

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRPPG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE
MESTRADO EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE

PADRÕES DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR MATERNO E ESTADO
NUTRICIONAL DA CRIANÇA AOS NOVE ANOS DE IDADE – ESTUDO PREDI

ALINE REBELO DOS SANTOS

ORIENTADOR: Prof. Dr. Marco Fabio Mastroeni.

JOINVILLE – SC

2022

ALINE REBELO DOS SANTOS

**PADRÕES DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR MATERNO E ESTADO
NUTRICIONAL DA CRIANÇA AOS NOVE ANOS DE IDADE – ESTUDO PREDI**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde e Meio Ambiente, Mestrado em Saúde e Meio Ambiente, Linha de pesquisa Saúde e Doença, da Universidade da Região de Joinville (Univille), como requisito para a obtenção do título de mestre em Saúde e Meio Ambiente, sob orientação do professor Dr. Marco Fabio Mastroeni.

**JOINVILLE - SC
2022**

Catálogo na publicação pela Biblioteca Universitária da Univille

S237p	Santos, Aline Rebelo dos Padrões do comportamento alimentar materno e estado nutricional da criança aos nove anos de idade: estudo PREDI / Aline Rebelo dos Santos; orientador Dr. Marco Fabio Mastroeni. – Joinville: UNIVILLE, 2022. 79 f.: il. Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente – Universidade da Região de Joinville) 1. Crianças - Nutrição. 2. Obesidade. 3. Hábitos alimentares. 4. Mãe e filhos. I. Mastroeni, Marco Fabio (orient.). II. Título. CDD 618.92398
-------	--

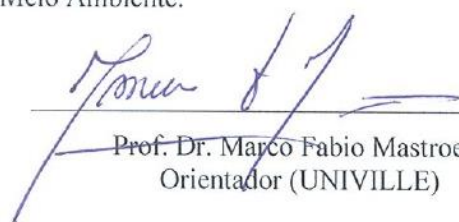
Termo de Aprovação

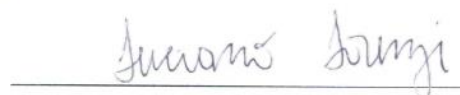
“Padrões do Comportamento Alimentar Materno e Estado Nutricional da Criança aos Nove Anos de Idade: Estudo PREDI”

por

Aline Rebelo dos Santos

Dissertação julgada para a obtenção do título de Mestra em Saúde e Meio Ambiente, área de concentração Saúde e Meio Ambiente e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente.

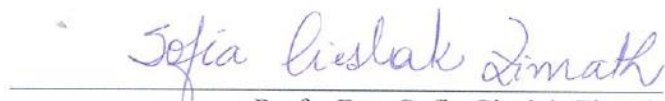

Prof. Dr. Marco Fabio Mastroeni
Orientador (UNIVILLE)


Prof. Dr. Luciano Lorenzi
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente

Banca Examinadora:


Prof. Dr. Marco Fabio Mastroeni
Orientador (UNIVILLE)


Profa. Dra. Mariana Dimitrov Ulian
(USP)


Profa. Dra. Sofia Cieslak Zimath
(UNIVILLE)

Joinville, 29 de abril de 2022

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente à Deus, à vida e ao Universo.

Ao meu companheiro e parceiro de vida Gabriel de Simas Asquel – por estar ao meu lado em todos os momentos me proporcionando força, estímulo e coragem para trilhar os caminhos escolhidos, e realizando isso sempre com muito amor e carinho.

Aos meus pais e irmã, respectivamente Rosane Rebelo, Julio Cesar Petris e Júlia Maria Petris – por não medirem esforços para me amparar. Sem vocês nada disso seria possível.

À UNIVILLE e ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente – por abrirem as portas para que eu realizasse este curso que eu tanto sonhava.

Aos professores do Programa – gratidão imensa aos ensinamentos.

Aos pares mãe-filha/o participantes do estudo – obrigada por confiarem em mim e por contribuírem tanto.

Ao Prof. Me. Maikon de Sousa Michels – por me acolher na sua disciplina e me permitir realizar o estágio de docência, e por contribuir tanto com a minha formação.

À equipe PREDI – pelas trocas, crescimento e parceria neste período de formação.

Às turmas MSMAXIX e DSMAVIII – pela companhia e cooperação.

À minha prima Maria Eduarda de Souza – pela paciência e companheirismo. Sou grata pela nossa amizade e por todo o acolhimento e carinho que você sempre teve comigo.

Aos meus avós – pelo zelo e cuidado dispendido a mim. Tenho um amor incondicional por vocês!

RESUMO

Introdução: As mudanças nos padrões e comportamentos alimentares têm evidenciado dados alarmantes e significativos. Dentre estes, aspectos como restrições alimentares, alimentação emocional e descontrole alimentar manifestam significativos prejuízos ao indivíduo.

Objetivo: Avaliar os efeitos dos padrões alimentares de restrição cognitiva, alimentação emocional e descontrole alimentar maternos no estado nutricional da criança aos 9 anos de idade.

Métodos: Trata-se de um estudo transversal, que faz parte de um estudo maior, de coorte, abrangendo 144 pares de mães e seus filhos. Para este estudo foram avaliadas características, sociodemográficas, econômicas e antropométricas do par, e dos padrões alimentares da mãe.

Resultados: As variáveis preditoras: estado nutricional materno, estado nutricional ao nascer e crianças que nasceram grandes para a idade gestacional foram significativamente ($p < 0,05$) associados ao estado nutricional da criança aos nove anos de idade. Além disso, o comportamento alimentar restrição cognitiva foi significativamente maior entre as crianças que apresentaram excesso de peso corporal quando comparadas às crianças $\leq P85$ percentil.

Palavras-chave: Restrição cognitiva, Alimentação emocional, Descontrole alimentar; Comportamento Alimentar; excesso de peso corporal; Obesidade.

ABSTRACT

Introduction: Changes in eating patterns and behaviors have shown alarming and significant data. Among these, aspects such as dietary restrictions, emotional eating and lack of food control manifest significant harm to the individual.

Objective: To evaluate the effects of maternal dietary patterns of cognitive restriction, emotional eating and lack of food control on the nutritional status of children at 9 years of age.

Methods: This is a cross-sectional study, which is part of a larger cohort study, covering 144 pairs of mothers and their children. For this study, sociodemographic, economic and anthropometric characteristics of the pair and the mother's dietary patterns will be evaluated.

Results: The predictor variables: maternal nutritional status, nutritional status at birth and children who were born large for gestational age were significantly ($p < 0.05$) associated with the nutritional status of children at nine years of age. In addition, cognitive restriction eating behavior was significantly higher among children who were overweight when compared to children $\leq$ P85th percentile.

Keywords: Cognitive restriction, Emotional eating, Eating disorder; Eating Behavior; excess body weight; Obesity.

LISTA DE ILUTRAÇÕES

FIGURA 1 - Fluxograma da amostra ao longo dos seguimentos do estudo PREDI	26
--	----

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Classificação do estado nutricional segundo IMC para adultos.	30
TABELA 2 - Ganho de peso gestacional segundo o IMC pré-gestacional.	31
TABELA 3 - Pontos de corte de IMC-para-idade para crianças dos 5 aos 10 anos	34
TABELA 4 – Conversão das respostas das questões de 1 a 16 e 21.	35
TABELA 5 - Fórmula para se calcular o escore de cada escala do questionário.	36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AE	Alimentação Emocional
AIC	Critério de Informação de <i>Akaike</i>
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DA	Descontrole Alimentar
DSM – 5	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - 5
HMDV	Hospital Maternidade Darcy Vargas
IMC	Índice de Massa Corporal
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAAS	Promoção da Alimentação Adequada e Saudável
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PREDI	Preditores do excesso de peso da mãe e da criança
RC	Restrição Cognitiva
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TFEQ-R21	<i>The Three Factor Eating Questionnaire</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Objetivos	11
1.1.1 Objetivo geral	11
1.1.2 Objetivo específicos	11
2 REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 Consumo e Política Alimentar no Brasil	12
2.3 Padrões disfuncionais do comportamento alimentar	15
2.3.1 Restrição Cognitiva	15
2.3.2 Alimentação Emocional	17
2.3.3 Descontrole Alimentar	18
2.4 Excesso de peso corporal	19
2.5 Comportamento alimentar da mãe e sua relação com o estado nutricional do seu filho	21
2.6 Interdisciplinaridade	23
3 METODOLOGIA	25
3.1 Participantes e desenho do estudo	25
3.1.1 Critérios de inclusão e exclusão do estudo PREDI	25
3.2 Coleta de dados	27
3.2.1 Variáveis utilizadas do Estudo de base, 2012	27
3.2.1.1 Dados de identificação e características socioeconômicas	27
3.2.1.2 Características obstétricas	29
3.2.1.3 Características antropométricas	29
3.2.2 Coleta de dados do quarto seguimento, 2020 -2021	31
3.2.2.1 Dados de identificação e características socioeconômicas	32
3.2.2.2 Características obstétricas	33
3.2.2.3 Características antropométricas	33
3.2.2.4 Constatação e análise dos padrões alimentares: Restrição cognitiva, Alimentação emocional, Descontrole alimentar	34
3.3 Análise estatística	37
3.4 Aspectos Éticos	38
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	39

5 CONCLUSÃO	40
--------------------------	-----------

REFERÊNCIAS	41
--------------------------	-----------

APÊNDICES

APÊNDICE A - Artigo Científico encaminhado à Eating Behaviors

ANEXOS

ANEXO A: Questionário TFEQ-R21

1 INTRODUÇÃO

A atenção às necessidades e cuidados com a saúde de forma integral do ser humano, considerando fatores do âmbito físico e mental, são indispensáveis, principalmente no que tange a prevenção de patologias. Notabilizando-se o fator estado nutricional, a prevalência de sobrepeso e obesidade nas últimas décadas, sobretudo nas crianças e adolescentes, apresentou e segue apresentando aumento significativo e alarmante, sucedendo-se em um delicado e preocupante problema de saúde pública.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta que, em 2019, 38 milhões de crianças menores de 5 anos estavam com sobrepeso ou obesas (WHO, 2020). Já com relação às crianças brasileiras com idade entre 5 e 9 anos, de acordo com o Ministério da Saúde e a Organização Panamericana da Saúde, 12,9% se apresentavam com obesidade no ano de 2018 (ABESO, 2018).

Dentre os diversos aspectos que contribuem para o desenvolvimento do quadro de sobrepeso e obesidade na infância, encontra-se a acentuada influência do comportamento dos pais na respectiva saúde de seus filhos (Wang, Min, Khuri, Li., 2017). Tendo em vista que os comportamentos alimentares integram o conjunto de comportamentos parentais, e que estes impactam diretamente na composição corporal e estado nutricional, torna-se notável a importância do aprofundamento acerca de como a conjuntura familiar se relaciona com os alimentos e refeições, visando o completo cuidado com a atual e futura saúde dos integrantes, especialmente das crianças.

Considerando as classificações do estado nutricional, existem diversos agentes causadores e determinantes para o quadro de excesso de peso infantil, dentre estes o comportamento alimentar, e este cenário tem potencial para acarretar uma série de prejuízos psíquicos, físicos e socioculturais. A vista disso, o comportamento alimentar dos pais se configura como um importante preditor a ser investigado para a manutenção e prevenção de diferentes doenças e do quadro de sobrepeso e obesidade nos respectivos filhos (Silva, Teixeira, Ferreira, 2012). Aliado a estes elementos, é oportuno salientar que os benefícios da investigação têm potencial para se estenderem na melhora do controle e administração dos recursos financeiros governamentais que são destinados aos cuidados com a saúde da população, uma vez que existe uma grande carga econômica do tratamento e acompanhamento do excesso de peso para o SUS.

Desta forma a presente pesquisa visa avaliar os efeitos dos padrões alimentares de restrição cognitiva, alimentação emocional e descontrole alimentar materno no estado nutricional da criança aos 9 anos de idade, levando em conta características como o comportamento alimentar do vínculo materno-infantil e situações sociodemográficas, econômicas e culturais da família.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

Avaliar os efeitos dos padrões alimentares de restrição cognitiva, alimentação emocional e descontrole alimentar maternos no estado nutricional da criança aos 9 anos de idade.

1.1.2 Objetivo específicos

- Identificar os níveis de restrição cognitiva, alimentação emocional e descontrole alimentar materno.
- Avaliar o estado nutricional da mãe e seu filho aos 9 anos de idade.
- Investigar a associação entre padrão alimentar materno e estado nutricional da criança.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Consumo e Política Alimentar no Brasil

A população brasileira, nas últimas décadas, experimentou grandes transformações sociais que resultaram em mudanças no seu padrão de saúde e consumo alimentar (Brasil, 2013). Em vista disso, o governo brasileiro construiu e estipulou, em 1999 e com base nos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), tendo como objetivo a melhoria nas condições de alimentação, nutrição e saúde dos brasileiros, incluindo práticas saudáveis com relação aos cuidados nutricionais, de vigilância alimentar, prevenção, entre outros aspectos (Brasil, 2013).

Incorporado à PNAN, encontra-se a Promoção da Alimentação Adequada e Saudável (PAAS), sendo esta uma das vertentes da promoção à saúde (Brasil, 2013; Brasil, 2010). O PAAS tem como propósito proporcionar, aos brasileiros, práticas alimentares pertinentes às dimensões biológicas, socioculturais e à utilização sustentável e responsável do meio ambiente, uma vez que se considera o alimento e as refeições muito além de apenas suprir as necessidades biológicas, pois coaduna sentidos culturais, comportamentais e afetivos para o indivíduo ou coletividade (Brasil, 2013; Carvalho, Luz, Prado, 2011; Montanari, 2008).

Além destas políticas públicas citadas no parágrafo anterior, ocorre o processo de gestão dos cuidados inerentes e intrínsecos à alimentação e nutrição, realizado pela Rede de Atenção à Saúde (RAS) (Brasil, 2013). Os respectivos cuidados se iniciam com o diagnóstico e certificação das circunstâncias alimentares e nutricionais da população, sendo utilizado, para este fim, o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) e outros sistemas de informação em saúde, na busca de casos que necessitem de aporte e assistência (Brasil, 2013).

Alicerçando a estes cuidados, por fim, o Ministério da Saúde publicou, em 2006, o Guia Alimentar para a População Brasileira, englobando as primeiras diretrizes alimentares para os habitantes e, em 2014, este documento foi atualizado e elaborado a segunda edição com a contribuição do processo de consulta pública (Brasil, 2014). O guia, do qual consiste em uma estratégia para a implementação das diretrizes estabelecidas na PNAN, tem por finalidade a alimentação adequada e saudável para a população brasileira, tornando-se um importante instrumento de suporte e colaboração às ações do SUS e outros setores aliados (Brasil, 2014).

2.2 Comportamento alimentar

O ato de se alimentar é algo primitivo, indispensável e um requisito essencial para o sustento e sobrevivência dos seres (Leonel, Menasche, 2017). Em meados da década de 50, Abraham Maslow criou a Teoria das Necessidades Humanas (Pirâmide), da qual determinava, por intermédio de estudos e observações, a ordem das necessidades mais importantes e urgentes dos indivíduos (Behjati, 2014). Na base da pirâmide, ou seja, as necessidades mais imperiosas, são as fisiológicas, seguidas de, respectivamente: segurança, afeto, estima e realizações pessoais (Behjati, 2014). Haja vista as necessidades fisiológicas, neste patamar se encontram elementos como a fome e alimentação, sendo esta uma conjuntura substancial e munida por profundas significações às pessoas (Jennings, Thompson, Merrell, Bogin, Heinrich, 2014).

O início do comportamento alimentar começa na vida intrauterina, por meio do líquido amniótico (Mennella, Jagnow, Beauchamp, 2001). Pesquisas mostram que muitos sabores da dieta materna parecem estar presentes no líquido amniótico, do qual envolve o feto, resultando nas primeiras sensações de paladar (Mennella, Jagnow, Beauchamp, 2001; Mennella, Johnson, Beauchamp, 1995). Pesquisas comprovam que o comportamento alimentar prossegue se estruturando nos primeiros anos de vida, principalmente até o fim dos primeiros mil dias, e que estes são grandes preditivos dos padrões de comportamento alimentar futuramente (Nicklaus, Remy, 2013; Nicklaus, 2017).

Cada indivíduo tem o seu respectivo e peculiar modo de se relacionar com o alimento, e tal movimento é sustentado e conduzido por aspectos biológicos, financeiros, socioculturais, entre outros fatores (Bellisle, 2014). As localidades de cada país têm hábitos e comportamentos alimentares divergentes, dos quais são respaldados por fatores geográficos, culturais, religiosos, dentre outros fatores similarmente (Chaves, Mendes, Brito, Botelho, 2009). Ainda, existem diversos aspectos, tais como, interações sociais, condições psicológicas, econômicas, entre outros elementos que desempenham uma função influente na interação entre o indivíduo e a comida (Bellisle, 2009).

Não obstante, comportamento alimentar é definido como sendo um conjunto de condutas com relação ao alimento, incluindo desde a determinação daquilo que o indivíduo deseja se alimentar, a respectiva disponibilidade, horários e a própria refeição/ingestão dos alimentos (Matias, Fiore, 2010). Ademais, o comportamento alimentar e o consumo alimentar são, ainda, delineados como sendo uma prática que vai além do suprimento da necessidade

básica “fome”, ou melhor, concomitantemente tem como base as sensações concernentes dos sentidos, o fato de ser um ato social, um hábito e ter influências de fatores psicológicos, sociais e econômicos (Von Atzingen, Silva, 2012). Dentre os fatores influentes, estudos mostram que os pais exercem grande contribuição no constructo do comportamento alimentar da criança (Dantas, Silva, 2019; Hoffmann, Marx, Kiefner-Burmeister, Musher-Eizenman, 2016). Em complemento, outro estudo, envolvendo uma amostra com 126 díades mãe/filho, demonstrou a existência da correlação entre as crenças maternas sobre a forma de se alimentar e o estilo alimentar da criança (Boucher, 2016). Desta forma, o modo como o indivíduo se relaciona com os alimentos é oriundo dos estímulos provenientes não somente na juventude ou na idade adulta, mas equitativamente e especialmente dos estímulos proporcionados principalmente na infância, tendo como embasamento as práticas culturais e éticas do local onde se encontrou o ser (Matias, Fiore, 2010).

A experiência de se alimentar é sustentada por sinais fisiológicos e processos neurais, dos quais perpassam pela fome, depois a saciedade, até dar início à fome novamente, sendo este um ciclo biopsicológico (Al-najim, Docherty, Roux, 2018). Este ciclo se torna patológico e/ou disfuncional quando o indivíduo não percebe e não interpreta os sinais do corpo, e, assim, aparecem sintomas físicos de baixo peso, sobrepeso ou obesidade (Schauer, Bhatt, Kirwan, 2017).

