMAIL, A.; 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 Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018**: análise da segurança alimentar no Brasil/IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2020a.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018**: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2020b.

IOM. Institute of Medicine (US). Subcommittee on Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes; Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. **DRI Dietary Reference Intakes: Applications in Dietary Assessment**. Washington (DC): National Academies Press (US); 2000.

IOM. Institute of Medicine. Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. Washington (DC): National Academy Press; 2002.

ISABIRYE, N.; BUKENYA, J. N.; NAKAFEERO, M., et al. Dietary diversity and associated factors among adolescents in eastern Uganda: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, v. 20, n. 534, 2020.

JEMAL, K.; AWOL, M. Minimum Dietary Diversity Score and Associated Factors among Pregnant Women at Alamata General Hospital, Raya Azebo Zone, Tigray Region, Ethiopia. **Journal of Nutrition and Metabolism**, v. 2019, p. 1-6, 2019.

JOHNSON, C. M.; SHARKEY, J. R.; LACKEY, M. J., et al. Relationship of food insecurity to women's dietary outcomes: a systematic review. **Nutrition Reviews**, v. 76, n. 12, p. 910-928, 2018.

JOMAA, L.; NAJA, F.; KHARROUBI, S., et al. Food insecurity is associated with compromised dietary intake and quality among Lebanese mothers: Findings from a national cross-sectional study. **Public Health Nutrition**, v. 23, n. 15, p. 2687-2699, 2020.

JONES, A. D.; CREED-KANASHIRO, H.; ZIMMERER, K. S., et al. Farm-Level Agricultural Biodiversity in the Peruvian Andes Is Associated with Greater Odds of Women Achieving a Minimally Diverse and Micronutrient Adequate Diet. **The Journal of nutrition**, v. 148, p. 1625-1637, 2018.

KASSIE, M.; FISHER, M.; MURICHO, G, et al. Women's empowerment boosts the gains in dietary diversity from agricultural technology adoption in rural Kenya. **Food Policy**, v. 95, p. 1-14, 2020.

KHALED, K.; TSOFLIOU, F.; HUNDLEY, V., et al. Perceived stress and diet quality in women of reproductive age: A systematic review and meta-analysis. **Nutrition Journal**, v. 19, n. 92, 2020.

KOMAKECH, J.; WALTERS, C.; RAKOTOMANANA, H., et al. Women's empowerment measures and their association with child dietary diversity and child nutritional status: Findings from DHS eight East African countries (P10-007-19). **Current Developments in Nutrition**, v. 3, 2019.

LAMANNA, C.; HACHHETHU, K.; CHESTERMAN, S., et al. Strengths and limitations of computer assisted telephone interviews (CATI) for nutrition data collection in rural Kenya. **PLOS ONE**, v. 14, n. 1, 2019.

LARSON, J. B.; CASTELLANOS, P.; JENSEN, L. Gender, household food security, and dietary diversity in western Honduras. **Global Food Security**, v. 20, p. 170-179, 2019.

LOPES, A. E. S. C.; ARAÚJO, L. F.; LEVY, R. B., et al. Association between consumption of ultra-processed foods and serum C-reactive protein levels: cross-sectional results from the ELSA-Brasil study. **Sao Paulo Medical Journal** [online]. v. 137, n. 2, p. 169-176, 2019.

LOUZADA, M. L.; BARALDI, L. G.; STEELE, E. M., et al. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Preventive Medicine*, v. 81, p. 9-15, 2015.

MALIK, V. S.; HU, F. B. Fructose and Cardiometabolic Health: What the Evidence from Sugar-Sweetened Beverages Tells Us. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 66, n. 14, p. 1615-1624, 2015.

MELAKU, Y. A.; GILL, T. K.; TAYLOR, A. W.; et al. Associations of childhood, maternal and household dietary patterns with childhood stunting in Ethiopia: proposing an alternative and plausible dietary analysis method to dietary diversity scores. **Nutrition Journal**, v. 17, n. 1, 2018.

MELBY, C. L.; OROZCO, F.; AVERETT, J., et al. Agricultural Food Production Diversity and Dietary Diversity among Female Small Holder Farmers in a Region of the Ecuadorian Andes Experiencing Nutrition Transition. **Nutrients**, v. 12, 2020.

MENG, L.; WANG, Y.; LI, T., et al. Dietary Diversity and Food Variety in Chinese Children Aged 3-17 Years: Are They Negatively Associated with Dietary Micronutrient Inadequacy? **Nutrients**, v. 10, n. 11, 2018.

MILLER, V.; YUSUF, S.; CHOW, C. K., et al. Availability, affordability, and consumption of fruits and vegetables in 18 countries across income levels: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. **Lancet Glob Health**, v. 4, n. 10, p. 695-703, 2016.

MITCHELL, S.; SHAW, D. The worldwide epidemic of obesity. **Best Practice & Research: Clinical Obstetrics Gynaecology**, p. 1-11, 2014.

MONTEIRO, C. A.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M., et al. Uma nova classificação de alimentos com base na extensão e finalidade de seu processamento. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 11, p. 2039-2049, 2010.

MONTEIRO, C. A.; MOUBARAC, J. C.; LEVY, R. B., et al. Household availability of ultra-processed foods and obesity in nineteen European countries. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1, 2018.

MOSHFEGH, A. J.; RHODES, D. G.; BAER, D. J., et al. The US Department of Agriculture Automated Multiple-Pass Method reduces bias in the collection of energy intakes. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 88, p. 324-332, 2008.

