

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIA COGNITIVA E
COMPORTAMENTO

MANUEL FRANCISCO DE ARAÚJO LIMA

Estresse Materno e Estilos de Apego em Crianças Obesas e Eutróficas

JOÃO PESSOA

2023

MANUEL FRANCISCO DE ARAÚJO LIMA

Estresse Materno e Estilos de Apego em Crianças Obesas e Eutróficas

Dissertação apresentada à banca examinadora como requisito para a obtenção do título de mestre em Neurociências Cognitiva e Comportamento, do Programa de Pós-Graduação em Neurociências Cognitiva e Comportamento da Universidade Federal da Paraíba.

Orientadora: Prof.^a Dra. Melyssa Kellyane Cavalcanti Galdino.

Linha de Pesquisa: Psicobiologia: Processos Psicológicos Básicos e Neuropsicologia.

JOÃO PESSOA

2023

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

L732e Lima, Manuel Francisco de Araújo.
Estresse materno e estilos de apego em crianças
obesas e eutróficas / Manuel Francisco de Araújo Lima.
- João Pessoa, 2023.
88 f. : il.

Orientação: Melyssa Kellyane Cavalcanti Galdino.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCHLA.

1. Estresse. 2. Estresse materno. 3. Apego materno.
4. Obesidade infantil. I. Galdino, Melyssa Kellyane
Cavalcanti. II. Título.

UFPB/BC

CDU 159.944.4(043)

FOLHA DE APROVAÇÃO

Estresse Materno e Estilos de Apego em Crianças Obesas e Eutróficas

Dissertação apresentada à banca examinadora como requisito para a obtenção do título de mestre em Neurociências Cognitiva e Comportamento, do Programa de Pós-Graduação em Neurociências Cognitiva e Comportamento da Universidade Federal da Paraíba.

DATA: 29.08.2023

BANCA EXAMINADORA:

Orientadora: Dra. Melyssa Kellyane Cavalcanti Galdino (UFPB)

Examinador 1: Dra. Carla Alexandra da Silva Moita Minervino (UFPB)

Examinador 2: Dr. Vinícius José Baccin Martins (UFPB)

JOÃO PESSOA

2023

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho àqueles que com toda paciência, cuidado, atenção e apreço me acompanham desde os primeiros passos da minha vida, e que durante toda a minha trajetória de estudos foram fortaleza nos momentos de angústia e alegria nos momentos de louvor. Dedico este trabalho aos meus amados bisavós, Antônio Luíz, Maria José e Maria Leonada.

AGRADECIMENTOS

Com imensa gratidão, desejo expressar meus sinceros agradecimentos a todos que contribuíram significativamente para a minha jornada acadêmica e pessoal. Em primeiro lugar, agradeço a Deus, que tem sido minha força e guia em todos os momentos da minha vida.

À minha família, meus amados pais, José Correia e Maria da Neves, e minha querida irmã, Maria Vitória, que sempre estiveram ao meu lado, oferecendo amor, apoio e incentivo incansáveis. Vocês são a base sólida em que construí minha trajetória. Ao meu companheiro de grandes batalhas e na vida, Emanuel Vieira, que compartilha comigo os desafios e triunfos deste caminho. Sua presença é um presente inestimável. Aos meus melhores amigos, em especial Fernanda Couras e Virginia Holanda, que estenderam suas mãos amigas nos momentos mais difíceis. A amizade de vocês é um tesouro que valorizo profundamente.

Aos admiráveis professores que tive a honra de conhecer ao longo desta jornada acadêmica, minha gratidão é imensa. Em especial, desejo expressar minha profunda gratidão à minha orientadora, uma referência de humanidade e profissionalismo, que me guiou com sabedoria no caminho da docência.

Aos queridos professores Carla Minervino e Vinicius Baccin, que contribuíram de maneira fundamental para o desenvolvimento deste trabalho desde a sua qualificação, meu sincero agradecimento.

Aos meus queridos amigos e companheiros de laboratório, Gisele e Iriando, que não apenas me ofereceram suporte emocional inestimável, mas também compartilharam seu conhecimento teórico e seu companheirismo leal.

Aos colegas do Laboratório de Pesquisa em Cognição (LAPECC), que fizeram parte dessa jornada repleta de desafios, quero expressar minha gratidão pela colaboração constante e pela amizade sincera que enriqueceram minha experiência.

Agradeço a todos que fizeram parte desta jornada, tornando-a rica em aprendizado, amizade e crescimento. Vocês são parte essencial do meu sucesso e conquistas. Com humildade, reconheço a importância de cada um de vocês em minha vida e em minha formação. Muito obrigado por fazerem parte desta trajetória tão significativa.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Etapas da coleta de dados da pesquisa realizada em João Pessoa, Paraíba, Brasil em 2022	39
--	-----------