Existem estudos que mostram que os distúrbios alimentares, principalmente voltados à dificuldade de decodificar os sinais de saciedade, podem estar associados a uma série de aspectos: desregulação do humor e insatisfação com a imagem corporal (Micanti, Iasevoli, Cucciniello, Costabile, *et al*, 2017), medo de autocompaixão (pessoas que se sentem indignas de compaixão) (Kelly, Vimalakanthan, Carter, 2014), desregulação dos mecanismos gastrointestinais (Feinle-Bisset, Horowitz, 2021) e estresse (Taylor, Anglin, Paode, Riggert, *et al*, 2014).

Além disso, pesquisas mostram que a preocupação com a perspectiva e interpretação do outro sobre o indivíduo em questão, gera sofrimento emocional e pode, em alguns casos, estimular o comportamento de comer em excesso como fuga destes pensamentos ansiosos ou depressivos (Heatherton, Baumeister, 1991). Desta forma, diferentes aspectos podem ocorrer dificultando a conexão e interpretação dos sinais físicos de saciedade e sendo um motivador para o desencadeamento de um comportamento alimentar desordenado.

2.3 Padrões disfuncionais do comportamento alimentar

Atualmente, constata-se, na literatura, múltiplas estratégias que buscam promover formas saudáveis entre a relação do ser humano com a alimentação (Natacci, 2009). Entretanto, diversas dificuldades e barreiras se apresentam quando se trata de ressignificar os comportamentos alimentares presentes na população em geral, principalmente quando não existe o devido acompanhamento dos profissionais de saúde (Natacci, 2009).

O comportamento alimentar disfuncional é fortemente assinalado por várias condutas transtornadas na relação entre o indivíduo, as refeições e seu corpo, comumente com o objetivo da perda ou controle do peso (Oliveira, Figueredo, Cordás, 2019). Tais alterações e comportamentos disfuncionais englobam as tentativas por dietas restritivas/restrição cognitiva, alimentação emocional, descontrole alimentar, jejuns intermitentes prolongados ou pular refeições, fixação pelo peso corporal, métodos compensatórios como laxantes, exercícios físicos, remédios e vômitos induzidos, entre outros aspectos (Oliveira *et al.*, 2019; Utter, Denny, Robinson, Crengle, 2012; DSM-5, 2014; Neumark-Sztainer, Wall, Chen, Larson, Christoph, Sherwood, 2004).

2.3.1 Restrição Cognitiva

Com relação à restrição cognitiva (RC), este aspecto é caracterizado pela posição mental que a pessoa escolhe com relação aos alimentos (Lowe, Timko, 2004). Em outras palavras, é um conjunto de regras e imposições que a pessoa coaduna em/para si, muitas vezes com a exclusão de grupos alimentares (alimentos com proteína, carboidrato, gordura, entre outros) sem necessidades físicas ou diminuição da quantidade de calorias ingeridas, objetivando a perda de peso (Natacci, Júnior, 2011); (Lowe, Timko, 2004); (Herman & Mack, 1975). Na literatura encontra-se que a realização de uma alimentação restritiva é ineficaz a longo prazo, principalmente para pessoas com excesso de peso corporal (Strien, 2018). Em outras palavras, verifica-se que o peso corporal, perdido inicialmente na dieta, é recuperado grande parte integralmente, contendo, até mesmo, a presença de alguns pacientes que ganharam ainda mais peso após a restrição (Langeveld, DeVries, 2015).

Com isso, um estudo realizado com estudantes universitários demonstrou que a presença de rastreamento ou contagem de calorias e dietas restritivas são intensamente alarmantes e nocivas, principalmente em indivíduos que manifestavam inclinação e propensão

a quadros de transtornos alimentares (Simpson, Mazzeo, 2017). Um outro estudo se propôs similarmente a examinar os fatores associados à presença de alimentação restritiva e desordenada de pessoas que faziam dietas, e surgiu, como resultado, uma forte correlação com sintomas depressivos e baixa autoestima (Haynos, Watts, Loth, Pearson, Neumark-Stzainer, 2016). Neste estudo, ainda, mostrou que a pobre comunicação e vínculo familiar aliado à dieta alimentar da mãe intensificam a severidade alimentar restritiva dos respectivos filhos (Haynos *et al.*, 2016). Com características da mesma natureza, levando em consideração a exclusão ou diminuição drástica de grupos alimentares sem a presença real de intolerâncias físicas alimentares, um estudo apresentou uma forte relação entre a presença de dieta *low-carb* (baixa proporção de carboidratos) e as altas prevalências de compulsão alimentar (Oliveira *et al.*, 2019); (Desrosiers, Siega-Riz, Mosley, 2018).

Pesquisas também mostram que as dietas restritivas podem inicialmente demonstrar eficácia na perda de peso e nos parâmetros de saúde, mas a longo prazo não são o que demonstram os dados (Cadena-Schlam, López-Guimerà, 2014). Mais de 90% das pessoas entrevistadas em um estudo demonstrou que após a realização de dietas restritivas, o peso foi recuperado em três a quatro anos, não podendo serem sustentadas as mudanças que ocorreram inicialmente (Miller, Jacob, 2001); (Mann, Tomiyama, Westling, Lew, Samuels, Chatman, 2007). Demonstrando, além disso, que as dietas restritivas e inflexíveis podem culminar contrariamente em aumento de peso (Mann, Tomiyama, Westling, Lew, Samuels, Chatman, 2007).

Adicionalmente, entre os anos de 1999 e 2009 foi realizado um estudo epidemiológico com o objetivo de explorar aspectos voltados à ingestão alimentar, atividade física, controle de peso e comportamentos e fatores associados à persistência de dietas (Loth, MacLehose, Buchianeri, Crow, Neumark-Stainer, 2014). Os resultados desta pesquisa indicaram que existem alguns fatores pessoais, abrangendo avaliações sobre o corpo, obsessão com o peso, sintomas depressivos que são intensos preditores para o desenvolvimento de comportamentos alimentares disfuncionais (Loth *et al.*, 2014). Um estudo semelhante associou variáveis como “percepção do corpo inadequada”, “prática de dieta” e “ausência de café da manhã” com o fato de serem fatores de risco para o desenvolvimento do quadro de transtorno alimentar (Reisa, Júnior, Pinho, 2014). Ademais, é válido evidenciar que dietas restritivas, a certo modo e em algumas ocasiões, funcionam pontualmente e superficialmente para o emagrecimento, porém não permitem a manutenção do peso obtido a longo prazo (Natacci, 2009). Em complemento, a existência de uma alimentação com restrição sem necessidades biológicas é

um intenso e significativo coeficiente para o desenvolvimento da alimentação emocional, e até mesmo, a possibilidade de quadro de transtornos alimentares (Strien, 2018); (Culbert, Racine, Klump, 2015), (DSM-5, 2014).

2.3.2 Alimentação Emocional

O tópico Alimentação Emocional (AE), de forma disfuncional, é definido como o consumo exacerbado de alimentos na presença de emoções difíceis de serem vivenciadas (Ferreira, Fonsêca, Santos, *et al.*, 2016), como, por exemplo, quando o indivíduo se sente sozinho, frustrado, ansioso ou deprimido (Tholin, Rasmussen, Tynelius, Karlsson, 2005). Este comportamento pode representar uma fuga ou camuflagem das emoções ou dos conflitos que a pessoa vivencia, com o objetivo, muitas vezes, de alcançar e fornecer alívio para si (Teodoro, Koga, Nakasu, 2017). A existência destas emoções somado às dietas restritivas podem influenciar negativamente no autocontrole alimentar, resultando, por conseguinte, na grande possibilidade de reganho de peso e do surgimento do quadro de obesidade (Strien, 2018). Alicerçando esta perspectiva, um estudo de coorte, realizado na França, demonstrou que a alimentação emocional foi positivamente associada ao aumento do IMC, principalmente em mulheres (Bénard *et al.*, 2018).

Quando o indivíduo restringe várias calorias, alimentos e/ou grupos alimentares inteiros, e conseqüentemente, acaba rapidamente diminuindo uma porcentagem do peso na balança, o corpo não compreende como um sucesso de beleza, mas como um perigo iminente à vista (Deram, 2018). Em outras palavras, ao comer de menos ou sem algum grupo alimentar, o corpo age como se estivesse debilitado e em modo inanição: a taxa metabólica diminui e a fome e o apetite se elevam, surgindo, por conseguinte, a fome emocional (Goldsmith *et al.*, 2010; Jacquet, Schutz, Montani, Dulloo 2020).

Alguns outros fatores podem ser corresponsáveis neste processo de comer por razões emocionais, como, por exemplo, o quadro de ansiedade patológica (Mestre, Melhorn, Askren, 2016). Uma pesquisa realizada na Universidade de Washington com 55 gêmeos, concluiu que o traço de ansiedade nas mulheres pode fomentar o consumo excessivo calórico, por intermédio da percepção desordenada de seus sinais físicos com relação a alimentação (Mestre *et al.*, 2016). Uma outra pesquisa, com amostra de 239 adultos, revelou, da mesma forma, associação entre atributos e ramificações da ansiedade e o comer emocional (Nolan, Jenkins, 2019). Com relação a díade mãe-filho, um estudo mostrou a existência da relação

entre mães com excesso de peso e filhos com maiores índices de alimentação emocional, em comparação com filhos que tinham mães com peso eutrófico e normal (Jahnke, Warschburger, 2008).

De maneira sucinta, existem diversas variáveis, tais como a alimentação emocional enfatizada, Transtorno de compulsão alimentar, fome hedônica, e semelhantes, que estão diretamente ligados ao descontrole alimentar (Vainik, García-García, Dagher, 2019; Konttinen, Strien, Männistö, Jousilahti, Haukkala, 2019).

2.3.3 Descontrole Alimentar

O descontrole alimentar (DA) é caracterizado pela ausência do autocontrole nas escolhas alimentares e, por conseguinte, o consumo exacerbado, na companhia ou não de fome física (Gilhooly *et al.*, 2007; Stunkard, Messick, 1985). Estudos mostram que o descontrole alimentar tem associações fenotípicas (características observáveis resultantes da correlação entre as características genotípicas com o meio em que o indivíduo está inserido) e emoções desagradáveis (estresse) com o quadro de obesidade (Vainik *et al.*, 2019). Entretanto, o descontrole alimentar não ocorre somente com pessoas com excesso de peso (Kells, Kelly-Weeder, 2019). Um estudo analisou uma amostra de 317 indivíduos do sexo feminino e constatou que quase um terço das mulheres entrevistadas que relatam ter compulsão alimentar a maioria tinha peso normal/eutrófico (Kells, Kelly-Weeder, 2019).

Em níveis psicológicos e neurológicos, a alimentação descontrolada também se relaciona à alta propensão e sensibilidade à recompensa (circuito mesolímbico de dopamina), autocontrole inferior ao necessário e saudável e altas percepções de negatividade (Vainik *et al.*, 2019). A sensibilidade à recompensa, por sua vez, motiva o desejo intenso de comer, e, por conseguinte, manifesta-se o descontrole alimentar (Vainik *et al.*, 2019).

Abarcando a perspectiva do funcionamento cerebral das questões alimentares, existem alguns componentes que estão envolvidos, dentre estes, a estrutura cerebral chamada Núcleo *Accumbens* (Aitken, Greenfield, Wassum, 2016). Esta estrutura atua no controle de comportamentos, tendo como exemplo, a alimentação, comportamentos sexuais, entre outros, bem como também, exerce papel importante na plasticidade celular conexo ao aprendizado do apetite (Aitken *et al.*, 2016). Em outras palavras, o Núcleo *Accumbens* exerce uma função essencial no apetite e na compulsão, juntamente integrando as funções do hipotálamo e outras regiões que contribuem para este processo (Aitken *et al.*, 2016).

Um dos primordiais grupos de neurotransmissores que agem nesta estrutura denominada Núcleo *Accumbens* é o sistema dopaminérgico (Nestler & Lüscher, 2019). A intensa liberação de dopamina nesta estrutura está diretamente associada à diminuição do controle cognitivo, que influencia na habilidade da escolha genuína do indivíduo de se comportar (Kalivas, Volkow, 2005); (Nestler, Lüscher, 2019). A liberação de dopamina, após a ingestão de alimento, estimula o mecanismo de plasticidade (processo de aprendizagem) e, por conseguinte, ocorre o reforço do comportamento executado, constituindo-se um dos agentes relevantes para o aumento da motivação e, por conseguinte, o advento do exagero alimentar e, por fim, excesso de peso (Cortez, Araújo, Ribeiro, 2011).

2.4 Excesso de peso corporal

O excesso de peso corporal, aqui definido como sobrepeso incluindo obesidade, é identificado, pela Classificação Internacional de Doenças 11 (CID 11), como sendo uma condição que se encontra dentro da relação de doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, e tem como significado o armazenamento disfuncional ou excessivo de gordura oriundo de diferentes causas (OMS, 2018).

A obesidade é representada pela etiopatogenia multifatorial e inter-relacionada, tais como: condições genéticas, psicológicas, biológicas, ambientais, demográficos, entre outros aspectos (Lima, Ramos-Oliveira, Barbosa, 2017). Esta patologia é diagnosticada com fundamento no conceito antropométrico, ou seja, o índice de massa corporal (IMC), do qual avalia o respectivo peso do indivíduo em proporção à estatura (kg/m^2) (Bosello, Donataccio, Cuzzolaro, 2016). Segundo a OMS, indivíduos com IMC maior ou igual a 30 kg/m^2 , segundo o sexo e a faixa etária, são considerados obesos (WHO, 2000).

Vários estudos têm revelado diversos preditores da obesidade, entre os quais destacam-se o ambiente alimentar (Rolls, 2003), desregulação endócrina (Pelletier, Imbeault, Tremblay, 2003), hábito de sono inadequado (Schultz, Mastroeni, Rafihi-Ferreira, Mastroeni, 2021); (Gangwisch, Malaspina, Boden-Albala, Heymsfield, 2005), a genética, o status socioeconômico, a industrialização, as influências socioculturais (Skelton, Irby, Grzywacz, & Miller, 2011), a inexistência de exercícios físicos na rotina (Blüher, 2019). Com relação aos preditores do excesso de peso infantil, recentemente e ainda com poucos estudos desenvolvidos, além dos supracitados, os padrões de comportamento alimentar disfuncional da figura materna também têm sido considerados influenciar o estado nutricional da criança,

como a restrição cognitiva (dietas restritivas), a alimentação emocional e o descontrole alimentar (Jacobi, Schmitz, Agras, 2008; Val-Laillet, et al., 2015)

No Brasil, a obesidade aumentou 67,8% entre os anos de 2006 e 2018 (Brasil, 2020). Contudo, o predomínio de hábitos mais saudáveis na população também cresceu consideravelmente, como, por exemplo, o aumento de 15,5% do consumo regular de frutas e hortaliças entre 2008 e 2018 e o aumento de 25,7% de prática de atividade física entre 2009 e 2018 (Brasil, 2020). Sabe-se que a extensão de tempo do indivíduo com quadro de obesidade é considerada um preditor de perigo e muitas pessoas, preliminarmente saudáveis, enfrentam alterações metabólicas concernentes à obesidade ao longo dos anos (Chang, Ryu, Suh, 2012).

Levando isso em consideração, o excesso de peso corporal pode acarretar diversas consequências, como cânceres, doenças cardiovasculares, transtornos ou sintomas psicológicos, dificuldades no sono e respiratórias, refluxo gastroesofágico (Wannmacher, 2016), diabetes mellitus, dislipidemia e hipertensão arterial (WHO, 2000), entre outros aspectos. Já em crianças, a obesidade pode estar associada a morte prematura, dificuldades respiratórias, maior risco de fraturas, distúrbios psicológicos, incapacidade funcional, resistência à insulina, entre outros aspectos (WHO, 2020).

O gradativo aumento da obesidade e as respectivas comorbidades são considerados significativos e preocupantes problemas de saúde pública, implicando principalmente em um intenso custo econômico para o mundo (Tremmel, Gerdtham, Nilsson, Saha, 2017). Um estudo de revisão analisou outros vinte e três artigos científicos e todos evidenciaram a relação direta entre as elevadas despesas tanto com a obesidade quanto com as doenças oriundas e decorrentes do quadro enfatizado (Tremmel *et al.*, 2017). Ainda sobre o mesmo estudo, salientou-se a urgência da tomada de providências que tenham como objetivo final a economia e, por conseguinte, o investimento do financeiro em outras áreas para a população (Tremmel *et al.*, 2017). Em complemento, um estudo elaborado em 2018 averiguou os gastos totais no SUS para o tratamento de doenças de hipertensão, diabetes e do quadro de obesidade e mostrou que foram necessários 3,45 bilhões de reais (R\$) no mesmo ano de referência da realização da pesquisa (Nilson, Andrade, Brito, *et al.* 2020).

Levando em consideração os aspectos de cunho moral e ético, infelizmente existem inúmeros estereótipos negativos do peso dos quais as pessoas com sobrepeso e obesidade enfrentam, e a consequência é a resistência do paciente em buscar auxílio apropriado e satisfatório frente a sua condição (Lima, Ramos-Oliveira, Barbosa, 2017). Dentre estes pensamentos disfuncionais disseminados pelo senso comum, existem, por exemplo, falas que

pregam o fato de a obesidade ser ocasionada por “fraquezas” do indivíduo (Klotz-Silva, Prado, Seixas, 2016). Além disso, as pessoas obesas sofrem discriminações em diferentes contextos sociais: menos oportunidades de trabalho, hostilidade, exclusão e preconceito no transporte público, no ambiente familiar, em eventos e locais públicos, entre outros (Palmeira, Santos, Silva, Mussi, 2020). Isto posto, identifica-se uma tendência em responsabilizar as pessoas obesas pelos respectivos comportamentos alimentares, movimento do qual minimiza a possibilidade de o indivíduo procurar tratamento (Francisco, Diez-garcia, 2015).

A obesidade infantil pode interferir negativamente na qualidade de vida futura dos mesmos (Halasi *et al.*, 2018) e se estender até a maior idade (Cunningham, Datar, Narayan, Kramer 2017). Estudos com um grupo de crianças com 7 e 8 anos de idade afirmam que cerca de 17,2% dos meninos apresentaram sobrepeso e 4,3% eram obesos e, com relação as meninas, os resultados de sobrepeso e obesidade foram 12,9% e 9,7% respectivamente (Halasi *et al.*, 2018). Considerando as conclusões do estudo supracitado, e concomitantemente interligando com os fatores causais do quadro de sobrepeso e obesidade, é conveniente destacar deste conjunto de aspectos a intensa influência que os pais exercem na saúde e no peso de seus filhos (Wang *et al.*, 2017).