MORSETH, M. S.; GREWAL, N. K.; KAASA, I. S., et al. Dietary diversity is related to socioeconomic status among adult Saharawi refugees living in Algeria. **BMC Public Health**, v. 17, 2017.

NGUYEN, P. H.; HUYBREGTS, L.; SANGHVI, T. G., et al. Dietary Diversity Predicts the Adequacy of Micronutrient Intake in Pregnant Adolescent Girls and Women in Bangladesh, but Use of the 5-Group Cutoff Poorly Identifies Individuals with Inadequate Intake. **Journal of Nutrition**, v. 148, n. 5, p. 790-797, 2018.

OCHOLA, S.; MASIBO, P. K. Dietary intake of schoolchildren and adolescents in developing countries. **Annals of Nutrition and Metabolism**, v. 64, n. 2, p. 24-40, 2014.

OLIVEIRA, T. C.; CZERESNIA, D.; VARGAS, E. P., et al. Concepções sobre práticas alimentares em mulheres de camadas populares no Rio de Janeiro, RJ, Brasil: transformações e ressignificações. **Interface: comunicação, saúde, educação**, v. 22, n. 65, p. 435-46, 2018.

OPAS; OMS. Organização Pan-Americana de Saúde. Organização Mundial da Saúde. Determinantes Sociais e Riscos para a Saúde, Doenças Crônicas Não Transmissíveis e Saúde Mental. **Folha informativa – Alimentação saudável**, 2019.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**, 2015.

OXFAM. **Gender inequalities and food insecurity**. Ten years after the food price crisis, why are women farmers still food-insecure? 2019.

ÖZDEMIR, A.; UTKUALP, N.; PALLOS, A. Special Article Physical and Psychosocial Effects of the Changes in Adolescence Period. **International Journal of Caring Sciences**, v. 9, n. 2, p. 717-723, 2016.

PAL, M.; PAUL, B.; DASGUPTA, A. Dietary diversity among women of reproductive age: New evidence from an observational study in a slum of Kolkata. **International Journal of Medical Science and Public Health**, v. 6, n. 8, p. 1302-1307, 2017.

PAHO; WHO. Pan American Health Organization; World Health Organization. **Ultra-processed food and drink products in Latin America**: Trends, impact on obesity, policy implications. In: US1.1 [online], 2015.

PENAFIEL, D.; CEVALLOS-VALDIVIEZO, H.; ESPINEL, R., et al. Local traditional foods contribute to diversity and species richness of rural women's diet in Ecuador. **Public Health Nutrition**, p. 1-10, 2019.

PROBST, E R.; RAMOS, P. A evolução da mulher no mercado de trabalho. **Instituto Catarinense de Pós-Graduação**, p. 1-8, 2014.

QIAN, F.; RIDDLE, M. C.; WYLIE-ROSETT, J., et al. Red and processed meats and health risks: How strong is the evidence? **Diabetes Care**, v. 43, n. 2, p. 265-271, 2020.

RAPHAELLI, C. O.; PEREIRA, E. S.; FLORES, T. R. Types of ultra-processed foods consumed in Brazil: A systematic review. **Brazilian Applied Science Review**, v. 5, n. 1, p. 100-143, 2021.

SAMUEL, F. O.; AKINWANDE, B. A.; OPASOLA, R. O., et al. Food intake among smallholder cassava value chain households. **Nutrition & Food Science**, v. 49, n. 6, p. 1051-1062, 2019.

SANTOS, N. R. **Consumo alimentar do binômio mãe/filho: um olhar sobre a diversidade alimentar mínima**. 2018. 78 f. Dissertação (Mestrado em Alimentação e Nutrição) – Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba (PR), 2018. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/59186/R%20-%20D%20-%20NADIA%20RAFAELA%20DOS%20SANTOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15 jun. 2021.

SCALING UP NUTRITION. **Empowering Women and Girls to Improve Nutrition: Building a Sisterhood of Success**. The SUN Movement Secretariat is funded by the Bill and Melinda Gates Foundation, Canada, the European Union, France, Germany, Ireland, the Netherlands and the United Kingdom, 2016.

SILVA, F. M.; GIATTI, L.; FIGUEIREDO, R. C., et al. Consumption of ultra-processed food and obesity: cross sectional results from the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil) cohort (2008-2010). **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 12, p. 2271-2279, 2018.

SINHAROY, S. S.; WAID, J. L.; HAARDÖRFER, R.; et al. Women's dietary diversity in rural Bangladesh: Pathways through women's empowerment. **Maternal & Child Nutrition**, v. 14, n. 1, 2017.

STEINFELDT, L.; ANAND, J.; MURAYI, T. Food reporting patterns in the USDA Automated Multiple-Pass Method. **Procedia Food Science**, p. 145-156, 2013.

STEPHENSON, J.; HESLEHURST, N.; HALL, J., et al. Before the beginning: nutrition and lifestyle in the preconception period and its importance for future health. **Lancet** (London, England), v. 391, p. 1830-1841, 2018.

SURESH, S.; PAXTON, A.; PUN B. K., et al. Degree of exposure to interventions influences maternal and child dietary practices: Evidence from a large-scale multisectoral nutrition program. **PLOS ONE**, v. 14, n. 8, 2019.

TAILLIE, L. S. Who's cooking? Trends in US home food preparation by gender, education, and race/ethnicity from 2003 to 2016. **Nutrition Journal**, v. 17, n. 1, 1-9, 2018.