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Avaliação dos sintomas de depressão, ansiedade e estresse nas subescalas da Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21)	31
Tabela 2: Faixas de Severidade - Escores de Corte – DASS-21	32
Tabela 3: Descrição dos escores atribuídos aos itens do Parental Bonding Instrument ..	32
Tabela 4: Categorias das respostas e pontuações atribuídas a suas respectivas classes do SAT	36
Tabela 5: Classificação antropométrica das mães.....	38
Tabela 6: Estatística descritiva das variáveis referentes às mães ou responsáveis das crianças.	41
Tabela 7: Relações entre as principais variáveis do estudo, por grupo.....	46
Tabela 8: Modelo de regressão logística para o estado nutricional da criança	47
Tabela 9: Modelo de regressão logística para o apego da criança	48

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO	14
1 INTRODUÇÃO	14
1.1. JUSTIFICATIVA.....	17
CAPÍTULO II: REFERENCIAL TEÓRICO	19
2 REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 OBESIDADE INFANTIL	19
2.2 ESTRESSE E A OBESIDADE	21
2.3 O APEGO E A OBESIDADE INFANTIL	24
2.4 OBJETIVOS:	27
2.4.1 Objetivo Geral:	27
2.4.2 Objetivos Específicos:	27
2.5 HIPÓTESES:.....	27
CAPÍTULO III: METODOLOGIA	29
3. METODOLOGIA	29
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	29
3.2 AMOSTRA.....	29
3.3 PARÂMETROS ÉTICOS	30
3.4 INSTRUMENTOS	30
3.4.1 Questionário Socioeconômico:	30
3.4.2 Parental Bonding Instrument (PBI):	32
3.5 EQUIPAMENTOS	37
3.5.1 Avaliação antropométrica:	37
3.6 PROCEDIMENTOS	37
3.6.1 Avaliação antropométrica da díade:	38

3.6.2 Avaliação comportamental da mãe:	38
3.6.3 Avaliação comportamental da criança:	39
3.7 RISCOS	39
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	41
4 RESULTADOS	41
CAPÍTULO V: DISCUSSÃO	49
5 DISCUSSÃO:	49
5.1 PERFIL DE ESTRESSE EM MÃES DE CRIANÇAS OBESAS E EUTRÓFICAS	49
5.2 ESTILOS DE APEGO MATERNO DE MÃES DE CRIANÇAS OBESAS E EUTRÓFICAS	51
5.3 PERFIL DE ESTRESSE EM CRIANÇAS OBESAS E EUTRÓFICAS.....	52
5.4 ESTILOS DE APEGO EM CRIANÇAS OBESAS E EUTRÓFICAS	53
5.5 CORRELAÇÕES ENTRE ESTRESSE E ESTILOS DE APEGO MATERNOS, E A OBESIDADE NAS CRIANÇAS:	54
6 LIMITAÇÕES	58
7 CONCLUSÃO	59
REFERÊNCIAS	61
ANEXOS	71
APÊNDICE	<u>87</u>

RESUMO

A obesidade, uma doença multifatorial, está ligada não apenas a hábitos alimentares e sedentarismo, mas também a fatores psicológicos, como estresse e apego. Este estudo explora a relação entre estresse materno, apego e obesidade infantil, enfatizando a transmissão intergeracional desses fatores na compreensão da doença. Este estudo analisou a relação entre o estresse e o apego materno e a obesidade infantil. A amostra compreendeu 102 mães ou responsáveis do sexo feminino com vínculo biológicos, das quais 38 eram mães de crianças eutróficas e 64 eram mães de crianças obesas e suas respectivas crianças de 6 a 11 anos de idade, matriculadas em escolas públicas de João Pessoa, totalizando 204 participantes. Os instrumentos utilizados foram: o Parental Bonding Instrument (PBI), o Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL) e a Escala Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS – 21) para avaliar as mães, e o teste de ansiedade de separação (SAT) e a Escala de stress infantil (ESI) para as crianças. As mães de crianças obesas apresentaram níveis mais estressadas e com curvas do IMC mais elevadas em comparação com as mães de crianças eutróficas. Além disso, as crianças obesas exibiram maior propensão ao apego inseguro. O apego inseguro nas crianças obesas, também esteve significativamente relacionado a atividade remunerada das responsáveis. Estes resultados sublinham a influência substancial de fatores comportamentais e sociais maternos, incluindo estresse, IMC, desempenho acadêmico e status socioeconômico, na etiologia da obesidade e nos padrões de apego infantil.

Palavras Chaves: *Estresse, Estresse materno, Apego, Obesidade e Obesidade infantil*

ABSTRACT

Obesity, a multifactorial disease, is linked not only to dietary habits and sedentary lifestyle but also to psychological factors such as stress and attachment. This study explores the relationship between maternal stress, attachment, and childhood obesity, emphasizing the intergenerational transmission of these factors in understanding the disease. This study examined the relationship between maternal stress and attachment and childhood obesity. The sample comprised 102 female mothers or caregivers with biological bonds, of which 38 were mothers of healthy-weight children, and 64 were mothers of obese children, along with their respective children aged 6 to 11, enrolled in public schools in João Pessoa, totaling 204 participants. The instruments used included the Parental Bonding Instrument (PBI), Lipp's Inventory of Stress Symptoms for Adults (ISSL), and the Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS – 21) to assess mothers, and the Separation Anxiety Test (SAT) and Child Stress Scale (ESI) for the children. Mothers of obese children exhibited higher levels of stress and a higher BMI compared to mothers of healthy-weight children. Additionally, obese children showed a greater tendency towards insecure attachment. Insecure attachment in obese children was also significantly related to the employment status of the caregivers. These findings underscore the substantial influence of maternal behavioral and social factors, including stress, BMI, academic performance, and socioeconomic status, in the etiology of obesity and childhood attachment patterns.