2.5 Comportamento alimentar da mãe e sua relação com o estado nutricional do seu filho

A constituição, os comportamentos e os princípios familiares passaram por muitas alterações nas últimas décadas (Yee, Lwin, Ho, 2017). Dentre estas transformações, encontra-se, por exemplo, o crescimento gradativo no mercado de trabalho dos pais e/ou responsáveis (Yee *et al.*, 2017). Com isso, os filhos passaram a frequentar um período maior em escolas e, este aspecto auxiliou nas modificações dos tipos de alimentos que os pais oferecem às crianças, incluindo produtos que cunham comodidade e praticidade (Yee *et al.*, 2017). Esta transição nutricional percorreu da erradicação da desnutrição para o consequente crescimento de casos com sobrepeso/obesidade, acarretando prejuízos na saúde e qualidade de vida (Pedraza, Silva, Melo, Araujo, Sousa, 2017); (Soares, Pereira & Mota, 2013).

Existe uma intensa influência entre o consumo alimentar dos pais e/ou responsáveis e o consumo e comportamento alimentar das crianças (Yee *et al.*, 2017). Uma pesquisa demonstrou que o comportamento de perfeccionismo do pai pode ser um dos fatores preditores de transtornos alimentares nos filhos (Canals, Sancho, Arija, 2009). Entretanto, em comparação com os dados da influência materna, existe uma quantidade desproporcional de

estudos que examinam a função do pai no desenvolvimento de doenças no filho (Gale, Cluett, Laver-Bradbury, 2013), fato este que justifica a presente pesquisa.

Desta forma, as mães desempenham um fator substancial na definição do estado nutricional das crianças e na forma como este indivíduo aprenderá a se relacionar com a comida (Carlson, Kordas, Murray-Kolb, 2014). A baixa qualidade de vida materna é um relevante fator de risco no estado nutricional de seus filhos (Feijó *et al.*, 2011). Entende-se por estado nutricional a condição de saúde de uma pessoa, principalmente no que tange a necessidade fisiológica de nutrientes ao corpo em contraste com os alimentos e nutrientes que o indivíduo está ingerindo (Mahan, Escott-Stump, 1998; Vasconcelos, 1993).

Considerando os aspectos citados no parágrafo anterior, um estudo analisou os comportamentos alimentares da mãe e a forma de funcionamento com às refeições da respectiva filha adolescente, e constatou que a adolescente lidou de forma semelhante à parte materna, ou melhor, houve influência entre a relação mãe e filha (Lantzouni, Cox, Salvator, 2015). Além disso, estudos mostram que filhos de mães com transtorno alimentar, seja um diagnóstico atual ou passado, revelam probabilidades significativamente mais elevadas de manifestar sintomas de transtornos alimentares e alimentação emocional em crianças em comparação com filhos com mães sem transtornos alimentares (Allen, Gibson, McLean, Davis, Byrne, 2014). Em complemento, um estudo demonstrou que filhos que tinham mães com predomínio de comportamento de restrição ou contenção na quantidade de alimentos ingeridos demonstraram maiores insatisfações corporais em comparação aos filhos que tinham mães que continham baixa quantidade de restrição alimentar (Jacobi, Schmitz, Agras, 2008).

Já no Brasil, um estudo mostrou que a fragilidade e os conflitos no vínculo de mães e filhas pode representar um preditor para a manifestação de comportamentos de compulsão de comida nas filhas (Teodoro, Koga, Nakasu, 2017). Ainda com relação ao comportamento alimentar, outra pesquisa, realizada no Universidade de Illinois, evidenciou que a prática de restrição ou controle realizadas das mães aos seus respectivos filhos pode vir a influenciar as habilidades que a criança possui de se autorregular quanto às escolhas alimentares e formas de se relacionar com as refeições (Birch, Deysher, 1986). Em complemento, outro fator que pode estar associado à dificuldade da criança em compreender seus sinais internos de fome e saciedade, é o ato dos pais usarem a comida como recompensa aos filhos, gerando impactos no comportamento e estado nutricional da criança como, por exemplo, o comer excessivo e excesso de peso corporal infantil (Powell, Frankel, 2017).

O estado nutricional infantil, desta forma, é um significativo parâmetro de saúde da criança, visto que retrata o âmbito que a mesma está inserida (Coelho *et al.*, 2015). Reflete a situação alimentar, as possibilidades de adoecimento, as conjunturas culturais, as condições de moradia e financeiras, saneamento básico, entre outros aspectos (Coelho *et al.*, 2015). Desta forma, quando as demandas nutricionais infantis não são providas de formas saudáveis, adentrando nas classificações das extremidades do IMC (baixo peso ou sobrepeso), geram-se impactos como, por exemplo, a manifestação de anemia por deficiência de ferro e desnutrição energético-proteica, em virtude do crescimento acelerado, comorbidades (diabetes, hipertensão etc.) e um maior percentual de vulnerabilidade (Siqueira, Bezerra, Freitas, 2020).

Considerando esta intensa influência da família nas condições de alimentação de seus respectivos filhos, o psicólogo Albert Bandura, em 1977, desenvolveu a teoria da aprendizagem social, da qual enfatiza a função essencial da experiência vicariante, ou melhor, a aprendizagem por intermédio da observação do meio ao qual está inserido (Melo-Dias, Silva, 2019). Tal modo de aprendizagem é indispensável para a sobrevivência, uma vez que as características inatas incluem apenas algumas funções básicas (Melo-Dias, Silva, 2019). Esta aprendizagem em âmbito salutar e a respectiva percepção das sensações de fome e saciedade, assistem e favorecem para o desenvolvimento de um peso e comportamento alimentar saudáveis e coerentes sucessivamente (Thompson, Bentley, 2013).

Por último, embora o contexto familiar seja um elemento que influencia significativamente os hábitos alimentares infantis, é importante mencionar que existem outros fatores que, da mesma forma, podem afetar diretamente esta relação da criança com a comida e o seu respectivo estado nutricional, tais como: a escola, as redes sociais, regras, valores, condições culturais e sociais (Barufaldi *et al.*, 2016).

2.6 Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade visa evidenciar a relevância do tema aprofundado em intersecção com outras diferentes áreas, objetivando a visão sistêmica sobre o aspecto estudado, a análise dos impactos positivos e os aprimoramentos possíveis. A interdisciplinaridade deste trabalho abrange áreas como: saúde, meio ambiente e economia.

O excesso de peso adquirido na infância está relacionado à continuidade do quadro na vida adulta, associado fortemente ao surgimento de algumas comorbidades como doenças cardiovasculares, hipertensão arterial sistêmica, alterações psicossociais, apneia do sono e

alterações de glicose (Golden, 2021), entre outros aspectos que interferem negativamente no bem-estar do indivíduo. Em conjunto com o aumento dos índices de excesso de peso, em muitos casos está o aumento do consumo de alimentos processados e ultraprocessados. O consumo destes alimentos, na grande maioria das vezes, vem acompanhado de embalagens, das quais muitas vezes descartadas de forma incorreta.

O estilo de vida disfuncional como o consumo descomedido de alimentos ultraprocessados e as formas incorretas de descartes, somados à manifestação das comorbidades mencionadas anteriormente, refletem de modo direto no elevado custo a saúde pública (aquisição de medicamentos, realização de exames, entre outros) e no meio ambiente (liberação de substâncias tóxicas na fabricação das embalagens, maior quantidade de lixo, desperdícios dos recursos naturais, entre outros aspectos) (Caballero, 2019). Além disso, é válido salientar que os recursos naturais disponíveis são finitos e que aos poucos, com o desequilíbrio ambiental, a natureza já vem demonstrando alertas sobre a importância de repensarmos novos caminhos resolutivos para a manutenção da qualidade de vida do planeta e dos seres humanos.

Por fim, a presente pesquisa e tantas outras voltadas na busca de melhorias na área da saúde e meio ambiente visam contribuir no processo de restauração e preservação dos recursos naturais, na atenuação das despesas de saúde e na diminuição dos índices de sobrepeso e obesidade no mundo.

3 METODOLOGIA

3.1 Participantes e desenho do estudo

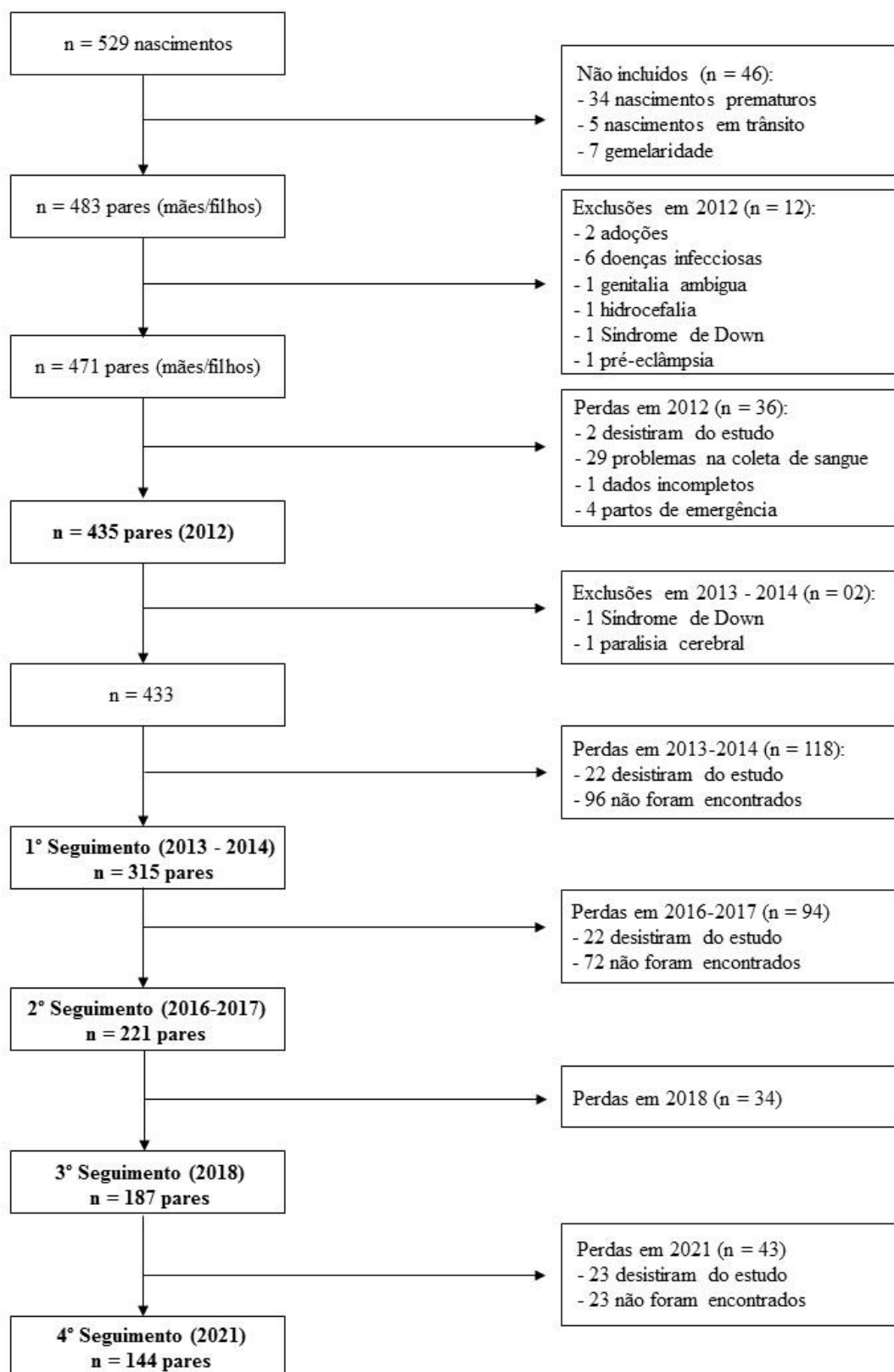
Esta pesquisa trata-se de um estudo transversal que utilizou dados do quarto segmento de um estudo de coorte denominado: “Preditores do excesso de peso corporal da mãe e da criança” (PREDI). O estudo PREDI iniciou em 2012 no Hospital Maternidade Darcy Vargas (HMDV), em Joinville – Santa Catarina/Brasil com objetivo de investigar os determinantes do excesso de peso materno-infantil ao longo dos anos.

Detalhes do processo de recrutamento do estudo PREDI encontram-se previamente descritos (Contarato *et al.*, 2016; Mastroeni *et al.*, 2017; Sales *et al.*, 2015). Dos 529 pares (mães e seus filhos) elegíveis para participarem do estudo em 2012, 435 foram incluídos. O primeiro seguimento ocorreu entre março de 2013 e março de 2014 com 315 pares. O segundo segmento ocorreu entre julho de 2016 e agosto de 2017, com 221 pares, e o terceiro segmento entre junho e dezembro de 2018, com 187 pares. Para este estudo, quarto seguimento, a coleta de dados foi realizada no período entre junho e setembro de 2021, participando, ao todo, 144 pares de mães e filhos (Figura 1). Após a obtenção da primeira amostra contendo pares mães e filhos em 2012, não foram adicionados outros participantes no estudo, apenas houve perdas, conforme descritas no fluxograma (Figura 1).

3.1.1 Critérios de inclusão e exclusão do estudo PREDI

Na primeira coleta de dados (*baseline*), realizada durante o período de janeiro a fevereiro de 2012, participaram todas as mulheres que preencheram os critérios de inclusão: idade igual ou superior a 18 anos, parto a termo (entre 37 e 42 semanas de gestação), recém-nascidos vivos, parto não gemelar. Foram excluídas: puérperas com pré-eclâmpsia, com doença infecciosa contagiosa (AIDS, hepatite, sífilis e toxoplasmose), bebês com defeitos congênitos e mulheres com planos de adoção imediatamente após o parto. Após as exclusões, a amostra do estudo PREDI se constituiu em 435 pares de mães e recém-nascidos, conforme especificado no fluxograma abaixo.

FIGURA 1 - Fluxograma da amostra ao longo dos seguimentos do estudo PREDI



3.2 Coleta de dados

Preliminarmente serão descritas as informações pertinentes ao estudo maior PREDI, e posteriormente serão especificados os aspectos da atual pesquisa e coleta de dados.

3.2.1 Variáveis utilizadas do Estudo de base, 2012

Realizou-se a coleta dos dados das mães ainda na maternidade até 48 horas após o parto. A equipe de pesquisa efetuou uma entrevista individualmente com cada parturiente e quando houve anuência, a participante assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE em duas vias. A primeira coleta de dados se sucedeu em três etapas:

- 1) Aplicação do formulário específico da coleta de dados de 2012;
- 2) Coleta das medidas antropométricas maternas;
- 3) Realização da busca pelos dados da parturiente no prontuário eletrônico e do recém-nascido no registro de nascimentos do berçário.

O formulário específico em 2012 envolveu dados de identificação e características socioeconômicas, obstétricas e antropométricas tanto maternas quanto do neonato.

3.2.1.1 Dados de identificação e características socioeconômicas

Os dados de identificação, as características socioeconômicas e demográficas da parturiente incluíram: nome completo, data de nascimento, CPF, endereço, telefone, idade, estado civil, anos de estudo, renda familiar em salários-mínimos. Os dados de identificação e socioeconômicos foram baseados na metodologia aplicada no Censo 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010):

- *Nome*: nome completo da participante.
- *Data de nascimento*: dia, mês e ano do nascimento da participante.
- *CPF*: número do Cadastro de Pessoa Física da participante.

- *.Endereço*: endereço completo, incluindo rua, número da casa/apartamento, bairro e cidade.
- *Telefone*: telefone completo da participante, e se possível, telefone completo do acompanhante ou de alguém da família ou próximo.
- *Idade*: idade completa, em anos, no dia da internação na maternidade. A idade foi posteriormente categorizada em: < 20 , ≥ 20 a < 30 e ≥ 30 anos.
- *Estado civil*: solicitou-se a natureza do estado civil atual, dividindo-se em duas categorias de resposta:

- [1] Solteira/separada/viúva: para a pessoa que vive sem a companhia de cônjuge;
- [2] Casada ou vivendo em união consensual: para a pessoa que vivia em companhia de cônjuge.

- *Escolaridade*: a variável anos de estudo foi obtida a partir do relato do número de anos de estudo realizados pela mãe, e posteriormente categorizada em: < 9 anos de estudo; ≥ 9 a < 12 anos de estudo; ≥ 12 anos de estudo.
- *Renda familiar*: renda familiar mensal obtida em número de salários mínimos, registrado como sendo R\$ 622,00 em 2012, equivalente a US\$ 305,60 na época. As categorias utilizadas no estudo foram:

- [1] < 3 salários mínimos: para o grupo familiar que recebia até R\$1.865,99

- [2] ≥ 3 salários mínimos: para o grupo familiar que recebia três ou mais salários mínimos e, portanto, apresentava renda superior a R\$ 1.866,00.

3.2.1.2 Características obstétricas

As características obstétricas analisadas para esse estudo, foram: paridade, tempo de aleitamento e tipo de aleitamento.

- *Paridade*: número de filhos contando com o filho nascido em 2012, e sendo categorizada posteriormente em: 1 filho, 2 filhos, 3 ou mais filhos.
- *Tempo de aleitamento*: período em meses, em que a criança foi alimentada exclusivamente pelo leite materno. Amamentação exclusiva definida como lactente que foi alimentado exclusivamente com leite humano, diretamente do peito ou ordenhado, e não recebeu nenhum outro líquido ou sólido, com exceção de vitaminas, suplementos minerais ou medicamentos.

3.2.1.3 Características antropométricas

Para as medidas antropométricas das mães foram coletadas as variáveis estatura até 48h pós-parto, peso pré-gestacional relatado e peso imediatamente antes do parto. Em relação aos recém-nascidos foram coletadas informações sobre peso e comprimento, e realizada a classificação do recém-nascido de acordo com o estado nutricional.

- *Estatuta materna*: para a mensuração da estatura utilizou-se um estadiômetro portátil da marca Cardiomed® (Biogênese, Brasil) com capacidade para até 220 cm e divisão de 0,1 cm. A estatura foi aferida até 48 horas pós-parto e seguiu as técnicas de Gordon *et al.* (1988). A participante foi posicionada logo abaixo do estadiômetro, distribuindo seu peso de forma equilibrada em ambos os pés e mantendo olhar fixo para frente. Neste momento, a participante manteve a linha da visão perpendicular ao corpo (plano de Frankfurt). Os braços permaneceram relaxados ao lado do tronco, com as palmas das mãos voltadas para o mesmo. Os calcanhares foram dispostos paralelamente e juntos. A parte móvel do estadiômetro foi, então, direcionada até a parte superior da cabeça, efetuando-se pressão suficiente para comprimir o cabelo e registrar a medida. Foram efetuadas duas medições e considerou-se a média entre ambas como medida final.