TAMALE, D.; KAGORO-RUGUNDA, G. Dietary diversity among women of reproductive age (15-49 years): implication for folate deficiency in Mbarara district, Uganda. *Int. J. Community Med.* **Public Health**, v. 6, n. 7, p. 2745-2750, 2019.

TAVAKOLI, S.; DOROSTY-MOTLAGH, A. R.; HOSHIAR-RAD, A., et al. Is dietary diversity a proxy measurement of nutrient adequacy in Iranian elderly women? **Appetite**, v. 105, p. 468-476, 2016.

TORHEIM, L. E.; ARIMOND, M. Diet Quality, Micronutrient Intakes and Economic Vulnerability of Women. In: PREEDY, V.; HUNTER, L. A.; PATEL, V. (eds) *Diet Quality: An Evidence-Based Approach*. Nutrition and Health. **Humana Press**, New York, NY, v. 1, cap. 9, p. 105-115, 2013.

UNISA, S.; SARASWAT, A.; BHANOT, A., et al. Predictors of the diets consumed by adolescent girls, pregnant women and mothers with children under age two years in rural eastern India. **Journal of Biosocial Science**, p.1-20, 2020.

USDA. United States Department of Agriculture. **Automated Multiple-Pass Method**. 2013. Disponível em: <http://www.ars.usda.gov/services/docs.htm?docid=7710#what>.

VANDERLEE, L.; WHITE, C. M.; KIRKPATRICK, S. I., et al. Nonalcoholic and Alcoholic Beverage Intakes by Adults across 5 Upper-Middle- and High-Income Countries. **The Journal of Nutrition**, v. 151, n. 1, p. 140-151, 2021.

VELÁSQUEZ-MELENDEZ, G.; SCHLÜSSEL, M. M.; BRITO, A. S. et al. Mild but Not Light or Severe Food Insecurity Is Associated with Obesity among Brazilian Women. **The Journal of Nutrition**, v. 141, n. 5, p. 898–902, 2011.

VERGER, E. O.; BALLARD, T. J.; DOP, M. C., et al. Systematic review of use and interpretation of dietary diversity indicators in nutrition-sensitive agriculture literature. **Global Food Security**, v. 20, p. 156-169, 2019.

WANG, X.; OUYANG, Y.; LIU, J., et al. Fruit and vegetable consumption and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. **BMJ**, v. 349, p. 1-14, 2014.

WEERASEKARA, P. C.; WITHANACHCHI, C. R.; GINIGADDARA, G. A. S., et al. Dietary Diversity, Dietary Practices and Changes in Food Patterns in Marginalised Societies in Sri Lanka. **Foods**, v. 9, n. 11, 2020.

WERTHEIM-HECK, S.; RANERI, J. E.; OOSTERVEER, P. Food safety and nutrition for low-income urbanites: exploring a social justice dilemma in consumption policy. **Regional Environmental Change**, v. 31, n. 2, p. 397-420, 2019.

WHO. World Health Organization. **Obesity**: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000.

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

\_\_\_\_\_. World Health Organization. **Fact sheet**: Adolescents' Dietary habits. Health Behaviour in School-aged Children study. WHO Regional Office for Europe, 2016.

WHO; UNICEF. World Health Organization. United Nations Children's Fund. **Global breastfeeding scorecard, 2019**. Increasing commitment to breastfeeding through funding and improved policies and programmes. Geneva, New York: WHO, UNICEF, 2019.

WHO; UNICEF. World Health Organization. United Nations Children's Fund. **Indicators for assessing infant and young child feeding practices**: Definitions

and measurement methods. Geneva: World Health Organization and the United Nations Children's Fund (UNICEF), 2021.

WILLETT, W.; ROCKSTRÖM, J.; LOKEN, B., et al. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. **The Lancet**, v. 393, p. 447-492, 2019.

YENEABAT, T.; ADUGNA, H.; ASMAMAW, T.; et al. Maternal dietary diversity and micronutrient adequacy during pregnancy and related factors in East Gojjam Zone, Northwest Ethiopia, 2016. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 19, n. 173, p.1-9, 2019.

ZHANG, B.; ZHANG, T.; LIN, L., et al. Correlation between birth defects and dietary nutrition status in a high incidence area of China. **Biomedical and Environmental Sciences**, v. 21, p. 37-44, 2008.

ZHANG, Y.; ZHOU, H.; PERKINS, A., et al. Maternal dietary nutrient intake and its association with preterm birth: A case-control study in Beijing, China. **Nutrients**, v. 9, n. 3, 2017.

## **APÊNDICE 1 – DESCRIÇÃO DOS GRUPOS ALIMENTARES DA DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA DE MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA**

O guia de mensuração da DAMM (2021) traz a descrição dos dez grupos de alimentos que compõem o cálculo do indicador da DAMM, além de outros grupos adicionais que não constam na construção do indicador, mas podem ser utilizados para avaliação em contextos de interesse, como o consumo de grupos de AUP que funcionam em oposição aos dez grupos de alimentos saudáveis da DAM, onde o consumo é recomendado. Neste documento, a nomenclatura e distribuição dos alimentos nos grupos alimentares segue a culinária, ao invés de botânica, e todos os grupos analisados neste estudo serão descritos a seguir.

**GRUPO 1 (Grãos, raízes e tubérculos)** - São incluídos alimentos feitos de grãos, como cereais, farinhas, todos os tipos de pães, macarrão, arroz, mingau de milho, fubá, farinha de mandioca, além de raízes e tubérculos, como todos os tipos de batatas, inhame, mandioca, entre outros. Os alimentos deste grupo possuem um perfil de nutrientes semelhante, pois fornecem maior quantidade de energia e carboidrato e variam na quantidade de micronutrientes, como vitaminas do complexo B e fibra alimentar. Além disso, podem conter antinutrientes, como fitatos. Alguns alimentos, apesar de conterem farinha em sua composição, não devem ser incluídos neste grupo, como biscoitos salgados e doces, bolos e macarrão instantâneo.

**GRUPO 2 (Leguminosas)** - Incluem todos os tipos de feijões, ervilha, lentilha, grão de bico e soja. São alimentos ricos em proteínas e vitaminas do complexo B, e representam uma fonte de proteína importante em dietas à base de vegetais. O conteúdo de gordura geralmente é baixo, com exceção da soja. Também contêm quantidade variável de antinutrientes.

**GRUPO 3 (Oleaginosas e sementes)** - Incluem amendoim, amêndoas, castanha do brasil, castanha de caju, castanha do pará, macadâmia, nozes, entre outros, mas também inclui sementes de abóbora, chia, gergelim, girassol e linhaça, e são contabilizadas quando consumidas em quantidades suficientes (mais de 15 g) e não apenas quando adicionado para saborear as preparações. São alimentos ricos em ácidos graxos insaturados, proteínas, fibras, minerais, tocoferóis, fitoesteróis e compostos fenólicos.

**GRUPO 4 (Leite e derivados)** - Inclui quase todos os produtos lácteos líquidos e sólidos de vacas, cabras, búfalos, ovelhas ou camelos, como leite integral

semidesnatado e desnatado, leite em pó ou evaporado reconstituído, todos os tipos de queijo, kefir, iogurte e coalhada. São fontes de proteína, potássio e cálcio, bem como vitamina B12 e outros micronutrientes. Neste grupo não devem ser incluídos produtos de baixa qualidade que são semelhantes aos laticínios, mas contêm pouco ou nenhum leite adicionado, como manteiga, creme de leite, sorvete, leite condensado, bebidas lácteas comercialmente processadas e embaladas, bebidas de cacau com leite, leite e iogurte de soja, leite de amêndoa e coco.

**GRUPO 5 (Carnes, aves e peixes)** - inclui todos as carnes vermelhas, carnes processadas, vísceras, aves e outras carnes brancas, peixes e frutos do mar. Todos estes alimentos são fontes de proteína de alto valor biológico, ferro, zinco e vitamina B12.

**GRUPO 6 (Ovos)** - Inclui ovos de qualquer tipo de ave. Assim como os outros alimentos de origem animal, os ovos também são uma boa fonte de proteína e vitamina B12, além de outros micronutrientes.

**GRUPO 7 (Folhosos verde-escuros)** - Os alimentos deste grupo comumente consumidos são acelga, alface crespa, agrião, brócolis, couve, endívia, escarola, espinafre, rúcula, entre outros. Todos os vegetais com folhas verdes de médio a escuro são ricas em carotenoides, precursores da vitamina A. Além disso, muitos vegetais de folhas verde são ricos em folato e vários outros micronutrientes.

**GRUPO 8 (Frutas e vegetais ricos em vitamina A)** - São incluídas frutas como, caqui, manga, mamão, maracujá, pêssego, pitanga, e os vegetais, cenoura, abóbora moranga e pimentão vermelho. Além da vitamina A, esses alimentos também são fontes de vitamina C, folato e outros micronutrientes. O alimento ou bebida para ser incluído neste grupo deve fornecer pelo menos 120 equivalentes de retinol (ER), ou 60 equivalentes de atividade de retinol (EAR) por 100 g para serem considerados fontes de vitamina A. Sucos de frutas naturais podem fornecer 60 ER ou 30 EAR de vitamina A por 100 g e devem ser incluídos, desde que não sejam adicionados de açúcar ou outros adoçantes.

**GRUPO 9 (Outros vegetais)** - Abrange os vegetais que não foram incluídos como vegetais de folhas verdes escuras ou como vegetais ricos em vitamina A. Este grupo inclui abóbora verde e amarela, abobrinha, alho-poró, alface americana e roxa, aspargos, berinjela, beterraba, cebola, chuchu, cogumelo, couve de bruxelas, couve-flor, milho, palmito, pimentão verde e amarelo, pepino, quiabo, rabanete, repolho, tomate, vagem, entre outros. No entanto, os vegetais podem variar amplamente com

a localização geográfica. Estes alimentos possuem compostos bioativos, incluindo fenólicos, flavonoides e fibras, além de outras fontes de micronutrientes.

**GRUPO 10 (Outras frutas)** - Inclui a maioria das frutas, exceto frutas ricas em vitamina A. São incluídas neste grupo, abacate, abacaxi, açaí, acerola, ameixa, banana, caju, carambola, goiaba, kiwi, laranja, limão, jabuticaba, mirtilo, fruta do conde, maçã, melão, melancia, morango, pera, graviola, tangerina, uva, entre outras. As frutas possuem uma variedade de vitaminas e minerais, fibras e compostos antioxidantes. Assim como para os vegetais, as frutas também variam amplamente de acordo com a localização geográfica. Sucos de fruta natural também devem ser incluídos desde que não sejam adicionados de açúcar ou outros adoçantes. Compotas e geleias de frutas não fazem parte deste grupo.