- *Peso materno pré-gestacional*: o peso pré-gestacional, em kg, foi obtido a partir do relato da participante.
- *Peso materno*: o peso materno imediatamente antes do parto, em kg, foi coletado no momento da internação no HMDV, efetuado pela triagem e anotado no prontuário.
- *IMC pré-gestacional*: para cálculo do IMC pré-gestacional considerou-se o peso pré-gestacional relatado pela parturiente e a estatura aferida até 48 horas pós-parto. O IMC pré-gestacional foi calculado dividindo-se o peso (kg) pela estatura (m) ao quadrado, e foi utilizado para classificar o estado nutricional das participantes de acordo com a OMS (1998) (Tabela 1) em:

TABELA 1 - Classificação do estado nutricional segundo IMC para adultos.

Classificação	IMC (kg/m ²)
Baixo do peso	< 18,50
Peso normal (eutrófico)	18,50 – 24,99
Excesso de peso corporal	≥ 25,00
Obesidade	≥ 30,00

Fonte: Adaptado de *WHO*, 1998.

- *Ganho de peso gestacional*: o ganho de peso gestacional foi calculado subtraindo-se o peso obtido no momento da internação na maternidade pelo peso pré-gestacional autorrelatado. Os valores do ganho de peso gestacional foram avaliados segundo o *Institute of Medicine* (Rasmussen, Yaktine, 2009), com base no IMC pré-gestacional. Mulheres com baixo peso devem ganhar entre 12,5 e 18 kg; mulheres com IMC adequado entre 11,5 e 16,0 kg, mulheres com sobrepeso entre 7,0 e 11,5 kg e mulheres com obesidade entre 5,0 e 9,0 kg (Tabela 2). O ganho de peso gestacional foi classificado em:
 - a) *Ganho de peso gestacional excessivo*: quando a gestante acumulou peso superior ao recomendado pelo *Institute of Medicine* (Rasmussen, Yaktine, 2009).

- b) *ganho de peso gestacional não excessivo*: quando o ganho de peso gestacional acumulado foi adequado em relação aos valores recomendados.

TABELA 2 - Ganho de peso gestacional segundo o IMC pré-gestacional.

IMC pré-gestacional	Ganho de peso recomendado total na gestação
Baixo do peso – $< 18,50 \text{ kg/m}^2$	12,5 a 18,00 kg
Peso normal – $18,50\text{-}24,99 \text{ kg/m}^2$	11,5 a 16,0 kg
Sobrepeso – $25,00\text{-}29,99 \text{ kg/m}^2$	7,0 a 11,5 kg
Obesidade $\geq 30,00 \text{ kg/m}^2$	5,0 a 9,0 kg

Fonte: Adaptado de *Institute of Medicine* (Rasmussen & Yaktine, 2009).

- *Peso do recém-nascido*: o peso do RN foi aferido em balança eletrônica da marca Urano® (Brasil), modelo UBB 20/2, com capacidade de até 20 kg e divisão de 2 g. O peso do recém-nascido foi obtido do Livro de Registros do Berçário, localizado na triagem dos recém-nascidos na HMDV.
- *Estado nutricional do recém-nascido*: o estado nutricional foi avaliado de acordo com as curvas de crescimento fetal e neonatal definidas pela INTERGROWTH-21st (Villar, Cheikh, Victoria, et al., 2014), as quais levam em consideração o peso (kg), a idade gestacional (semanas) e o sexo da criança (feminino ou masculino). Dessa forma, o recém-nascido foi classificado em (Francis, Hugh & Gardosi, 2018):
 - *Pequeno para a idade gestacional (PIG)*: quando o recém-nascido apresentou percentil < 10 ;
 - *Adequado para a idade gestacional (AIG)*: quando o recém-nascido apresentou percentil ≥ 10 e ≤ 90 ;
 - *Grande para a idade gestacional (GIG)*: quando o recém-nascido apresentou percentil > 90 .

3.2.2 Coleta de dados do quarto seguimento, 2020 -2021

Todas os 187 pares mãe-criança que participaram do terceiro seguimento do estudo foram convidados a participar do quarto seguimento. Em todos os seguimentos anteriores a

coleta dos dados ocorreu nos domicílios dos participantes, mediante agendamento prévio. Da mesma forma, para este estudo a visita foi agendada previamente e ocorreu também nas residências dos mesmos. A localização dos pares mãe-filho ocorreu utilizando-se algumas estratégias:

- [1] Contato telefônico pelo número informado no cadastro original;
- [2] Busca por meio de redes sociais como o Facebook® e o WhatsApp®.
- [3] Comparecimento no endereço da participante;
- [4] Contato com os agentes de saúde nas Unidades Básicas de Saúde dos bairros (próximo da residência informada inicialmente da participante);

As buscas por meio das Unidades Básicas de Saúde só foram realizadas quando as buscas pelo telefone, redes sociais e endereço não obtiveram sucesso. Considerou-se como perda:

- a) Quando não foi possível o contato com a família em nenhum dos meios descritos anteriormente;
- b) Quando foram realizadas duas ou mais visitas e os participantes não foram encontrados; ou
- c) Quando houve desistência da mãe/criança em continuar no estudo.

Com relação a coleta de dados, após o processo de agendamento, um grupo de pesquisadoras se dirigiu até a residência e realizou o primeiro contato com a mãe. Neste momento foram resgatados e lembrados os objetivos e os procedimentos da pesquisa. Após o consentimento, colheram-se os dados de identificação e dados socioeconômicos sobre a mãe e a criança, seguido da aferição das medidas antropométricas e a aplicação do *The Three Factor Eating Questionnaire* - TFEQ-R21 (Anexo A). Cumprindo os protocolos de treinamento, a equipe de pesquisadoras procurou gerar o mínimo de desconforto possível para a família durante a coleta de dados.

3.2.2.1 Dados de identificação e características socioeconômicas

As variáveis de identificação e características socioeconômicas utilizadas nesse estudo incluíram-se: atualização de endereço e telefone, idade, estado civil, anos de estudo, renda

familiar, e a variável idade da criança. Com exceção da renda familiar, da qual houve alteração/atualização, todas as outras variáveis foram classificadas conforme o Estudo de base.

- *Renda familiar*: renda familiar mensal obtida em de salários-mínimos, registrado como sendo R\$ 1.100,00 em 2021. As categorias utilizadas no estudo foram:
 - a) < 3 salários-mínimos: para o grupo familiar que recebe até R\$ 3300,00.
 - b) 3 - 5 salários-mínimos: para o grupo familiar que recebia três a cinco salários-mínimos e, portanto, apresentava renda de R\$ 3300,01 a 5499,00.
 - c) $\geq$ 5 salários-mínimos: para o grupo familiar que recebia cinco ou mais salários-mínimos e, portanto, apresentava renda superior a R\$ 5500,00.

3.2.2.2 Características obstétricas

As características obstétricas que foram incluídas no quarto seguimento foram paridade (considerando o número de filhos até o dia da coleta de dados), tempo e tipo de aleitamento, categorizada conforme estudo base.

3.2.2.3 Características antropométricas

As medidas antropométricas das mães coletadas no quarto seguimento abrangeram-se: circunferência da cintura, circunferência do pescoço, estatura e peso, e cálculo da variável IMC para avaliação do estado nutricional. Em relação às crianças, foram coletadas informações referentes a circunferência do pescoço, peso e estatura e calculado o estado nutricional. As medidas antropométricas como estatura e IMC das mães foram realizadas conforme descrito no *baseline*. As medidas de circunferência da cintura e peso das mães e as medidas de circunferência do pescoço das mães e crianças foram realizadas conforme descrição no primeiro seguimento. As medidas de estatura e peso das crianças foram aferidas da mesma forma que em adultos e descritos no *baseline*, respectivamente. Para a análise do IMC da criança, utilizou-se conforme análise abaixo:

- Estado nutricional da criança: o estado nutricional das crianças será avaliado segundo o IMC por idade e sexo, conforme as curvas de avaliação do crescimento infantil (IMC) dos 5-19 anos da OMS, o qual classifica (Tabela 3) como:

TABELA 3 - Pontos de corte de IMC-para-idade para crianças dos 5 aos 10 anos

Valores Críticos		Diagnóstico nutricional
< Percentil 0,1	< Escore-z - 3	Magreza acentuada
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z - 2	Magreza
≥ Percentil 3 e ≤ Percentil 85	> Escore-z-2 e ≤ Escore-z +1	Eutrofia
> Percentil 85 e ≤ Percentil 97	> Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2	Sobrepeso
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	> Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Obesidade
> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade grave

Fontes: (WHO, 2006).

Considerou-se, desta forma, excesso de peso corporal quando as crianças foram classificadas com percentil > 85, abrangendo as categorias de sobrepeso, obesidade e obesidade grave.

3.2.2.4 Constatação e análise dos padrões alimentares: Restrição cognitiva, Alimentação emocional, Descontrole alimentar

O *The Three Factor Eating Questionnaire* (TFEQ) surgiu em 1985, mediante os estudos dos pesquisadores Stunkard e Messick, que objetivavam medir, por meio de um questionário de 51 itens, as seguintes três dimensões do comportamento alimentar humano: [1] restrição cognitiva de comer, [2] desinibição e [3] fome (Stunkard & Messick, 1985). No ano de 2000, outros pesquisadores, em um estudo realizado na Suécia, modificaram e diminuíram o questionário para 18 perguntas ao todo (Karlsson *et al.*, 2000). Entretanto, em 2005, um novo estudo sucedeu no último e atual questionário, agora com, ao todo, 21 itens, nomeado TFEQ-R21 (Tholin, *et al.*, 2005). Este recente questionário avalia os padrões alimentares por meio de três escalas:

[1] Restrição cognitiva, englobando 6 itens ao todo, com o objetivo de avaliar a forma como o indivíduo se restringe na alimentação para influenciar seu peso ou sua forma corporal;

[2] Alimentação emocional, incluindo 6 itens ao todo, tem como alvo medir e avaliar o ato de comer exageradamente frente a estados emocionais negativos;

[3] Descontrole alimentar, contendo 9 itens ao todo, e verifica a tendência do indivíduo de perder o autocontrole alimentar na presença da fome ou motivadores externos.

No ano de 2011, pesquisadores brasileiros realizaram a tradução para o Português e aplicaram as escalas em 125 mulheres trabalhadoras do Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Natacci & Ferreira, 2011).

Com relação à análise dos resultados, utiliza-se, conforme delineado pelos elaboradores do questionário, um formato de resposta de 4 pontos para os itens de 1 a 20, e uma escala de classificação numérica de 8 pontos para a questão 21 (Tholin *et al.*, 2005), (Natacci & Ferreira, 2011). Após a aplicação, a média de cada um dos elementos das três escalas será calculada e transformada em uma escala de 0 a 100 pontos (Tholin, *et al.*, 2005), (Natacci & Ferreira, 2011) e associado ao IMC das mães e seus respectivos filhos.

Os resultados das questões de 1 a 16 e a 21 precisam ser convertidos antes de se prosseguir com o cálculo da escala, tal conversão é apresentada na Tabela 4. A coluna 2, Resposta, é o valor respondido em cada questão no questionário, e a coluna 3, Resposta Final, é o valor convertido que deverá ser usado nos cálculos da escala.

TABELA 4 – Conversão das respostas das questões de 1 a 16 e 21.

Questão	Resposta	Resposta Final
1 a 16	1	4
	2	3
	3	2
	4	1
17 a 20	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
21	1 ou 2	1
	3 ou 4	2
	5 ou 6	3
	7 ou 8	4

Fonte: Natacci & Ferreira, 2011.

Cada questão pertence a uma das subescalas presentes na TFEQ-R21 e a sua pontuação é utilizada para calcular apenas a respectiva subescala. A saber: questões 1, 5, 11, 17, 18 e 21 são restrição cognitiva; questões 2, 4, 7, 10, 14 e 16 são alimentação emocional; e questões 3, 6, 8, 9, 12, 13, 15, 19 e 20 são descontrole alimentar.

Em casos de formulários não respondidos completamente (total de 21 respostas), recomenda-se seguir com o cálculo apenas se no mínimo metade das questões de cada subescala for respondida (Tholin *et al*, 2005), (Natacci, Ferreira, 2011). Assim, as subescalas de restrição cognitiva e alimentação emocional devem ter três ou mais respostas, e a subescala de descontrole alimentar deve possuir cinco ou mais respostas.

Após, calcula-se o escore bruto a partir do produto da média aritmética da pontuação das questões pertencentes à determinada subescala pela quantidade de questões da respectiva subescala. Por exemplo, o escore bruto da subescala de restrição cognitiva é dado pela média das questões 1, 5, 11, 17, 18 e 21 multiplicado por 6 (quantidade total de perguntas da subescala), e assim sucessivamente.

Finalmente, transforma-se esse escore bruto no escore final baseado em uma pontuação de 0 a 100 para cada uma das subescalas, da seguinte forma: diminui-se o escore bruto calculado anteriormente e o valor mínimo possível da respectiva subescala. Após, divide-se este valor pelo intervalo de pontuação da subescala, ou melhor, o valor máximo menos o valor mínimo de cada subescala.

Para facilitar, apresenta-se na Tabela 5 as fórmulas do escore final para cada uma das subescalas. Quanto maior o escore de uma determinada subescala, maior a representação do respectivo comportamento no respondente.

TABELA 5 - Fórmula para se calcular o escore de cada escala do questionário.

Escala	Mínimo	Máximo	Intervalo	Fórmula
Restrição cognitiva	6	24	18	$Escore_{RC} = \left\{ \frac{Escore_{Bruto_{RC}} - 6}{18} \right\} * 100$
Alimentação emocional	6	24	18	$Escore_{AE} = \left\{ \frac{Escore_{Bruto_{AE}} - 6}{18} \right\} * 100$
Descontrole alimentar	9	36	27	$Escore_{DA} = \left\{ \frac{Escore_{Bruto_{DA}} - 9}{27} \right\} * 100$

Fonte: Natacci, Ferreira, 2011.

A TFEQ-R21 foi impressa em papel sulfite A4 e entregue para as mães lerem e responderem. Verificou-se um local que a mãe se sentiu confortável em responder as perguntas, sendo o tempo estimado para o preenchimento do questionário de, aproximadamente, 20 minutos. Para as mães que não possuíam alfabetização, foram ditadas as questões, respeitando o espaço de sigilo e conforto.

É válido destacar que a aplicação da TFEQ-R21 possibilita apenas mapear os padrões alimentares e auxiliar na elaboração de estratégias terapêuticas, porém não efetua nenhum diagnóstico clínico. Para um possível diagnóstico, há a necessidade de ser validado pelo acompanhamento de um profissional e pela realização da entrevista clínica embasada com os critérios estabelecidos no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM – 5).

3.3 Análise estatística

Os dados foram analisados no programa *IBM Corp. Release 2020. IBM SPSS Statistics for Macintosh, Version 27.0. Armonk, NY: IBM Corp.*. Foram calculadas medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis quantitativas, e distribuição de frequência para as variáveis categóricas. Para avaliar se existe diferença entre as proporções variáveis preditoras e a variável desfecho “estado nutricional da criança (<P85 e $\geq$ P85)”, foram utilizados os testes de Qui-quadrado e exato de Fisher, quando necessário. Para as variáveis contínuas, foram calculadas as medianas e os intervalos interquartis utilizando-se o teste Mann-Whitney em função da distribuição não paramétrica dos dados.

Para analisar o efeito dos padrões de consumo alimentar no estado nutricional da criança serão estimados os coeficientes beta e os intervalos de confiança de 95% utilizando-se regressão Gamma-log em função da assimetria da variável desfecho. Análises ajustadas para potenciais variáveis de confusão serão realizadas até obter-se o melhor modelo que estime o efeito dos diversos preditores no desfecho estudado. A qualidade dos modelos será avaliada segundo o Critério de Informação de Akaike (AIC), com menores valores de AIC indicando melhores modelos. A normalidade foi verificada utilizando-se o teste Kolmogorov-Smirnov. Todos os testes serão considerados significativos quando $p < 0,05$.

3.4 Aspectos Éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNIVILLE, com o parecer 107/2011. Para o seu desenvolvimento, foram atendidos os princípios éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, em consonância com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde Nº 466 de 12 de dezembro de 2012.

O banco de dados gerado com os dados da pesquisa ficará sob responsabilidade do coordenador do estudo, bem como os formulários que serão armazenados pelo período de 5 anos. O estudo não possui conflito de interesse.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Seguindo as normas do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente da Universidade da Região de Joinville UNIVILLE, o tópico Resultados e Discussão está apresentado no formato de artigo científico (Apêndice A). Após as sugestões da banca, o artigo foi submetido à revista *Eating Behaviors*, fator de impacto 2.6 e Qualis Capes A2 interdisciplinar.

5 CONCLUSÃO

Nossos resultados mostram que o IMC materno, o peso ao nascer e o comportamento alimentar de restrição cognitiva da mãe foram associados significativamente com o estado de peso da criança. Intervenções que promovam uma forma saudável e funcional de se relacionar com os alimentos e refeições podem contribuir significativamente para a redução de desfechos de excesso de peso infantil.

REFERÊNCIAS

- ABESO – Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (2018). Disponível em: <<https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-daobesidade/>>. Acesso em: 17 abr. 2021.
- Aitken TJ, Greenfield VY, Wassum KM. (2016). Nucleus accumbens core dopamine signaling tracks the needbased motivational value of food-paired cues. *J neurochem.* march ; 136(5): 1026–1036.
- Allen KL, Gibson LY, McLean NJ, Davis EA, Byrne SM. (2014). Maternal and family factors and child eating pathology: risk and protective relationships. *Journal of Eating Disorders*, 2:11.
- Al-najim W, Docherty NG, Roux CWL. (2018). Food intake and eating behavior after bariatric surgery. *Physiol rev* 98:, 1113–1141.
- Barufaldi LA, Abreu GA, Oliveira JS, Santos DF, Fujimori E, Vasconcelos SML, Vasconcelos FAG, Tavares BM. (2016). ERICA: prevalência de comportamentos alimentares saudáveis em adolescentes brasileiros. *Rev saúde pública*; 50(supl 1):6s.
- Behjati M. (2014). The concept of Maslow's Pyramid for cardiovascular health and its impact on “change cycle”. *Arya atheroscler*;, v. 10, issue 1.
- Bellisle F. (2009). How and why should we study ingestive behaviors in humans? *Rev. Food quality and preference*, 20. 539–544.
- Bellisle F. (2014). Meals and snacking, diet quality and energy balance. *Physiol Behav*;134:38–43.
- Bénard M, Bellisle F, Etilé F, Reach G, Kesse-Guyot E, Hercberg S, Péneau S. (2018) Impulsivity and consideration of future consequences as moderators of the association between emotional eating and body weight status. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 15:84.
- Birch LL, Deysher M. (1986). Caloric compensation and sensory satiety: evidence for self-regulation of food intake by young children. *Appetite*;7:323–331.
- Blüher M. (2019). Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nature reviews. Endocrinology*, 15(5), 288–298.
- Bosello O, Donataccio MP, Cuzzolaro M. (2016). Obesity or obesities? Controversies on the association between body mass index and premature mortality. *Eating and weight disorders - studies on anorexia, bulimia and obesity*, 21(2), 165–174.
- Boucher, NL (2016). Feeding Style and a Child's Body Mass Index. *Journal of Pediatric Health Care*, 30(6), 583–589.

Brasil. Alexandre penido. Ministério da saúde - agência saúde. Brasileiros atingem maior índice de obesidade nos últimos treze anos. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2019/julho/brasileiros-atingem-maior-indice-de-obesidade-nos-ultimos-treze-anos>. Acesso em: 22 abr. 2020.

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

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

Brasil. Presidência da República. Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei no 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Diário Oficial da União 2010; 26 ago.

Caballero B. (2019). Humans against Obesity: Who Will Win?. *Advances in nutrition* (Bethesda, Md.), 10(suppl_1), S4–S9. <https://doi.org/10.1093/advances/nmy055>.

Cadena-Schlam, L., & López-Guimerà, G. (2014). Intuitive eating: an emerging approach to eating behavior. *Nutricion hospitalaria*, 31(3), 995–1002.

Canals, J., Sancho, C., & Arija, M. V. (2009). Influence of parent's eating attitudes on eating disorders in school adolescents. *European child & adolescent psychiatry*, 18(6), 353–359.

Carlson GJ, Kordas K, Murray-Kolb LE. (2014). Associations between women's autonomy and child nutritional status: a review of the literature. *Maternal & child nutrition*, 11(4), 452–482.

Carvalho MCVS, Luz MT, Prado SD. (2011). Comer, alimentar e nutrir: categorias analíticas instrumentais no campo da pesquisa científica. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(1):155-163.

Chang Y, Ryu S, Suh BS, Yun KE, Kim CW, Cho SI. (2012). Impact of BMI on the incidence of metabolic abnormalities in metabolically healthy men. *Int J Obes Lond* 36(9): 1187–1194.

Chaves LG; Mendes PNR, Brito RR, Botelho RBA. (2009). O programa nacional de alimentação escolar como promotor de hábitos alimentares regionais. *Rev. Nutr.*, 22(6):857-66.

Coelho LC, Asakura L, Sachs A, Erbert I, Novaes CRL, Gimeno SGA. (2015). Sistema de vigilância alimentar e nutricional/sisvan: conhecendo as práticas alimentares de crianças menores de 24 meses. *Ciência & saúde coletiva*, 20(3):727-738.

Contarato AAPF, Rocha ED de M, Czarnobay SA, et al. (2016). Efeito independente do tipo de aleitamento no risco de excesso de peso e obesidade em crianças entre 12-24 meses de idade. *Cad Saude Publica*; 32: e00119015.

- Cortez CM, Araújo EAD, Ribeiro MV. (2011). Transtorno de compulsão alimentar periódico e obesidade. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, vol. 40, no . 1.
- Culbert KM, Racine SE, Klump KL. (2015). Research Review: What we have learned about the causes of eating disorders – A synthesis of sociocultural, psychological, and biological research. *J Child Psychol Psychiatry*. 56(11):1141-64.
- Cunningham SA, Datar A, Narayan KMV, Kramer MR. (2017). Entrenched obesity in childhood: findings from a national cohort study. *Ann Epidemiol*. 27(7):435–41.
- Dantas RR, Silva GAP. (2019). O papel do ambiente obesogênico e dos estilos de vida parentais no comportamento alimentar infantil. *Rev Paul Pediatr*. 37(3):363-371.
- Deram S. O peso das dietas. Rio de Janeiro: sextante, 2018.
- Desrosiers TA, Siega-Riz AM, Mosley BS, Meyer RE. (2018). Low carbohydrate diets may increase risk of neural tube defects. *Birth Defects Research*.1–9.
- Feijó FDM, Carraro DF, Cuervo MRM, Hagen MEK, Spiandorello WP, Pizzato AC. (2011). Associação entre a qualidade de vida das mães e o estado nutricional de seus filhos. *Rev. brasileira de epidemiologia*, 14(4), 633–641.
- Feinle-Bisset, C., & Horowitz, M. (2021). Appetite and Satiety Control-Contribution of Gut Mechanisms. *Nutrients*, 13(10), 3635.
- Ferreira DQC, Fonsêca DX, Santos LDT, Araújo AVS, Lima JCO, Castro FN, Lopes FA. (2016). The Three Factor Eating Questionnaire – R21 avaliação do comportamento alimentar de estudantes de nutrição. *Rev Científica da Escola da Saúde Catussaba*, Ano 5, nº 1, p. 75-84.
- Francis A, Hugh O, Gardosi J. (2018). Customized vs INTERGROWTH-21st standards for the assessment of birthweight and stillbirth risk at term. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*.218 (2):S692-S699.
- Francisco IV, Diez-garcia RW. (2015). Therapeutic approach to obesity: between concepts and prejudices. *Demetra: food, nutrition & health*; 10(3); 705-716.
- Gale, C. J., Cluett, E. R., & Laver-Bradbury, C. (2013). A review of the father-child relationship in the development and maintenance of adolescent anorexia and bulimia nervosa. *Issues in comprehensive pediatric nursing*, 36(1-2), 48–69.
- Gangwisch, J. E., Malaspina, D., Boden-Albala, B., & Heymsfield, S. B. (2005). Inadequate sleep as a risk factor for obesity: analyses of the NHANES I. *Sleep*, 28(10), 1289–1296.
- Gilhooly CH, Das SK, Golden JK, McCrory MA, Dallal GE, Saltzman E, Kramer FM, Roberts SB (2007). Food cravings and energy regulation: the characteristics of craved foods and their relationship with eating behaviors and weight change during 6 months of dietary energy restriction. *Int J Obes*. 31(12): 1849-58.

- Golden A. (2021). Obesity's Impact. *The Nursing clinics of North America*, 56(4), xiii–xiv. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2021.08.004>
- Goldsmith R, Joannis D, Gallagher D, Pavlov K, Shamon E, Leibel RL, Rosenbaum M (2010). Effects of experimental weight perturbation on skeletal work efficiency, fuel utilization, and biochemistry in human subjects. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*.298: R79–88.
- Gordon CC, Chumlea WC, Roche AF (1988) Stature, Recumbent Length, and Weight. In *Anthropometric Standardization Reference Manual*, pp. 3-8 [HK Books, editor]. Champaign, Illinois.
- Halasi S, Lepeš J, Đorđić V, Stevanović D, Ihász F, Jakšić D, Živković-Vuković A, Cvetković M, Milić Z, Stajer A, Zrnzević N, Marinković D. (2018). Relationship between obesity and health-related quality of life in children aged 7–8 years. *Health and quality of life outcomes*, 16:149.
- Haynos AF, Watts AW, Loth KA, Pearson CM, Neumark-Sztainer D. (2016). Factors Predicting an Escalation of Restrictive Eating during Adolescence. *J Adolesc Health*. October ; 59(4): 391–396.
- Heatherton, T. F., & Baumeister, R. F. (1991). Binge eating as escape from self-awareness. *Psychological bulletin*, 110(1), 86–108.
- Herman CP, Mack D. (1975). Restrained and unrestrained eating. *J Pers*. 43(4):647-60.
- Hoffmann, DA, Marx, JM, Kiefner-Burmeister, A., & Musher-Eizenman, DR (2016). Influência das metas e práticas de alimentação materna nos comportamentos alimentares das crianças. *Apetite*, 107, 21-27.
- IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *Censo demográfico 2010. Manual do Recenseador CD - 1.09*. Rio de Janeiro. 2010.
- Jacquet P, Schutz Y, Montani JP, Dulloo A. (2020) How dieting might make some fatter: modeling weight cycling toward obesity from a perspective of body composition autoregulation. *International Journal of Obesity* 44:1243–1253.
- Jacobi, C., Schmitz, G., & Agras, W. S. (2008). Interactions between disturbed eating and weight in children and their mothers. *Journal of developmental and behavioral pediatrics : JDBP*, 29(5), 360–366.
- Jahnke, DL, & Warschburger, PA (2008). Transmissão Familiar de Comportamentos Alimentares em Crianças em Idade Pré-Escolar. *Obesidade*, 16(8), 1821-1825.
- Jennings HM, Thompson JL, Merrell J, Bogin B, Heinrich M. (2014). Food, home and health: the meanings of food amongst Bengali Women in London. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 10:44.

- Kalivas PW, Volkow ND (2005). The Neural Basis of Addiction: A Pathology of Motivation and Choice. *American Journal of Psychiatry*, 162(8), 1403–1413. doi:10.1176/appi.ajp.162.8.1403
- Karlsson J, Persson LO, Sjöström L, Sullivan M. (2000). Psychometric properties and factor structure of the Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ) in obese men and women. Results from the Swedish Obese Subjects (SOS) study. *Int J Obesity*. 24(12): 1715-25.
- Kelly, A. C., Vimalakanthan, K., & Carter, J. C. (2014). Understanding the roles of self-esteem, self-compassion, and fear of self-compassion in eating disorder pathology: an examination of female students and eating disorder patients. *Eating behaviors*, 15(3), 388–391.
- Kells, M., & Kelly-Weeder, S. (2019). Binge eating behavior among a cohort of normal weight college women. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 31(12), 741–746.
- Klotz-Silva J, Prado SD, Seixas CM. (2016). Comportamento alimentar no campo da alimentação e nutrição: do que estamos falando? *Revista de saúde coletiva*, rio de janeiro, 26 [4]: 1103-1123.
- Kontinen H, Strien TV, Männistö S, Jousilahti P, Haukkala A. (2019) Depression, emotional eating and longterm weight changes: a population-based prospective study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 16:28.
- Langeveld M, DeVries H. (2015). The long-term effect of energy restricted diets for treating obesity. *Obesity*.;23:1529–38. <https://doi.org/10.1002/oby.21146>.
- Lantzouni E, Cox MH, Salvator A, Crosby RD. (2015). Mother–Daughter Coping and Disordered Eating. *Eur. Eat. Disorders Rev*. 23:126–132.
- Leonel A; Menasche R. (2017). Comida, ato alimentar e outras reflexões consumidas. *Rev de comportamento, cultura e sociedade*. São Paulo. Vol. 5 no 2 – julho.
- Lima CTD, Ramos-Oliveira D, Barbosa C. (2017). Aspectos sociocognitivos da obesidade: estereótipos do excesso de peso. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 18(3), 681-698.
- Lowe MR, Timko CA. (2004). What a difference a diet makes: towards an understanding of differences between restrained dieters and restrained nondieters. *Eat Behav*. 5(3):199-208.
- Loth K, MacLehose R, Bucchianeri M, Crow S, Neumark-Stainer D. (2014). Personal and socio-environmental predictors of dieting and disordered eating behaviors from adolescence to young adulthood: 10-year longitudinal findings. *J Adolesc Health*. November ; 55(5): 705–712.
- Mahan, L. K., Escott-Stump, S. Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 10 ed. São Paulo: Roca, 1998.
- Mann, T., Tomiyama, A. J., Westling, E., Lew, A. M., Samuels, B., & Chatman, J. (2007). Medicare's search for effective obesity treatments: diets are not the answer. *The American psychologist*, 62(3), 220–233.

- Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais – DSM 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- Mastroeni MF, Czarnobay SA, Kroll C, et al. (2017). The Independent Importance of Pre-pregnancy Weight and Gestational Weight Gain for the Prevention of Large-for Gestational Age Brazilian Newborns. *Matern Child Health J.*; 21: 705-714.
- Matias CT, Fiore EG. (2010). Mudanças no comportamento alimentar de estudantes do curso de nutrição em uma instituição particular de ensino superior. *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr j. Brazilian soc. Food nutr.*, São Paulo, SP, v. 35, n. 2, p. 53-66, ago.
- Melo-Dias C, Silva CF. (2019). Teoria da aprendizagem social de Bandura na formação de habilidades de conversação. *Psicologia, saúde & doenças*, 20(1), 101-113.
- Mennella, J. A., Johnson, A., & Beauchamp, G. K. (2001). Prenatal and Postnatal Flavor Learning by Human Infants. *Pediatrics*, 107 (6), E88.
- Mennella, J. A., Johnson, A., & Beauchamp, G. K. (1995). Garlic ingestion by pregnant women alters the odor of amniotic fluid. *Chemical senses*, 20(2), 207–209.
- Mestre, Z. L., Melhorn, S. J., Askren, M. K., Tyagi, V., Gatenby, C., Young, L., Mehta, S., Webb, M. F., Grabowski, T. J., & Schur, E. A. (2016). Effects of Anxiety on Caloric Intake and Satiety-Related Brain Activation in Women and Men. *Psychosomatic medicine*, 78(4), 454–464.
- Micanti, F., Iasevoli, F., Cucciniello, C., Costabile, R., Loiarro, G., Pecoraro, G., Pasanisi, F., Rossetti, G., & Galletta, D. (2017). The relationship between emotional regulation and eating behaviour: a multidimensional analysis of obesity psychopathology. *Eating and weight disorders : EWD*, 22(1), 105–115.
- Miller, W. C., & Jacob, A. V. (2001). The health at any size paradigm for obesity treatment: the scientific evidence. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 2(1), 37–45.
- Montanari M. *Comida como cultura*. São Paulo: Editora Senac; 2008.
- Natacci, LC. (2009). The Three Factor Eating Questionnaire - R21 (TFEQ-R21): tradução, aplicabilidade, comparação a um questionário semiquantitativo de frequência de consumo alimentar e a parâmetros antropométricos. 138 f. Dissertação (Mestrado) - Ciências, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Natacci LC, Júnior MF. (2011). The three factor eating questionnaire - R21: tradução para o português e aplicação em mulheres brasileiras. *Rev. Nutr., Campinas*, 24(3):383-394.
- Nestler EJ, Lüscher C. (2019). The molecular basis of drug addiction: linking epigenetic to synaptic and circuit mechanisms. *Neuron*. 03; 102(1): 48–59.
- Neumark-Sztainer D, Wall MM, Chen C, Larson NI, Christoph JM, Sherwood NE, (2018). Eating, activity, and weight-related problems from adolescence to adulthood. *Am. J. Prev. Med.*, 55, 133–141.

- Nicklaus S, Remy E. (2013). Early origins of overeating: tracking between early food habits and later eating patterns. *Curr Obes Rep* 2: 179–184.
- Nicklaus S, (2017). The Role of Dietary Experience in the Development of Eating Behavior during the First Years of Life. *Annals of Nutrition and Metabolism*: DOI: 10.1159/000465532.
- Nilson EAF, Andrade RCS, Brito DA, Oliveira ML. (2018). Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, *Rev Panam Salud Publica*. 2020;44:e32.
- Nolan, LJ, Jenkins SM. (2019). Food Addiction Is Associated with Irrational Beliefs via Trait Anxiety and Emotional Eating. *Nutrients*, 11, 1711.
- Oliveira J, Figueredo L, Cordás TA. (2019). Prevalência de comportamentos de risco para transtornos alimentares e uso de dieta “low-carb” em estudantes universitários. *J Bras Psiquiatr.*;68(4):183-90.
- Organização mundial da saúde OMS. (2018). Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde – cid-11. 10. Disponível em: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/149403041>. Acesso em 07/06/2020.
- Palmeira, C. S., Santos, L. S., Silva, S., & Mussi, F. C. (2020). Stigma perceived by overweight women. *Revista brasileira de enfermagem*, 73(suppl 4), e20190321.
- Pedraza DF, Silva FA, Melo NLS, Araujo EMN, Sousa CPC. (2017). Estado nutricional e hábitos alimentares de escolares de Campina Grande, Paraíba, Brasil. *Ciência & saúde coletiva*, 22(2):469-477.
- Pelletier, C., Imbeault, P., & Tremblay, A. (2003). Energy balance and pollution by organochlorines and polychlorinated biphenyls. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 4(1), 17–24.
- Powell, E. M., Frankel, L. A., & Hernandez, D. C. (2017). The mediating role of child self-regulation of eating in the relationship between parental use of food as a reward and child emotional overeating. *Appetite*, 113, 78–83. doi:10.1016/j.appet.2017.02.017.
- Rasmussen KM, Yaktine AL, (2009). Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines, eds. *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines*. Washington (DC): National Academies Press (US).
- Reisa JA, Júnior CRRS, Pinho L. (2014). Fatores associados ao risco de transtornos alimentares entre acadêmicos da área de saúde. *Rev Gaúcha Enferm.* jun;35(2):73-8.
- Rolls B. J. (2003). The Supersizing of America: Portion Size and the Obesity Epidemic. *Nutrition today*, 38(2), 42–53.

- Sales WB, Silleno Junior JD, Kroll C, Mastroeni SSBS, Silva JC, Mastroeni MF (2015). Influence of altered maternal lipid profile on the lipid profile of the newborn. *Arch Endocrinol Metab*; 59: 123-128.
- Schauer PR, Bhatt DL, Kirwan JP, Wolski K, Aminian A, Brethauer SA, *et al.* (2017). Bariatric surgery versus intensive medical therapy for diabetes–5-year outcomes. *N engl j med* 376; 641– 651.
- Schultz, L. F., Mastroeni, S., Rafihi-Ferreira, R. E., & Mastroeni, M. F. (2021). Sleep habits and weight status in Brazilian children aged 4-6 years of age: the PREDI study. *Sleep medicine*, 87, 30–37.
- Silva JGD, Teixeira MLO, Ferreira MDA. (2012). Alimentação e saúde: sentidos atribuídos por adolescentes. *Esc anna nery (impr.)*; 16 (1):88- 95.
- Simpson, C. C., & Mazzeo, S. E. (2017). Calorie counting and fitness tracking technology: Associations with eating disorder symptomatology. *Eating Behaviors*, 26, 89–92.
- Siqueira MCG, Bezerra LS, Freitas CZG, Buchalla SCC, Lenquiste SA. (2020). Associação do estado nutricional com marcadores de anemia ferropriva em pré - escolares atendidos em uma esf de presidente prudente – sp. *Colloq vitae* 12(1): 8-19.
- Skelton, J. A., Irby, M. B., Grzywacz, J. G., & Miller, G. (2011). Etiologies of obesity in children: nature and nurture. *Pediatric clinics of North America*, 58(6), 1333–ix.
- Soares LR, Pereira MLC, Mota MA, Jacob TA, Nakaoka VYES, Kashiwabara TGB. (2013). A transição da desnutrição para a obesidade. *Brazilian journal of surgery and clinical research – bjscr.*; Vol.5,n.1.,pp.64-68.
- Strien TV. (2018) Causes of Emotional Eating and Matched Treatment of Obesity. *Current Diabetes Reports* 18: 35.
- Stunkard AJ, Messick S. (1985). The Three Factor Eating Questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *J Psychosom Res*; 29(1):71-83.
- Taylor SB, Anglin JM, Paode PR, Riggert AG, Olive MF, Conrad CD. (2014) Chronic stress may facilitate the recruitment of habit- and addiction-related neu-rocircuitries through neuronal restructuring of the striatum. *Neuroscience.* ;280:231–242.
- Teodoro PP, Koga TM, Nakasu MVP. (2017). Investigação dos padrões relacionais do vínculo mãe-filha envolvidos na obesidade feminina. *Rev med (São Paulo)*. 96(2):63-72.
- Tholin S, Rasmussen F, Tynelius P, Karlsson J. (2005). Genetic and environmental influences on eating behavior: the Swedish Young Male Twins Study. *Am J Clin Nutr* 81:564 –9. Printed in USA. 2005 American Society for Clinical Nutrition.
- Thompson AL, Bentley ME. (2013). The critical period of infant feeding for the development of early disparities in obesity. *Soc sci med.* 97:288---96.