Os grupos de alimentos adicionais sugeridos no guia e analisados neste estudo foram, **alimentos fritos e salgados, doces e bebidas doces**. Os alimentos que fazem parte destes grupos são considerados não saudáveis, pois seu consumo excessivo está relacionado ao risco de sobrepeso, obesidade e as DCNT (PAHO e WHO, 2015; MONTEIRO et al., 2018; BAKER et al., 2020). Na maioria, são AUP, de baixo custo e pobre em nutrientes e fazem parte deste grupo uma extensa lista de alimentos, entre eles, batata frita, biscoito salgado, salgadinho de pacote, salgado frito, macarrão instantâneo, todos os tipos de bolos, chocolate, guloseima, pasta doce, picolé, sorvete, refrigerante, bebida energética, mistura em pó com leite, bebida láctea, entre outros.

Além destes grupos descritos, outros grupos de alimentos são sugeridos principalmente para fornecer um espaço para alguns alimentos que são propensos a serem classificados incorretamente em um dos dez grupos da DAMM, são eles, **óleos e gorduras, condimentos e temperos e outros alimentos e bebidas**.

**APÊNDICE 2 – CLASSIFICAÇÃO DOS ALIMENTOS CONSUMIDOS SEGUNDO O INDICADOR DE DAMM**

<b>Grupos de alimentos</b>	<b>Alimentos e preparações</b>
Alimentos à base de grãos	Aveia, arroz (branco, integral, parboilizado), barrinha de cereal, cereal infantil, cevada, cuscuz, farinha de milho, granola, macarrão, massas (pizza, lasanha, ravioli, rondelle), pães diversos, pamonha, pipoca, pirão, polenta, suflê de milho
Raízes e tubérculos	Batatas diversas, inhame, mandioca, mandioquinha, pão de queijo, tapioca,
Leguminosas	Feijão (preto, carioca, branco), ervilha, grão de bico, lentilha, hambúrguer vegetal, leite de soja, tofu
Oleaginosas e sementes	Amêndoa, amendoim, castanha do brasil, castanha de caju, nozes, semente (abóbora, linhaça, chia, girassol)
Leite	Fórmulas à base de leite, leite de vaca líquido e em pó reconstituído (desnatado, semidesnatado e integral),
Derivados do leite	Queijos diversos (americano, brie, cheddar, cottage, cream cheese, mussarela, parmesão, provolone, mexicano, ricota, gorgonzola), iogurte (natural integral, desnatado e semidesnatado, de fruta)
Visceras	Coração de galinha, fígado de boi, moela de frango, intestino ou estômago
Carnes vermelhas	Carne bovina (com gordura aparente ou não)
Carnes processadas	Bacon, linguiça, mortadela, nugget de frango, peito de peru, presunto, salsicha, salame
Aves e carnes brancas	Carne de frango (com ou sem pele), carne de porco, carne de javali, mocotó suíno
Peixes e frutos do mar	Atum, bacalhau, cação, camarão, linguado, pescado, salmão, sardinha, tilápia
Ovos	Ovo de galinha
Folhas verde-escuras	Alface crespa, acelga, agrião, brócolis, couve (folha), endívia, escarola, espinafre, rúcula
Vegetais ricos em vitamina A	Abóbora moranga, cenoura, pimentão vermelho
Frutas ricas em vitamina A	Caqui, mamão, manga, maracujá, pêssego
Outros vegetais	Abobrinha, alface (americana e folha vermelha), alho-poró, aspargos, berinjela, beterraba, cebola, chuchu, cogumelo, couve de bruxelas, couve-flor, milho, palmito, pepino, pimentão (verde e amarelo), quiabo, rabanete, repolho (verde e roxo), tomate, vagem
Outras frutas	Abacaxi, açaí, acerola, abacate, ameixa, banana, carambola, fruta do conde, goiaba, graviola, jabuticaba, kiwi, laranja, limão, maçã, melancia melão, mirtilo, morango, pera, tangerina, uva

Alimentos fritos e salgados	Banana chips, batata frita, biscoito de polvilho, salgado frito (bolinha de queijo, de batata, croquete, enroladinho, pastel, rissole), salgadinho de pacote diversos, bolacha salgada, croissant, torresmo, macarrão instantâneo
Doces	Arroz doce, bananada, bala, barrinha de chocolate, beijinho, bicho de pé, biscoito de polvilho doce, bolacha doce (com e sem recheio), bolinho de chuva, bolo doce de qualquer tipo, brigadeiro, broa de milho, brownie, camafeu, canjica, chocolate (diversos), cobertura (chocolate, caramelo, morango), compotas doces, creme de avelã, cueca virada, doce de leite, gelatina, leite condensado, pão doce, pão de milho com melado, pamonha, pão de mel, panetone, pirulito, pizza doce, pipoca doce, picolé, pudim, sobremesa diversos, sorvete, torta de maçã
Bebidas adoçadas	Bebida esportiva, bebida láctea, caldo de cana, refrigerantes diversos, mistura em pó doce com leite, suco de fruta (natural com açúcar, artificial em pó ou líquido)
Infusões adoçadas	Chá diversos e café adoçado com ou sem leite
Outros óleos e gorduras	Azeite de oliva, maionese, manteiga, manteiga de amendoim, margarina, nata, óleo de soja, patê
Condimentos e temperos	Açúcar, alho, caldo diversos, hortelã, ketchup, leite de coco, mel, molho (tomate, soja, salada, barbecue, pimenta), mostarda, salsinha, sopa em pó, vinagre
Outros alimentos e bebidas	Água com gás, água de coco, água pura, azeitona, bebidas alcoólicas, chá diversos e café sem açúcar com ou sem leite, fórmulas especiais, pepino em conserva, whey protein

## ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO ISACAMP

**CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS  
BLOCO L**

**L 01.** Qual é a sua cor ou raça?

1. branca
2. preta
3. amarela **\_pular para L03**
4. parda
5. indígena
6. outra (ir para L 02)
9. NS/NR→pular para L03

**L 02.** Outra. Qual?

---

**L 03.** Qual é a sua religião?

01. nenhuma →pular para L 06
02. evangélica/protestante
03. católica
04. espírita
05. judaísmo
06. budismo
07. umbanda/ candomblé
08. islamismo
09. outras
99. NS/NR

**L 04.** Com que frequência, normalmente, o(a) Sr.(a) vai à igreja (ou outro lugar de culto)?

1. não frequênta
2. menos que 1 vez/ mês
3. pelo menos 1 vez/ mês, mas menos que 1 vez por semana
4. 1 vez/ semana
5. mais de 1 vez/ semana
9. NR

**L 05.** Há quanto tempo o(a) Sr.(a) é desta religião?

|\_|\_| anos

**L 06.** Onde o(a) Sr.(a) nasceu?

1. em Campinas
2. em outro município do estado de São Paulo →pular para L 08
3. em outro estado (ir para L07)
4. em outro país →pular para L 08

**L 07.** Outro: Em qual estado?

---

**L 08.** Há quanto tempo o(a) Sr.(a) mora em Campinas?

|\_|\_| anos

**L 09.** Há quanto tempo o(a) Sr.(a) mora neste mesmo domicílio?

|\_|\_| anos

**L 10.** Qual é o seu estado conjugal?

1. casado no civil
2. vive junto/amasiado
3. desquitado/separado/divorciado
4. viúvo
5. solteiro
9. NS/NR

**L 11.** O(a) Sr.(a) tem filhos? Quantos?

|\_|\_| filhos

**L 12.** O(a) Sr.(a) freqüenta atualmente algum curso regular em escola ou universidade/faculdade?

1. não →pular para L 14 2. sim 9. NS/NR →pular para L 14

**L 13.** Frequenta escola/ faculdade pública ou privada?

1. pública                      2. particular/ privada                      9. NS/NR

**L 14.** Até que ano da escola o(a) Sr.(a) completou?

01. nunca frequentou, não sabe ler e escrever
02. nunca frequentou, sabe ler e escrever
11. 1ª série do Ensino Fundamental(1o grau ou Primário)
12. 2ª série do Ensino Fundamental (1o grau ou Primário)
13. 3ª série do Ensino Fundamental (1o grau ou Primário)
14. 4ª série do Ensino Fundamental (1o grau ou Primário)
15. 5ª série do Ensino Fundamental ou 1o grau (1ª série do Ginásio)
16. 6ª série do Ensino Fundamental ou 1o grau (2ª série do Ginásio)
17. 7ª série do Ensino Fundamental ou 1o grau (3ª série do Ginásio)
18. 8ª série do Ensino Fundamental ou 1o grau (4ª série do Ginásio)
21. 1ª série do Ensino Médio(2o grau ou Colegial)
22. 2ª série do Ensino Médio (2o grau ou Colegial)
23. 3ª série do Ensino Médio (2o grau ou Colegial)
  
25. cursos técnicos de nível médio incompletos
26. cursos técnicos de nível médio completos
30. curso superior incompleto
31. curso superior completo
32. pós graduação senso lato/especializações
33. pós graduação senso estrito
99. NS/NR

**L 15.** Atualmente, o(a) Sr.(a) freqüenta algum outro tipo de curso como informática, idiomas, dança, artes etc.?

1. não →pular para L 17 2. sim 9. NS/NR →pular para L 17

**L 16.** Que tipo de curso?

1. idiomas
2. informática
3. dança
4. música
5. profissionalizante
6. outro
9. NS/NR

**L 17.** Atualmente, o(a) Sr.(a) exerce alguma atividade de trabalho remunerada ou ajuda algum familiar na atividade remunerada dele?

1. não
2. sim →pular para L 19
9. NS/NR

**L 18.** Qual a sua situação atual quanto a trabalho e atividades: está aposentado, é pensionista, está desempregado ou em outra situação (estudante, dona de casa)?

1. aposentado →pular para L 20
2. pensionista
3. dona de casa →pular para L 28
4. estudante
5. desempregado
9. NS/NR

**L 19.** Qual a sua situação atual quanto à atividade ocupacional: na ativa, afastado por doença ou na ativa mesmo já sendo aposentado?