- Tremmel M, Gerdtham U, Nilsson PM, Saha S. (2017). Economic burden of obesity: a systematic literature review. *Int j environ res public health*.;14(4):435.
- Utter J, Denny S, Robinson E, Crengle SAS. (2012). Identifying the ‘red flags’ for unhealthy weight control among adolescents: Findings from an item response theory analysis of a national survey. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9:99.
- Vainik U, García-García I, Dagher A. (2019). Uncontrolled eating: a unifying heritable trait linked with obesity, overeating, personality and the brain. *European Journal of Neuroscience*, Vol. 50, pp. 2430–2445.
- Val-Laillet, D., Aarts, E., Weber, B., Ferrari, M., Quaresima, V., Stoeckel, L. E., Alonso-Alonso, M., Audette, M., Malbert, C. H., & Stice, E. (2015). Neuroimaging and neuromodulation approaches to study eating behavior and prevent and treat eating disorders and obesity. *NeuroImage. Clinical*, 8, 1–31.
- Vasconcelos FAG (1993). Avaliação nutricional de coletividades. Ed. UFSC, Santa Catarina, 146pp.
- Villar J, Cheikh Ismail L, Victora CG, Ohuma EO, Bertino E, Altman DG et al. (2014). International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex: the Newborn Cross-Sectional Study of the INTERGROWTH-21st Project. *Lancet*.;384 (9946):857-868.
- Von Atzingen MCBC, Silva MEMP. (2012). 6-n-propylthiouracil (PROP) taster status in Brazilian adults. *Rev. Ciência e Tecnologia de Alimentos*.: Campinas, 32(4): 673-678.
- Wang Y, Min J, Khuri J, Li M. (2017). A Systematic Examination of the Association between Parental and Child Obesity across Countries. *American Society for Nutrition. Adv Nutr*;8:436–48; doi:10.3945/an.116.013235.
- Wannmacher L. (2016). Obesidade como fator de risco para morbidade e mortalidade: evidências sobre o manejo com medidas não medicamentosas. Organização pan-americana da saúde/organização mundial da saúde (OPAS/OMS) no brasil,; vol. 1, nº 7.
- World Health Organization. Obesity and overweight. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 17 abr. 2021.
- World Health Organization (WHO) (org.). Consultation on obesity (1999 : geneva, switzerland) obesity: preventing and managing the global epidemic : report of a who consultation, 2000.
- WHO Consultation on Obesity. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2000. WHO Technical Report Series 894.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO child growth standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland: WHO, 2006.

Yee AZH, Lwin MO, Ho SS. (2017). The influence of parental practices on child promotive and preventive food consumption behaviors: a systematic review and meta-analysis. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*,; 11;14(1):47.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Artigo Científico encaminhado à Eating Behaviors

Eating Behaviors

Maternal eating behavior patterns and weight status of children

--Manuscript Draft--

Manuscript Number:	
Article Type:	Full length article
Keywords:	: Eating behavior patterns; Cognitive restraint; Emotional eating; Bingeing behaviors; Overweight; Child obesity
Corresponding Author:	Marco F Mastroeni, PhD. University of Joinville's Region Joinville, BRAZIL
First Author:	Aline Rebelo Santos, M.Sc.
Order of Authors:	Aline Rebelo Santos, M.Sc. Marco F Mastroeni, PhD.
Abstract:	Objective: To examine the association of maternal eating behavior patterns with the child's weight status at 9 years of age. Methods: This was a cross-sectional study conducted in Joinville, Brazil, on mother-child pairs participating in a cohort study (PREDI Study). Socioeconomic, biological, anthropometric, and eating behavior data of 144 participants were collected at the participant's home. The Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ-21) was used to evaluate the eating behaviors. Generalized linear models were applied to examine the association of maternal eating behavior patterns with the child's weight status at 9 years of age. Results: Among the 144 mother/child pairs included in the study, 39 (27.1%) children had excess body weight, and 78 (55.7%), 74 (52.9%) and 83 (59.3%) mothers exhibited cognitive restraint, uncontrolled eating and emotional eating ≥ 50 th percentile, respectively. Logistic regression analysis showed that the odds of children having excess body weight were higher among mothers who had cognitive restraint ≥ 50 th percentile (OR = 3.08, 95%CI: 1.36-6.97, $p = 0.007$ for "boys and girls", and OR = 7.86, 95%CI: 1.58-39.17, $p = 0.012$ for "girls"). Conclusion: In the present study, cognitive restrained eating of the mother was associated with the child's weight status. Mothers with this eating behavior negatively influence the child's weight status, especially in girls, with practical implications for the health of the mother-child pair. These results are important from a public health perspective since the mother's eating behaviors are a potential risk factor for excess body weight in children.

Title

Maternal eating behavior patterns and weight status of children

1. Introduction

The global prevalence of overweight and obesity has increased exponentially over the last five decades (Blüher, 2019). Obesity is a multifactorial disease that is associated with different risk factors, including genetic, socioeconomic and sociocultural factors, lifestyle habits (Skelton et al., 2011), physical inactivity (Blüher, 2019), inadequate sleep habits (Schultz et al., 2021), and family influences such as parental food choices (Sentalin et al., 2019). Food is an important factor for the child's health, and it is not difficult to understand that the eating behavior of the mother strongly influences the child's diet and food choices (Hu et al., 2019). Eating habits often become so complex that mothers themselves are susceptible to developing eating disorders (Arnold et al., 2019), which can also interfere with the child's nutritional status (Saltzman et al., 2016). Indeed, the patterns of maternal dysfunctional eating behaviors such as cognitive restraint, emotional eating, and uncontrolled eating have been associated with the child's nutritional status (Jacobi et al., 2008; Val-Laillet et al., 2015). There seems to be a positive relationship between maternal food restriction and the child's body mass index (BMI) (Pesch et al., 2018).

The patterns of eating behavior have different characteristics and the effect of a mother's dysfunctional eating behavior can generate distinctive responses in the child. For example, cognitive restraint of eating is a mental position chosen by the individual with regard to food and meals and is aimed at reducing calorie intake (Coffino et al., 2016). This mental position is characterized by impositions and strict dietary obligations in order to maintain or lose weight (Zambrowicz et al., 2019). In this respect, food restrictions can be considered harmful or beneficial, depending on how they are conducted (Bellisle, 2009). In the case of individuals with a cognitive restrained eating pattern who exercise it with self-control and in a flexible and adaptable way, food restriction can help with diet and weight control (Bellisle, 2009). However, individuals who adopt a rigid eating pattern and are exposed to negative situations tend to lose control at some point and, consequently, consume more food than they need (Bellisle, 2009). Negative situations include the exposure of the individual to a forbidden food, eliciting cravings and a desire for that food (Linardon, 2018); stressful circumstances (Wallis & Hetherington, 2004), and drugs/stimulants and licit or illicit substances such as

alcoholic beverages that interfere with conscious choices and self-control (Polivy & Herman, 2020).

Emotional eating occurs mainly in overweight and obese women (van Strien et al., 2012) and reflects unpleasant emotions such as feeling depressed (Heo et al., 2006), tense, anxious, and stressed (Epel et al., 2001). In these cases, the adoption of a restrictive diet can exert a negative influence on dietary self-control and can thus lead to overweight or obesity (van Strien, 2018). By eating less, the body acts as if it were weakened and in starvation mode: the metabolic rate decreases, hunger and appetite rise, and emotional hunger arises (Jacquet et al., 2020; MacLean et al., 2017). Another important aspect of this eating behavior is the inexistence or low perception of the physiological sensations of hunger and satiety (van Strien, 2018). This pattern may represent an escape from the emotions or conflicts that the person experiences, thus providing relief (Spoor et al., 2007). Emotional eating may also be associated with low awareness of physical needs and the difficulty of recognizing and expressing feelings (Van Strien et al., 2005).

Finally, uncontrolled eating is related to the individual's neuronal sensitivity to reward (Vainik et al., 2019). When eating a palatable food, the body generates the desire to eat more food and individuals may eventually lose control of their satiety (Vainik et al., 2019). This effect is triggered by the release of the neurotransmitter dopamine, which is associated with a decrease in cognitive control, influencing behavior (Nestler & Lüscher, 2019). The release of dopamine after food intake is an important factor for uncontrolled eating (Agüera et al., 2021; Nestler & Lüscher, 2019). Some authors have reported a positive correlation between impulsivity and uncontrolled eating (Garcia-Garcia et al., 2022), a characteristic behavior of overweight/obese individuals (Benbaibèche et al., 2021).

Taken together, the analysis of eating behavior patterns is important from a public health perspective since the mother's behavior may be a potential modifiable factor in the nutritional status of the child. In other words, inappropriate maternal behaviors in the first years of a child's life can have negative consequences for the health of children throughout their lives. Therefore, in the present study we investigated the association of maternal eating behavior patterns with the child's weight status at 9 years of age.

2. Methods

2.1. Study design and participants

This is a cross-sectional study that used data collected from the Predictors of Maternal and Infant Excess Body Weight (PREDI) Study, a birth cohort study conducted in Joinville, State of Santa Catarina, southern Brazil. The present study used data from all participants in the 4th follow-up, 144 adult women and their children 9 years after delivery, between July and October 2021. However, four mothers no longer lived with their children and it was not possible to collect eating behavior data.

Details of the recruitment process at birth have been previously described (Mastroeni et al., 2016; Sales et al., 2015). Briefly, at baseline (2012), all women over the age of 18 years who gave birth to a full-term singleton (between 37 and 42 weeks of gestation) were invited to participate in the study with their children. Exclusion criteria included plans for adoption immediately after delivery, the presence of an infectious contagious disease (acquired immune deficiency syndrome, hepatitis, syphilis, and toxoplasmosis), birth defects, Down syndrome, and preeclampsia.

2.2. Measures

A trained team of health professionals performed the anthropometric assessment and collected demographic, biological, maternal eating behavior and socioeconomic data individually in a private room of the family's home using a previously tested structured questionnaire. Postpartum (until 48 h after delivery, in the maternity hospital) height was measured to the nearest 0.1 cm using a portable stadiometer (WCS[®], Compact model, Curitiba, Brazil) mounted on a wall without skirting. The postpartum weight was measured on a digital scale (G-Tech[®], Glass 7 model, Zhongshan, China) with a capacity of 180 kg to the nearest 0.1 kg, with the subject wearing light clothing and no shoes or accessories (jewelry, watches, coats). The gestational weight gain was obtained by subtracting the mother's self-reported pre-pregnancy weight from the weight at delivery (measured on the day of delivery in the maternity hospital). The adequacy of gestational weight gain was assessed according to the 2009 Institute of Medicine guidelines, which state that underweight women should gain between 12.5 and 18.0 kg, women with adequate BMI (weight [kg]/height [m]) between 11.5 and 16.0 kg, overweight women between 7.0 and 11.5 kg, and obese women between 5.0 and 9.0 kg (Rasmussen & Yaktine, 2009).

The children's birth weight and length were collected from the hospital records. Birth weight was classified into three categories according to gestational age and gender: small for gestational age (SGA; <10th percentile), adequate for gestational age (AGA; 10 – 90th

percentile), and large for gestational age (LGA; >90th percentile) according to INTERGROWTH-21st standards (Villar et al., 2014). Breastfeeding duration (in months) was self-reported by the mothers. The child's weight was measured using the same equipment and procedures as employed at baseline. Height was measured to the nearest 0.1 cm using a portable ultrasonic digital stadiometer (AvaNutri®, CAVA-040 Model, Rio de Janeiro, Brazil). The measurements were taken according to the Brazilian Guidelines for Collection and Analysis of Anthropometric Data in Health Services (BRASIL, 2011). The children's nutritional status was classified into two categories according to the 2007 WHO Growth Reference Data for children and adolescents aged 5 to 19 years: BMI ≤85th percentile as underweight/normal weight; BMI >85th percentile as overweight/obese (de Onis et al., 2007). Maternal weight status was classified using the WHO BMI cut-offs: underweight/normal weight, <25.0 kg/m²; overweight/obese, ≥25.0 kg/m² (World_Health_Organization, 2000). All anthropometric measurements were performed in duplicate and the mean of the two measurements was used for analysis.

2.3. Eating behavior patterns

The eating behavior patterns were assessed using the Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ), a self-assessment scale used in studies of eating behavior that assesses three cognitive and behavioral domains related to eating: cognitive restraint, uncontrolled eating, and emotional eating (Stunkard & Messick, 1985). In this study we used a shortened 21-item version (TFEQ-R21), a revised three-factor structure developed with data from obese and non-obese participants (Tholin et al., 2005). Consisting of 6 items, the cognitive restraint scale assesses control over food intake to influence body weight and body shape. The emotional eating scale also consists of 6 items and measures the propensity to overeat when experiencing negative mood states (when feeling lonely, anxious, or depressed). Finally, the uncontrolled eating scale (9 items) evaluates the tendency to lose control over eating when feeling hungry or when exposed to external stimuli (Natacci & Ferreira Júnior, 2011; Tholin et al., 2005).

The response format of the TFEQ-R21 consists of a 4-point response scale (ranging from 1 to 4) that evaluates items 1 to 20, and an 8-point numerical rating scale (ranging from 1 to 8) for item 21. The answers were scored as follows: questions 1 to 16: 1 = 4, 2 = 3, 3 = 2, and 4 = 1; questions 17 to 20: 1 = 1, 2 = 2, 3 = 3, and 4 = 4; question 21: 1 or 2 = 1, 3 or 4 = 2, 5 or 6 = 3, and 7 or 8 = 4. The average score of each eating behavior was calculated and

transformed on a scale from 0 to 100 points. Higher scores denote a more dysfunctional cognitive restraint, uncontrolled eating, or emotional eating (Natacci & Ferreira Júnior, 2011; Tholin et al., 2005). We also categorized each eating behavior into two categories according to the 50th percentile score ($<P50$ and $\geq P50$): 38.9, 22.2 and 22.2 for cognitive restraint, uncontrolled eating and emotional eating, respectively.

2.4. Data analyses

The sample size of the PREDI Study was calculated with the OpenEpi 3.02 software as previously described (Sales et al., 2015). Data were analyzed using IBM SPSS Statistics, version 27.0 (Released 2020; IBM Corp, Armonk, NY). To examine differences between the mother–child pairs enrolled at baseline and those enrolled in this study (4th follow-up, 2021), maternal education years, monthly household income, marital status, birth weight and child's gender were compared using the Student t-test and the chi-square test. The Mann–Whitney U test was applied to compare the median and interquartile range of continuous and asymmetric variables (Table 1). The chi-square test was also used to compare the proportions of categorical variables according to weight status of the children ($\leq 85^{\text{th}}$ and $> 85^{\text{th}}$ percentile) (Table 1).

Odds ratios (OR) and 95% confidence intervals (CI) were calculated using binary logistic regression analysis to investigate the association of the exposures (mother's eating behaviors: cognitive restraint, uncontrolled eating, and emotional eating) with excess body weight in children. Unadjusted analysis (Model 1, Table 2) was performed to estimate the crude association of each eating behavior with the outcome for children with a BMI $> 85^{\text{th}}$ percentile compared to children with a BMI $\leq 85^{\text{th}}$ percentile. Each exposure was examined separately in Model 1 and two exposures were not entered at once. Multivariate logistic regression analyses were adjusted for covariates with $p < 0.10$ obtained from Table 1 by chi-square analysis (mother's BMI, child's gender, and birth weight) (Model 2, Table 2). Gamma-log regression analysis considering the outcome as a continuous variable was also performed due to the asymmetric distribution of the outcome (Table 3). The adjustments made in the models of Table 1 with the same covariates were kept in the models of Table 3.

The goodness-of-fit of the model was assessed using the -2 log likelihood, with lower values indicating a better fit. The variance inflation factor (VIF) revealed little collinearity among the independent variables (highest VIF = 1.219). All analyses were considered statistically significant when $p < 0.05$.

3. Results

3.1. Demographic characteristics

Except for maternal age, there was no significant ($p < 0.05$) difference in maternal education years, monthly household income, marital status, birth weight or child's gender between mothers/children enrolled at baseline and those considered losses in the 4th follow-up.

The characteristics of the study participants are presented in Table 1. Among the 144 mother/child pairs included in the study, 39 (27.1%) children had excess body weight, and 78 (55.7%), 74 (52.9%) and 83 (59.3%) mothers had cognitive restraint, uncontrolled eating and emotional eating $\geq P50$, respectively (Table 1). Mother's BMI, cognitive restraint and birth weight were significantly associated with the child's weight status (Table 1). The proportion of children with excess body weight was higher among mothers who had a BMI ≥ 25 kg/m² (36.7%) and cognitive restraint $\geq P50$ (37.2%) and among children who were born LGA (42.3%) compared to mothers with a BMI < 25 kg/m² and cognitive restraint $< P50$ and children who were born SGA/AGA. The median maternal cognitive restraint score was also significantly higher (50.0) among children with excess body weight ($> P85$) compared to children with a BMI < 25 kg/m² (Table 1).

3.2. Logistic regression models

In the logistic regression analysis, the unadjusted model (Model 1, Table 2) showed that the odds of excess body weight were higher for children born to mothers who had cognitive restraint $\geq P50$, especially for girls. The odds of excess body weight were about 3 times higher for children born to mothers classified with cognitive restraint $\geq P50$ compared to mothers with cognitive restraint $< P50$ (OR = 3.08, 95% CI: 1.36-6.97, $p = 0.007$). This result seems to be more significant for girls born to mothers with cognitive restraint $\geq P50$, who were almost 8 times more likely to be overweight (OR = 7.86, 95% CI: 1.58-39.17, $p = 0.012$). The linear regression depicted in Figure 1 also shows that the weight status of girls is more sensitive to maternal cognitive restraint than that of boys. However, although the goodness-of-fit of the models improved after adjusting for birth weight and mother's BMI ("boys and girls": -2 log likelihood, from 157.729 to 151.254; "girls": -2 log likelihood, from 56.146 to 48.712 for

unadjusted and adjusted models, respectively), the mother's cognitive restraint was no longer a significant predictor of the child's weight status for either gender category (Model 2, Table 2).

3.3. Gamma-log regression models

Gamma-log regression analysis is depicted in Table 3. Considering the child's BMI to be a continuous variable, none of the three maternal eating behavior patterns was associated with the child's weight status (Models 1 and 2).

4. Discussion

In the current study we found that maternal cognitive restraint was associated with excess body weight of the child at 9 years of age. Uncontrolled eating or emotional eating was not associated with the child's weight status. Additionally, our results demonstrated that girls were significantly more sensitive to maternal cognitive restraint than boys.

The relationship between cognitive restraint of the mother and her nutritional status is well established in the literature. Women who restrict food groups or calorie intake tend to gain about 2 kg more weight over time than women who do not perform this behavior (Savage et al., 2009). It seems that restrictive dieting facilitates initial weight loss (Freire, 2020). However, it is difficult to continue losing weight or even to maintain an adequate weight over time (Mann et al., 2007). Dietary restriction can induce a desire for foods and trigger physical or emotional hunger that lead to overeating or binge eating and consequent weight gain (Bello & Hajnal, 2010). Stronger cravings also lead to more binge eating regardless of restraint (Hagerman et al., 2021). Some studies have shown that restrictive and rigid eating behaviors can lead to failure in the effort to lose weight when compared to the adoption of a balanced diet (Polivy & Herman, 2020).

Another important characteristic of food restriction is the possibility of triggering other eating disorders such as anorexia nervosa, bulimia nervosa, and binge eating disorder (Batista et al., 2018), indicating that the consequences of dysfunctional eating behavior go beyond the outcome of excess body weight. Additionally, food restriction is also related to low self-esteem, depression and impulsivity (Bellisle, 2009), and situations that undermine self-control are more strongly associated with overeating among individuals with higher dietary restraint (Hagerman et al., 2021).

The association between eating behaviors of parents and children has been well established in the literature (Balantekin, 2019; Martini et al., 2020). However, studies evaluating the association of maternal eating behaviors with children's weight status are still scarce. Indeed, our results agree with other authors that reported a significant association between maternal cognitive restraint and the child's weight status (Czepczor-Bernat & Brytek-Matera, 2019; Pesch et al., 2018; Saltzman et al., 2016). The maternal cognitive restraint score tends to be higher among children with excess body weight compared to eutrophic mothers, with a potential gender difference. According to our results and those reported by other authors, it seems that girls are more aware of the effect of maternal cognitive restraint than boys (Czepczor-Bernat & Brytek-Matera, 2019; Pesch et al., 2018). In general, analysis according to gender shows a higher prevalence of cognitive restraint in women compared to men (Keski-Rahkonen & Mustelin, 2016).

The explanation for the daughter's excess body weight when the mother performs cognitive restrained eating is complex. However, some hypotheses can be suggested: 1) the mother/woman is always an example for her daughter. In this respect, the daughter may have been affected by the mother's problems in controlling her diet and loses control over her own food intake. In general, the mother transfers her weight preoccupation to her daughter and projects the imposition of the diet; this excessive control of food minimizes the child's ability to self-regulate the physical sensations of hunger and satiety, leading to weight gain (Francis & Birch, 2005). 2) Penalized by her cognitive restrained eating behavior, the mother inadvertently transfers the desire to eat more food to the child. The mother's restrictive diet can decrease her daughter's exposure to forbidden foods. However, the daughter can be induced to overeat when food is available and, eventually, to eat beyond satiety (de Onis, 2015; van der Horst & Sleddens, 2017). Some mothers misclassify overweight children as being lower than their measured weight status. Indeed, mothers are more likely to identify daughters who are at risk of overweight as being "overweight" than they are sons (Maynard et al., 2003), probably because of the socially imposed beauty standards of thinness on women. Mothers restricting their diets tend to consider thinness to be the ideal beauty standard (Balantekin, 2019), a characteristic that further impairs the child's understanding of a eutrophic condition. 3) Finally, the mother restricts her eating but can use food as a reward mechanism to trigger appropriate behaviors in her daughter, conditioning food to pleasure and gratification. At the same time, the restrictive diet image that the daughter absorbs from her mother may induce the child to develop the same restrictive diet behavior over the years, generating a vicious cycle and favoring the establishment of overweight in girls.

In fact, more studies are needed to understand the effect of maternal eating behaviors on children's physical and mental health throughout their development. Since excess body weight is a multifactorial disease, several other characteristics of both the mother and her child need to be equally evaluated in this process.

Our study has several strengths. Data came from a nine-year cohort study consisting of mother-child pairs evaluated at the same time by most members of the same team, ensuring the quality of the information. However, some limitations must also be mentioned. First, although there were no significant differences between mothers and children enrolled at baseline and those participating in the 4th follow-up, we acknowledge that the relatively low response rate in the 4th follow-up may limit the generalization of our findings. Finally, our results came from a relatively small cohort of mothers and their children living in southern Brazil; therefore, caution is necessary when comparing the results to other populations.

5. Conclusion

In the present study, cognitive restrained eating of the mother was associated with the child's weight status. Public policies that encourage mothers to seek specialized care in situations of discomfort with their nutritional status can have a significant impact on the health of the whole family. Finally, although more studies investigating maternal eating behaviors are needed to better understand the causal relationship with the child's weight status, our results are important to help mothers develop and maintain healthy daily habits in order to prevent excess body weight in the mother-child pair.

CRedit authorship contribution statement

Aline R. Santos: conceptualization, analysis, methodology, writing original draft, and review. **Marco F. Mastroeni:** conceptualization, statistical analysis, methodology, writing original draft, review, and editing.

Declaration of competing interest

The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgements

We thank the Darcy Vargas Maternity Hospital of Joinville, Santa Catarina, Brazil, for permitting the data collection at their facilities; the University of Joinville Region, Joinville, Brazil, for financial support, and Kerstin Markendorf for the English revision.

Funding

This research was funded by the Fundo de Apoio à Pesquisa - FAP/UNIVILLE, Brazil (grant numbers 4555/2011 and 02/2016).

Ethics approval

The study was approved by the Research Ethics Committee of the University of Joinville Region (Protocol No. 107/2011), and all participants gave their informed consent prior to inclusion in the study.

Consent to participate

Written informed consent was obtained from all participants.

References

- Agüera, Z., Lozano-Madrid, M., Mallorquí-Bagué, N., Jiménez-Murcia, S., Menchón, J. M., & Fernández-Aranda, F. (2021). A review of binge eating disorder and obesity. *Neuropsychiatr*, 35(2), 57-67. <https://doi.org/10.1007/s40211-020-00346-w>
- Arnold, C., Johnson, H., Mahon, C., & Agius, M. (2019). The effects of eating disorders in pregnancy on mother and baby: a review. *Psychiatr Danub*, 31(Suppl 3), 615-618.
- Balantekin, K. N. (2019). The Influence of Parental Dieting Behavior on Child Dieting Behavior and Weight Status. *Curr Obes Rep*, 8(2), 137-144. <https://doi.org/10.1007/s13679-019-00338-0>
- Batista, M., Žigić-Antić, L., Žaja, O., Jakovina, T., & Begovac, I. (2018). Predictors of eating disorder risk in anorexia nervosa adolescents. *Acta Clin Croat*, 57(3), 399-410. <https://doi.org/10.20471/acc.2018.57.03.01>
- Bellisle, F. (2009). [Assessing various aspects of the motivation to eat that can affect food intake and body weight control]. *Encephale*, 35(2), 182-185. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2008.03.009>
- Bello, N. T., & Hajnal, A. (2010). Dopamine and binge eating behaviors. *Pharmacol Biochem Behav*, 97(1), 25-33. <https://doi.org/10.1016/j.pbb.2010.04.016>
- Benbaibache, H., Bounihi, A., & Koceir, E. A. (2021). Leptin level as a biomarker of uncontrolled eating in obesity and overweight. *Ir J Med Sci*, 190(1), 155-161. <https://doi.org/10.1007/s11845-020-02316-1>
- Blüher, M. (2019). Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nature Reviews Endocrinology*, 15(5), 288-298. <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0176-8>
- BRASIL. (2011). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do

- Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde. 76.
- Coffino, J. A., Orloff, N. C., & Hormes, J. M. (2016). Dietary Restraint Partially Mediates the Relationship between Impulsivity and Binge Eating Only in Lean Individuals: The Importance of Accounting for Body Mass in Studies of Restraint. *Front Psychol*, 7(1499). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01499>
- Czepczor-Bernat, K., & Brytek-Matera, A. (2019). Children's and Mothers' Perspectives of Problematic Eating Behaviours in Young Children and Adolescents: An Exploratory Study. *Int J Environ Res Public Health*, 16(15). <https://doi.org/10.3390/ijerph16152692>
- de Onis, M. (2015). Preventing childhood overweight and obesity. *J Pediatr (Rio J)*, 91(2), 105-107. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2014.10.002>
- de Onis, M., Onyango, A. W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., & Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*, 85(9), 660-667.
- Epel, E., Lapidus, R., McEwen, B., & Brownell, K. (2001). Stress may add bite to appetite in women: a laboratory study of stress-induced cortisol and eating behavior. *Psychoneuroendocrinology*, 26(1), 37-49. [https://doi.org/10.1016/s0306-4530\(00\)00035-4](https://doi.org/10.1016/s0306-4530(00)00035-4)
- Francis, L. A., & Birch, L. L. (2005). Maternal influences on daughters' restrained eating behavior. *Health Psychol*, 24(6), 548-554. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.24.6.548>
- Freire, R. (2020). Scientific evidence of diets for weight loss: Different macronutrient composition, intermittent fasting, and popular diets. *Nutrition*, 69(110549). <https://doi.org/10.1016/j.nut.2019.07.001>
- Garcia-Garcia, I., Neseliler, S., Morys, F., Dadar, M., Yau, Y. H. C., Scala, S. G., Zeighami, Y., Sun, N., Collins, D. L., Vainik, U., & Dagher, A. (2022). Relationship between impulsivity, uncontrolled eating and body mass index: a hierarchical model. *Int J Obes (Lond)*, 46(1), 129-136. <https://doi.org/10.1038/s41366-021-00966-4>
- Hagerman, C. J., Stock, M. L., Beekman, J. B., Yeung, E. W., & Persky, S. (2021). The ironic effects of dietary restraint in situations that undermine self-regulation. *Eat Behav*, 43(101579). <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2021.101579>
- Heo, M., Pietrobelli, A., Fontaine, K. R., Sirey, J. A., & Faith, M. S. (2006). Depressive mood and obesity in US adults: comparison and moderation by sex, age, and race. *Int J Obes (Lond)*, 30(3), 513-519. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803122>
- Hu, H., Yang, C., Tan, F., Zhao, X., Du, X., Liang, J., Wu, T., Wang, H., Qiu, Z., Zhang, H., Zhang, J., & Liu, W. (2019). Parental Influence in Forming Preschool Children's Eating Behaviors-A Cross-Sectional Survey in Chongqing, China. *Healthcare (Basel)*, 7(4). <https://doi.org/10.3390/healthcare7040140>
- Jacobi, C., Schmitz, G., & Agras, W. S. (2008). Interactions between disturbed eating and weight in children and their mothers. *J Dev Behav Pediatr*, 29(5), 360-366. <https://doi.org/10.1097/DBP.0b013e31817dbd7d>
- Jacquet, P., Schutz, Y., Montani, J. P., & Dulloo, A. (2020). How dieting might make some fatter: modeling weight cycling toward obesity from a perspective of body composition autoregulation. *Int J Obes (Lond)*, 44(6), 1243-1253. <https://doi.org/10.1038/s41366-020-0547-1>
- Keski-Rahkonen, A., & Mustelin, L. (2016). Epidemiology of eating disorders in Europe: prevalence, incidence, comorbidity, course, consequences, and risk factors. *Curr Opin Psychiatry*, 29(6), 340-345. <https://doi.org/10.1097/yco.0000000000000278>
- Linardon, J. (2018). The relationship between dietary restraint and binge eating: Examining eating-related self-efficacy as a moderator. *Appetite*, 127(126-129). <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.04.026>
- MacLean, P. S., Blundell, J. E., Mennella, J. A., & Batterham, R. L. (2017). Biological control of appetite: A daunting complexity. *Obesity (Silver Spring)*, 25 Suppl 1(Suppl 1), S8-S16. <https://doi.org/10.1002/oby.21771>
- Mann, T., Tomiyama, A. J., Westling, E., Lew, A. M., Samuels, B., & Chatman, J. (2007). Medicare's search for effective obesity treatments: diets are not the answer. *Am Psychol*, 62(3), 220-233. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.62.3.220>
- Martini, M. G., Barona-Martinez, M., & Micali, N. (2020). Eating disorders mothers and their children: a systematic review of the literature. *Arch Womens Ment Health*, 23(4), 449-467. <https://doi.org/10.1007/s00737-020-01019-x>
- Mastroeni, M. F., Czarnobay, S. A., Kroll, C., Figueirêdo, K. B. W., Mastroeni, S. S. B. S., Silva, J. C., Khan, M. K. A., Loehr, S., & Veugelers, P. J. (2016). The Independent Importance of Pre-pregnancy Weight and Gestational Weight Gain for the Prevention of Large-for Gestational Age Brazilian Newborns. *Maternal and Child Health Journal*, 21(4), 705-714. <https://doi.org/10.1007/s10995-016-2156-0>
- Maynard, L. M., Galuska, D. A., Blanck, H. M., & Serdula, M. K. (2003). Maternal perceptions of weight status of children. *Pediatrics*, 111(5 Pt 2), 1226-1231.

- Natacci, L. C., & Ferreira Júnior, M. (2011). The three factor eating questionnaire - R21: tradução para o português e aplicação em mulheres brasileiras. *Revista de Nutrição*, 24(3), 383-394. <https://doi.org/10.1590/s1415-52732011000300002>
- Nestler, E. J., & Lüscher, C. (2019). The Molecular Basis of Drug Addiction: Linking Epigenetic to Synaptic and Circuit Mechanisms. *Neuron*, 102(1), 48-59. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2019.01.016>
- Pesch, M. H., Appugliese, D. P., Miller, A. L., Rosenblum, K. L., Lumeng, J. C., & Bauer, K. W. (2018). Approaches to restrictive feeding: Associations with child weight and eating behavior. *Eat Behav*, 31(74-79). <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2018.08.006>
- Polivy, J., & Herman, C. P. (2020). Overeating in Restrained and Unrestrained Eaters. *Front Nutr*, 7(30). <https://doi.org/10.3389/fnut.2020.00030>
- Rasmussen, K. M., & Yaktine, A. (2009). Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Institute of Medicine (US) of the National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines.
- Sales, W. B., Silleno Junior, J. D., Kroll, C., Mastroeni, S. S. B. S., Silva, J. C., & Mastroeni, M. F. (2015). Influence of altered maternal lipid profile on the lipid profile of the newborn. *Archives of Endocrinology and Metabolism*, 59(2), 123-128. <https://doi.org/10.1590/2359-3997000000024>
- Saltzman, J. A., Pineros-Leano, M., Liechty, J. M., Bost, K. K., & Fiese, B. H. (2016). Eating, feeding, and feeling: emotional responsiveness mediates longitudinal associations between maternal binge eating, feeding practices, and child weight. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 13(89). <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0415-5>
- Savage, J. S., Hoffman, L., & Birch, L. L. (2009). Dieting, restraint, and disinhibition predict women's weight change over 6 y. *Am J Clin Nutr*, 90(1), 33-40. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2008.26558>
- Schultz, L. F., Mastroeni, S., Rafihi-Ferreira, R. E., & Mastroeni, M. F. (2021). Sleep habits and weight status in Brazilian children aged 4-6 years of age: the PREDI study. *Sleep Med*, 87(30-37). <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.08.020>
- Sentalin, P. B. R., Pinheiro, A. O., Oliveira, R. R., Zângaro, R. A., Campos, L. A., & Baltatu, O. C. (2019). Obesity and metabolic syndrome in children in Brazil: The challenge of lifestyle change. *Medicine (Baltimore)*, 98(19), e15666. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000015666>
- Skelton, J. A., Irby, M. B., Grzywacz, J. G., & Miller, G. (2011). Etiologies of obesity in children: nature and nurture. *Pediatr Clin North Am*, 58(6), 1333-1354, ix. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2011.09.006>
- Spoor, S. T., Bekker, M. H., Van Strien, T., & van Heck, G. L. (2007). Relations between negative affect, coping, and emotional eating. *Appetite*, 48(3), 368-376. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2006.10.005>
- Stunkard, A. J., & Messick, S. (1985). The three-factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *J Psychosom Res*, 29(1), 71-83. [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(85\)90010-8](https://doi.org/10.1016/0022-3999(85)90010-8)
- Tholin, S., Rasmussen, F., Tynelius, P., & Karlsson, J. (2005). Genetic and environmental influences on eating behavior: the Swedish Young Male Twins Study. *Am J Clin Nutr*, 81(3), 564-569. <https://doi.org/10.1093/ajcn/81.3.564>
- Vainik, U., García-García, I., & Dagher, A. (2019). Uncontrolled eating: a unifying heritable trait linked with obesity, overeating, personality and the brain. *Eur J Neurosci*, 50(3), 2430-2445. <https://doi.org/10.1111/ejn.14352>
- Val-Laillet, D., Aarts, E., Weber, B., Ferrari, M., Quaresima, V., Stoeckel, L. E., Alonso-Alonso, M., Audette, M., Malbert, C. H., & Stice, E. (2015). Neuroimaging and neuromodulation approaches to study eating behavior and prevent and treat eating disorders and obesity. *Neuroimage Clin*, 8(1-31). <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2015.03.016>
- van der Horst, K., & Sleddens, E. F. C. (2017). Parenting styles, feeding styles and food-related parenting practices in relation to toddlers' eating styles: A cluster-analytic approach. *PLoS One*, 12(5), e0178149. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178149>
- van Strien, T. (2018). Causes of Emotional Eating and Matched Treatment of Obesity. *Curr Diab Rep*, 18(6), 35. <https://doi.org/10.1007/s11892-018-1000-x>
- Van Strien, T., Engels, R. C., Van Leeuwe, J., & Snoek, H. M. (2005). The Stice model of overeating: tests in clinical and non-clinical samples. *Appetite*, 45(3), 205-213. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2005.08.004>
- van Strien, T., Herman, C. P., & Verheijden, M. W. (2012). Eating style, overeating and weight gain. A prospective 2-year follow-up study in a representative Dutch sample. *Appetite*, 59(3), 782-789. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.08.009>

- Villar, J., Ismail, L. C., Victora, C. G., Ohuma, E. O., Bertino, E., Altman, D. G., Lambert, A., Papageorgiou, A. T., Carvalho, M., Jaffer, Y. A., Gravett, M. G., Purwar, M., Frederick, I. O., Noble, A. J., Pang, R., Barros, F. C., Chumlea, C., Bhutta, Z. A., & Kennedy, S. H. (2014). International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex: the Newborn Cross-Sectional Study of the INTERGROWTH-21st Project. *The Lancet*, 384(9946), 857-868. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(14\)60932-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(14)60932-6)
- Wallis, D. J., & Hetherington, M. M. (2004). Stress and eating: the effects of ego-threat and cognitive demand on food intake in restrained and emotional eaters. *Appetite*, 43(1), 39-46. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2004.02.001>
- World Health Organization. (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Report of a WHO consultation. Vol. 894, pp. i-xii, 1-253.
- Zambrowicz, R., Schebendach, J., Sysko, R., Mayer, L. E. S., Walsh, B. T., & Steinglass, J. E. (2019). Relationship between three factor eating questionnaire-restraint subscale and food intake. *Int J Eat Disord*, 52(3), 255-260. <https://doi.org/10.1002/eat.23014>

Figure legend

Fig. 1. Mother's cognitive restraint and child's weight status 9 years after delivery according to gender.