1. em atividade
2. afastado por doença →pular para L 21
3. em atividade mas já é aposentado
9. NS/NR

**L 20.** O senhor foi aposentado por:

1. doença/invalidez
2. tempo de trabalho/idade

9. NS/NR

**L 21.** Qual é (ou era) a sua ocupação em seu trabalho principal?

\_\_\_\_\_ | | | |

**L 22.** No seu trabalho principal, o(a) Sr.(a) é (era) empregado, conta própria ou empregador?

01. empregado do setor privado (ir para L 23)
02. empregado do setor público (inclusive empresas de economia mista) (ir para L 23)
03. conta própria ou autônomo com estabelecimento
04. conta própria ou autônomo sem estabelecimento →pular para L 24
05. empregador com até 4 empregados
06. empregador com 5 ou mais empregados
07. trabalhador doméstico (ir para L 23)
08. trabalhador não remunerado que ajuda morador do domicílio
09. outro →pular para L 24
99. NS/NR

**L 23.** Possui carteira de trabalho assinada?

1. não 2. sim 9. NS/NR

**L 24.** Quantas horas o(a) Sr.(a) trabalha ou trabalhava em média, por semana, no trabalho principal?

\_\_\_\_ horas

**Se respondeu 1 na L 18 → pular para L 28**

**L 25.** Qual foi o seu rendimento líquido no mês passado com o trabalho principal?

R\$ \_\_\_\_\_, 00

**L 26.** O (a) Sr.(a) tem algum outro tipo de trabalho remunerado além do principal?

1. não →pular para L 28 2. sim 9. NS/NR →pular para L 28

**L 27.** Quantas horas o(a) Sr.(a) trabalha, por semana, nos demais trabalhos?

\_\_\_\_ horas

**L 28.** O (a) Sr.(a) recebeu algum tipo de rendimento como aposentadoria, pensão ou bolsa no mês passado?

1. não →pular para L 30 2. sim 9. NS/NR →pular para L 30

**L 29.** Qual foi o seu rendimento líquido no mês passado com aposentadoria, pensão ou bolsa?

R\$ \_\_\_\_\_, 00

**L 30.** Considerando todos os seus rendimentos, com as ocupações, com pensões, bolsas, alugueis e outros, qual foi o seu rendimento líquido global no mês passado?

R\$ \_\_\_\_\_, 00 →se responder o valor da renda, pular para **Bloco M**

**L 31.** Mas, fazendo um cálculo aproximado o(a) Sr.(a) diria que a sua renda média líquida global no mês passado se situa:

1. inferior a 1 salário mínimo (SM)
2. entre 1 e 2 SM
3. entre 3 e 4 SM
4. entre 5 e 9 SM
5. entre 10 e 20 SM
6. acima de 20 SM
9. NS/NR

## ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO ISACAMP-NUTRI



INQUÉRITO DE NUTRIÇÃO E CONSUMO ALIMENTAR  
DO MUNICÍPIO DE CAMPINAS

**ISACAMP-NUTRI 2014**



Meu nome é <...>. Eu agendei um horário com o sr(a) para realizar uma pesquisa sobre alimentação. Podemos conversar? <se sim, apresente o termo de consentimento>. Vou fazer algumas perguntas sobre o seu hábito alimentar e sobre o seu peso. Não existem respostas certas ou erradas e as informações dadas pelo sr(a) são confidenciais.

Visita	Data	Hora	Nome do entrevistador	Observações	Resultado da visita
1ª					
2ª					
3ª					
4ª					

1. Realizada    2. Recusada    3. Morador ausente    4. Adiada    5. Excedido o nº de tentativas

Q 1. Sexo: 1. Masculino    2. Feminino

Q 2. Nº de visitas realizadas [ ]    Q 3. Resultado final das visitas: [ ]

Q 4. Data da entrevista: [ ]/[ ]/[ ]    Q 5. Dia da semana: \_\_\_\_\_

Q 6. Horário da entrevista: início: [ ]:[ ]

### RECORDATÓRIO DE 24 HORAS

	Alimentos, bebidas e/ou preparações	Horário	Nome da Refeição / onde foi feita	Tipo / Forma de Preparo	Quantidades (medidas caseiras)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Q 36. Qual o seu peso?       kg    g    9. NS/NR

Q 37. Quanto tempo faz que se pesou pela última vez?

1. menos de 1 mês    2. entre 1 e 6 meses    3. entre 6 meses e 1 ano    4. mais de 1 ano    5. Não lembra

Q 38. Qual a sua altura?     m   cent.    9. NS/NR

Q 39. Em relação a seu peso, você se considera: (L)

1. muito magro(a)  
2. um pouco magro(a)  
3. magro(a)  
4. normal  
5. um pouco gordo(a)  
6. gordo(a)  
7. muito gordo(a)  
9. NS/NR

Q 40. Você gostaria de mudar o seu peso?    1. não → **passar para Q 45**    2. sim    9. NS/NR

Q 46. Como você considera a qualidade da sua alimentação? Você acha que ela é: (L)

1. muito boa } → **passar para Q 48**  
2. boa    }  
3. regular  
4. ruim  
5. muito ruim  
9. NS/NR

Q 52. Normalmente, em quantos dias da semana o(a) sr(a) realiza as seguintes refeições: (L)

Refeições	7	6	5	4	3	2	1	0
Q 52. 1. Café da manhã	7	6	5	4	3	2	1	0
Q 52. 2. Lanche da manhã	7	6	5	4	3	2	1	0
Q 52. 3. Almoço	7	6	5	4	3	2	1	0
Q 52. 4. Café da tarde	7	6	5	4	3	2	1	0
Q 52. 5. Jantar	7	6	5	4	3	2	1	0
Q 52. 6. Lanche da noite	7	6	5	4	3	2	1	0

Tomada de medida antropométrica:

Q 65. Medida da circunferência da cintura:    Q 65. 1. \_\_\_\_\_ cm    Q 65. 2. \_\_\_\_\_ cm

Q 66. Medida da altura:     m   cent.

**VALIDAÇÃO DA MEDIDA DE PESO**

O indivíduo foi selecionado para a aferição do peso?    1. sim    2. não → **pular para Q 68**

Q 67. Peso       kg    g

## ANEXO 3 – PARECER CONSUBSTANCIADO DE APROVAÇÃO NO CEP

FACULDADE DE CIÊNCIAS  
MÉDICAS - UNICAMP  
(CAMPUS CAMPINAS)



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Projeto: ISACamp-Nutri 2014.

**Pesquisador:** Antonio de Azevedo Barros Filho

**Área Temática:**

**Versão:** 4

**CAAE:** 26068214.8.0000.5404

**Instituição Proponente:** Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP

**Patrocinador Principal:** FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 637.229

**Data da Relatoria:** 15/05/2014

#### Apresentação do Projeto:

Este projeto visa a realização de um inquérito do consumo alimentar e de estado nutricional de adolescentes, adultos e idosos, visando monitorar a tendência temporal e as desigualdades sociais prevalentes no padrão alimentar desses segmentos etários da população do município de Campinas, SP. A realização deste projeto se dará de forma acoplada ao inquérito de saúde de base populacional de Campinas ISACamp 2013/14, o que permitirá que os indicadores de nutrição e alimentação obtidos possam ser analisados em relação a todas as dimensões de saúde avaliadas naquela pesquisa, e que incluem: variáveis socioeconômicas e demográficas, morbidades e deficiências, comportamentos saudáveis, estilo de vida, qualidade de vida em saúde, uso de serviços de saúde e práticas preventivas. A comparação dos dados do ISACamp-Nutri 2014

com as avaliações alimentares feitas nos dois primeiros inquéritos ISA em Campinas possibilitará as análises de tendência temporal e de detecção de mudanças no perfil de ingestão de alimentos pelos diferentes segmentos etários e sociais.

#### Objetivo da Pesquisa:

- Avaliar em adolescentes, adultos e idosos do município de Campinas as desigualdades demográficas e socioeconômicas e a tendência temporal do perfil de ingestão alimentar, incluindo: qualidade da dieta, marcadores de alimentação saudável e não saudável, composição global da dieta em termos de grupos de alimentos e de macro e micronutrientes, composição da dieta em

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
UF: SP Município: CAMPINAS  
Telefone: (19)3521-8936 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br

FACULDADE DE CIÊNCIAS  
MÉDICAS - UNICAMP  
(CAMPUS CAMPINAS)



Continuação do Parecer: 637.229

relação a alimentos ou nutrientes específicos e auto percepção sobre a qualidade da dieta.

- Avaliar em adolescentes, adultos e idosos do município de Campinas as desigualdades demográficas e socioeconômicas e a tendência temporal do perfil nutricional em relação a: - estado nutricional, considerando peso e altura referidos e os resultados do estudo de validação dessas medidas referidas.
- gordura abdominal, por meio da medida da circunferência da cintura.
- auto percepção da imagem corporal.
- Análise do padrão alimentar e do estado nutricional segundo: estilo de vida, morbidades, deficiência física, qualidade de vida em saúde, práticas preventivas, uso de serviços de saúde e de medicamentos.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Por se tratar de inquérito nutricional de base populacional, não haverá benefício direto ao voluntário, mas à população em geral à medida em que, a partir dos resultados obtidos será possível monitorar as condições de alimentação e nutrição da população e prover informações para a gestão e planejamento dos serviços de saúde de Campinas.

TCLE indica que não haverá riscos previsíveis para os participantes, tampouco benefícios diretos aos mesmos.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto relevante para a saúde pública (ISACamp 2013/14-Processo Fapesp nº 2012/23324-3), que é parte de um inquérito de saúde iniciado em 2001/2002. Os participantes serão entrevistados individualmente, em sua residência, por pessoal especialmente treinado. Os entrevistadores serão identificados com crachás e coletes com o logotipo da pesquisa e comprometidos a guardar sigilo das informações obtidas. Para participantes vulneráveis, incluindo menores de 18 anos e portadores de doenças e/ou deficiências graves, será solicitada a presença do Representante Legal ou cuidador no momento da leitura do TCLE, assim como sua assinatura. o projeto esclarece, em sua forma atual, que "No caso de pessoas impossibilitadas, não será realizada a aferição das mediadas de peso, altura e circunferência da cintura".

Não haverá ressarcimento para participação na pesquisa.

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

Apresenta os termos obrigatórios com folha de rosto devidamente preenchida e assinada, projeto detalhado contendo introdução, metodologia, critérios de inclusão e exclusão, riscos e benefícios, cronograma e orçamento.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
 UF: SP Município: CAMPINAS  
 Telefone: (19)3521-8936 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br

FACULDADE DE CIENCIAS  
MEDICAS - UNICAMP  
(CAMPUS CAMPINAS)



Continuação do Parecer: 637.229

Apresenta ainda formulário gerado pela plataforma Brasil e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) reformulado, o qual está adequado na apresentação atual.

**Recomendações:**

---

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

Projeto aprovado sem restrições, após resolução de pendências.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Cabe ao pesquisador desenvolver o projeto conforme apresentado nesta plataforma, elaborar e apresentar os relatórios parciais e final, bem como encaminhar os resultados para publicação com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico participante do projeto (Resolução 466/2012 CNS/MS).

CAMPINAS, 06 de Maio de 2014

---

Assinador por:  
Fátima Aparecida Bottcher Luiz  
(Coordenador)

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
UF: SP Município: CAMPINAS  
Telefone: (19)3521-8936 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br