Figure 1

[Click here to access/download;Figure;Figure 1.tif](#)

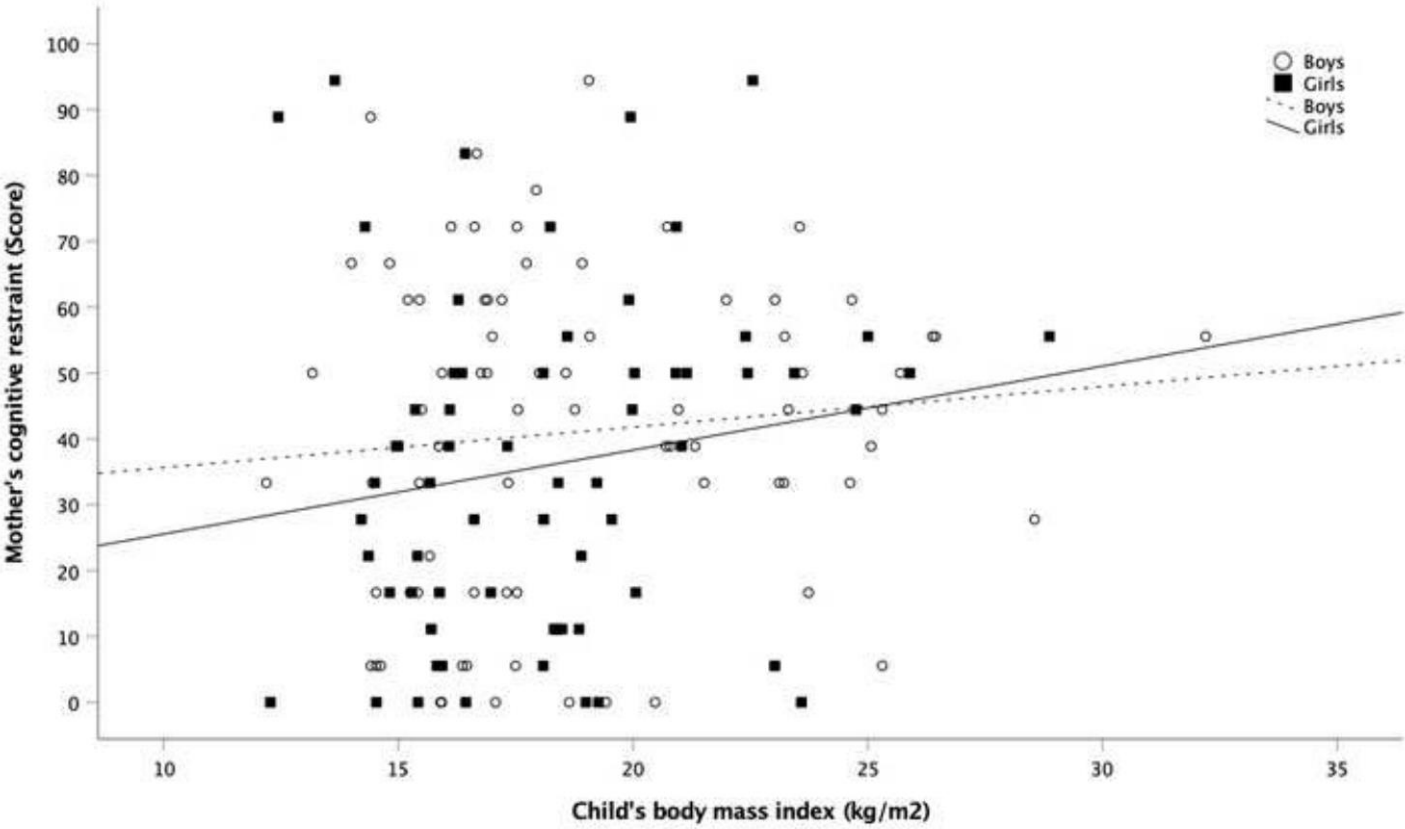


Table 1

Characteristics of the study participants according to the child's weight status (n = 144). The PREDI Study, Joinville, Brazil, 2021.

	Child's weight status			<i>p</i>
	≤ 85 th percentile n (%) or median (IQR)	> 85 th percentile n (%) or median (IQR)	Total n (%) or median (IQR)	
<i>Mother</i>				
Age (years)				0.749 [*]
< 40	65 (73.9)	23 (26.1)	88 (61.1)	
≥ 40	40 (71.4)	16 (28.6)	56 (38.9)	
Education (years)				0.704 [*]
≥ 12	52 (75.4)	17 (24.6)	69 (49.3)	
9 - 12	31 (68.9)	14 (31.1)	45 (32.1)	
< 9	18 (69.2)	8 (30.8)	26 (18.6)	
Marital status				0.424 [*]
Marriage/consensual union	66 (70.2)	28 (29.8)	94 (66.7)	
Other	36 (76.6)	11 (23.4)	47 (33.3)	
Monthly household income (MW)				0.182 [*]
≥ 5	28 (75.7)	9 (24.3)	37 (27.0)	
3 - 5	43 (66.2)	22 (33.8)	65 (47.4)	
< 3	29 (82.9)	6 (17.1)	35 (25.6)	
Parity (number of children)				0.339 [*]
1	17 (81.0)	4 (19.0)	21 (14.9)	
≥ 2	85 (70.8)	35 (29.2)	120 (85.1)	
Gestational weight gain				0.45 [*]
Adequate	60 (70.6)	25 (29.4)	85 (59.0)	
Excessive	45 (76.3)	14 (23.7)	59 (41.0)	
Body mass index (kg/m ²)				0.015[*]
< 25	39 (86.7)	6 (13.3)	45 (32.6)	
25 – 30	30 (69.8)	13 (30.2)	43 (31.2)	
≥ 30	30 (60.0)	20 (40.0)	50 (36.2)	
Breastfeeding duration (months)				0.710 [*]
≥ 6	37 (75.5)	12 (24.5)	49 (34.3)	
4 - 6	35 (68.6)	16 (31.4)	51 (35.7)	
< 4	32 (74.4)	11 (25.6)	43 (30.0)	
Cognitive restraint				0.006[*]
< P50	52 (83.9)	10 (16.1)	62 (44.3)	
≥ P50	49 (62.8)	29 (37.2)	78 (55.7)	
Uncontrolled eating				0.323 [*]
< P50	45 (68.2)	21 (31.8)	66 (47.1)	
≥ P50	56 (75.7)	18 (24.3)	74 (52.9)	
Emotional eating				0.736 [*]
< P50	42 (73.7)	15 (26.3)	57 (40.7)	
≥ P50	59 (71.1)	24 (28.9)	83 (59.3)	
Eating behavior				
Cognitive restraint	33.3 (41.7)	50.0 (22.2)	38.9 (38.9)	0.047^{**}
Uncontrolled eating	22.2 (33.3)	25.9 (22.2)	22.2 (29.6)	0.556 ^{**}
Emotional eating	22.2 (44.4)	16.7 (38.9)	22.2 (44.4)	0.989 ^{**}
<i>Children</i>				
Gender				0.053 [*]
Boys	51 (66.2)	26 (33.8)	77 (53.5)	

Girls	54 (80.6)	13 (19.4)	67 (46.5)	
Birth weight				0.024*
SGA/AGA	86 (77.5)	25 (22.5)	111 (77.1)	
LGA	19 (57.6)	14 (42.4)	33 (22.9)	

Note. IQR = interquartile range; P50 = 50th percentile; MW = minimum wage (1 MW = US\$ 207.00 in 2021); SGA = small for gestational age; AGA = adequate for gestational age; LGA = large for gestational age. **Bold** values denote statistical significance at the $p < 0.05$ level.

* Chi-square test.

** Mann-Whitney U test.

Table 2

Mother's eating behavior as a determinant of excess body weight in children nine years after delivery according to gender (n = 142). The PREDI Study, Joinville, Brazil, 2021.

Characteristic	Model 1 ^a		Model 2 ^b	
	OR (95% CI)	<i>p</i>	OR (95% CI)	<i>p</i>
<i>Boys and girls</i>				
Cognitive restraint				
< P50	Reference		Reference	
≥ P50	3.08 (1.36-6.97)	0.007	1.94 (0.75-5.00)	0.169
-2 Log likelihood	157.729		151.254	
Uncontrolled eating				
< P50	Reference		Reference	
≥ P50	0.69 (0.33-1.45)	0.325	0.54 (0.24-1.21)	0.138
-2 Log likelihood	164.674		150.964	
Emotional eating				
< P50	Reference		Reference	
≥ P50	1.14 (0.53-2.43)	0.736	0.94 (0.42-2.11)	0.890
-2 Log likelihood	165.534		153.179	
<i>Boys</i>				
Cognitive restraint				
< P50	Reference		Reference	
≥ P50	1.77 (0.65-4.82)	0.265	1.11 (0.33-3.66)	0.869
-2 Log likelihood	96.373		94.046	
Uncontrolled eating				
< P50	Reference		Reference	
≥ P50	0.72 (0.28-1.88)	0.506	0.62 (0.23-1.70)	0.352
-2 Log likelihood	97.206		93.200	
Emotional eating				
< P50	Reference		Reference	
≥ P50	1.26 (0.48-3.31)	0.643	1.01 (0.36-2.86)	0.978
-2 Log likelihood	97.432		94.072	
<i>Girls</i>				
Cognitive restraint				
< P50	Reference		Reference	
≥ P50	7.86 (1.58-39.17)	0.012	4.66 (0.79-27.58)	0.089
-2 Log likelihood	56.146		48.712	
Uncontrolled eating				
< P50	Reference		Reference	
≥ P50	0.56 (0.16-1.93)	0.355	0.36 (0.09-1.53)	0.167
-2 Log likelihood	63.727		50.107	
Emotional eating				
< P50	Reference		Reference	
≥ P50	1.03 (0.29-3.60)	0.96	1.07 (0.26-4.40)	0.923
-2 Log likelihood	64.600		52.071	

Note. OR = odds ratio; CI = confidence interval; P50 = 50th percentile. **Bold** values denote statistical significance at the $p < 0.05$ level.

^aModel 1: Unadjusted odds ratio.

^bModel 2: Adjusted for birth weight and mother's body mass index.

Table 3

Gamma-log regression models for body mass index of children according to gender. The PREDI Study, Joinville, Brazil, 2021.

	Child's weight status			
	Model 1 ^a		Model 2 ^b	
	β (95% CI)	<i>p</i>	β (95% CI)	<i>p</i>
Boys and girls				
Cognitive restraint	0.001 (0.000; 0.002)	0.075	-0.001 (-0.002; 0.001)	0.335
Uncontrolled eating	0.001 (0.000; 0.002)	0.076	0.005 (-0.001; 0.001)	0.425
Emotional eating	0.001 (0.000; 0.003)	0.082	0.000 (-0.0021; 0.001)	0.792
Boys				
Cognitive restraint	0.001 (-0.001; 0.003)	0.278	-0.001 (-0.002; 0.001)	0.505
Uncontrolled eating	0.001 (0.000; 0.003)	0.096	0.000 (-0.002; 0.002)	0.987
Emotional eating	0.002 (0.000; 0.004)	0.065	0.001 (-0.002; 0.002)	0.758
Girls				
Cognitive restraint	0.001 (-0.001; 0.003)	0.214	-0.001 (-0.003; 0.001)	0.357
Uncontrolled eating	0.001 (-0.001; 0.002)	0.393	-0.001 (-0.002; 0.000)	0.164
Emotional eating	0.001 (-0.001; 0.002)	0.498	-0.001 (-0.002; 0.001)	0.498

Note. β = beta-coefficient (slope coefficient of the regression line); CI = confidence interval.

^aModel 1: Unadjusted odds ratio.

^bModel 2: Adjusted for birth weight and mother's body mass index.

ANEXOS

ANEXO A: Questionário TFEQ-R21

QUESTIONÁRIO TFEQ-R21 - VERSÃO EM PORTUGUÊS

Esta seção contém declarações e perguntas sobre hábitos alimentares e sensação de fome.

Leia cuidadosamente cada declaração e responda marcando a alternativa que melhor se aplica a você.

1. Eu deliberadamente consumo pequenas porções para controlar meu peso.
☐ Totalmente verdade
☐ Verdade, na maioria das vezes
☐ Falso, na maioria das vezes
☐ Totalmente falso
2. Eu começo a comer quando me sinto ansioso.
☐ Totalmente verdade
☐ Verdade, na maioria das vezes
☐ Falso, na maioria das vezes
☐ Totalmente falso
3. Às vezes, quando começo a comer, parece-me que não conseguirei parar.
☐ Totalmente verdade
☐ Verdade, na maioria das vezes
☐ Falso, na maioria das vezes
☐ Totalmente falso
4. Quando me sinto triste, frequentemente como demais.
☐ Totalmente verdade
☐ Verdade, na maioria das vezes
☐ Falso, na maioria das vezes
☐ Totalmente falso
5. Eu não como alguns alimentos porque eles me engordam.
☐ Totalmente verdade
☐ Verdade, na maioria das vezes
☐ Falso, na maioria das vezes
☐ Totalmente falso
6. Estar com alguém que está comendo, me dá frequentemente vontade de comer também.
☐ Totalmente verdade
☐ Verdade, na maioria das vezes
☐ Falso, na maioria das vezes
☐ Totalmente falso
7. Quando me sinto tenso ou estressado, frequentemente sinto que preciso comer.
☐ Totalmente verdade
☐ Verdade, na maioria das vezes
☐ Falso, na maioria das vezes
☐ Totalmente falso
8. Frequentemente sinto tanta fome que meu estômago parece um poço sem fundo.

- ☐ Totalmente verdade
- ☐ Verdade, na maioria das vezes
- ☐ Falso, na maioria das vezes
- ☐ Totalmente falso

9. Eu sempre estou com tanta fome, que me é difícil parar de comer antes de terminar toda a comida que está no prato.

- ☐ Totalmente verdade
- ☐ Verdade, na maioria das vezes
- ☐ Falso, na maioria das vezes
- ☐ Totalmente falso

10. Quando me sinto solitário (a), me consolo comendo.

- ☐ Totalmente verdade
- ☐ Verdade, na maioria das vezes
- ☐ Falso, na maioria das vezes
- ☐ Totalmente falso

11. Eu conscientemente me controlo nas refeições para evitar ganhar peso.

- ☐ Totalmente verdade
- ☐ Verdade, na maioria das vezes
- ☐ Falso, na maioria das vezes
- ☐ Totalmente falso

12. Quando sinto o cheiro de um bife grelhado ou de um pedaço suculento de carne, acho muito difícil evitar de comer, mesmo que eu tenha terminado de comer há muito pouco tempo.

- ☐ Totalmente verdade
- ☐ Verdade, na maioria das vezes
- ☐ Falso, na maioria das vezes
- ☐ Totalmente falso

13. Estou sempre com fome o bastante para comer a qualquer hora.

- ☐ Totalmente verdade
- ☐ Verdade, na maioria das vezes
- ☐ Falso, na maioria das vezes
- ☐ Totalmente falso

14. Se eu me sinto nervoso(a), tento me acalmar comendo.

- ☐ Totalmente verdade
- ☐ Verdade, na maioria das vezes
- ☐ Falso, na maioria das vezes
- ☐ Totalmente falso

15. Quando vejo algo que me parece muito delicioso, eu frequentemente fico com tanta fome que tenho que comer imediatamente.

- ☐ Totalmente verdade
- ☐ Verdade, na maioria das vezes
- ☐ Falso, na maioria das vezes
- ☐ Totalmente falso

16. Quando me sinto depressivo(a), eu quero comer.

- ☐ Totalmente verdade
- ☐ Verdade, na maioria das vezes
- ☐ Falso, na maioria das vezes
- ☐ Totalmente falso

17. O quanto frequentemente você evita “estocar” (ou se aprovisionar de) comidas tentadoras?

- ☐ Quase nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Frequentemente
- ☐ Quase sempre

18. O quanto você estaria disposto(a) a fazer um esforço para comer menos do que deseja?

- ☐ Não estou disposto(a)
- ☐ Estou um pouco disposto(a)
- ☐ Estou relativamente bem disposto(a)
- ☐ Estou muito disposto(a)

19. Você comete excessos alimentares, mesmo quando não está com fome?

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Pelo menos 1 vez por semana

20. Com qual frequência você fica com fome?

- ☐ Somente nos horários das refeições
- ☐ Às vezes entre as refeições
- ☐ Frequentemente entre as refeições
- ☐ Quase sempre

21. Em uma escala de 1 a 8, onde 1 significa nenhuma restrição alimentar, e 8 significa restrição total, qual número você daria para si mesmo?

Comer tudo o que quiser e sempre que quiser	1	2	3	4	5	6	7	8	Limitar constantemente a ingestão alimentar, Nunca “cedendo”
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Termo de Autorização para Publicação de Teses e Dissertações

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE) a disponibilizar em ambiente digital institucional, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/IBICT) e/ou outras bases de dados científicas, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra abaixo citada, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data 05/07/2022.

1. Identificação do material bibliográfico: () Tese (x) Dissertação () Trabalho de Conclusão

2. Identificação da Tese ou Dissertação:

Autor: Aline Rebelo dos Santos

Orientador: Prof. Dr. Marco Fábio Mastroeni Coorientador: _____

Data de Defesa: 29/04/2022

Título: PADRÕES DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR MATERNO E ESTADO NUTRICIONAL DA CRIANÇA AOS NOVE ANOS DE IDADE – ESTUDO PREDI

Instituição de Defesa: Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE

3. Informação de acesso ao documento:

Pode ser liberado para publicação integral (x) Sim () Não

Havendo concordância com a publicação eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese, dissertação ou relatório técnico.



Assinatura do autor

Joinville, 05 de julho de 2022