Keywords: *Stress, Maternal Stress, Attachment, Obesity, Childhood Obesity.*

APRESENTAÇÃO

Compreender os múltiplos fatores presentes na etiologia da obesidade infantil podem fornecer um vasto leque no que tangem ao desenvolvimento de terapêuticas e intervenções. O presente estudo tem como por objetivo contribuir com esse campo de conhecimento, especificamente por possibilitar maior compressão entre as relações e entre o estresse e apego maternos e a obesidade Infantil.

Essa dissertação encontra-se dividida em cinco sessões: introdução, referencial teórico, método, resultados, discussão e conclusão.

A primeira sessão refere-se a parte introdutória do estudo, formada pelos fundamentos teóricos, que baseiam e justificam a realização desse estudo. A segunda sessão aborda um aprofundamento quanto aos principais pressupostos teóricos de estudos anteriores abordando a nossa temática. A terceira sessão refere-se ao método, onde se encontra descrito o delineamento da pesquisa, a caracterização da amostra utilizada, os instrumentos empregados, a coleta de dados, procedimentos para realização da coleta e análise dos dados, bem como parâmetros éticos aos quais a pesquisa foi submetida. A quarta sessão descreve os resultados e as discussões, onde foram debatidas as relações entre os estresse e apego materno e a obesidade infantil. Ao final da discussão também foram apontadas algumas limitações atribuídas ao estudo. A quinta e última sessão reporta as conclusões, nesta são feitas algumas considerações em relação aos achados do estudo, sua possíveis implicações e orientações a pesquisas futuras.

CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica que se tornou um dos mais graves problemas de saúde pública enfrentados pela sociedade (Organização Mundial da Saúde - OMS, 2014). O excesso de peso ou obesidade afeta mais de um bilhão de pessoas em todo o planeta, incluindo 379 milhões de crianças ou adolescentes (OMS, 2022). No Brasil, aproximadamente 22,4% da população adulta tem obesidade, o que significa um Índice de Massa Corporal (IMC) igual ou maior que 30kg/m^2 , de acordo com a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel, 2021). Estima-se que cerca de 2,3 bilhões de adultos em todo o mundo estarão acima do peso até meados de 2025 (OMS, 2022). Com relação as crianças e adolescentes no Brasil, a obesidade afeta 12,9% das crianças entre 5 e 9 anos de idade e 7% dos adolescentes entre 12 e 17 anos (Vigitel, 2019).

A obesidade é uma doença não transmissível de origem multifatorial, que pode ser influenciada por fatores biológicos, como a genética e os hormônios, ou extrínsecos, como o ambiente e o comportamento (Romero & Zanenco, 2006; Cominetti & Cozzolino, 2020). Esse problema de saúde pública tem crescido a níveis epidêmicos tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento, especialmente em regiões de baixa e média *renda per capita*, com maior incidência em grupos populacionais com menor nível educacional e socioeconômico. Isso ocorre devido ao aumento do consumo de alimentos industrializados, muitas vezes influenciado pela mídia, o que contribui para o aumento do número de casos de obesidade (Silva, 2021).

No Brasil, utiliza-se a classificação proposta pela OMS, que divide a adiposidade em classes de acordo com o IMC e os riscos de doenças. O IMC é calculado a partir da relação entre o peso e a altura, resultando em uma medida que classifica os indivíduos da seguinte forma: subnutridos com $\text{IMC} < 18,5\text{ kg/m}^2$; eutróficos com IMC entre $18,5$ e $24,9\text{ kg/m}^2$; sobrepeso com IMC entre 25 kg/m^2 e 29 kg/m^2 ; e obesidade aqueles com IMC igual ou superior a 30 kg/m^2 (Centre for Disease Control and Prevention, 2015; Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica [ABESO], 2016; OMS, 2017).

As crianças com IMC elevado têm maior probabilidade de apresentar ganho de peso excessivo e contínuo, que pode persistir até a fase adulta, aumentando o risco de desenvolver doenças crônicas, como diabetes, doenças cardiovasculares, dislipidemias e alguns tipos de

câncer (OMS, 2016; Nogueira et al., 2017; Mumena et al., 2018; Zigarti et al., 2021). No entanto, o IMC apresenta limitações, uma vez que não é uma medida direta de gordura corporal, sendo insuficiente para identificar os níveis de riscos de uma criança com excesso de peso ou obesidade, fazendo-se necessária uma avaliação global da composição corporal da criança e de sua interação com seu âmbito familiar ao longo do seu desenvolvimento (Allen et al., 2010; Rocha, 2017).

A obesidade pediátrica tem sido fortemente associada a problemas sociais, familiares e a desordens psicológicas, como compulsão alimentar, maior exposição ao estresse, ansiedade e depressão, provocando um impacto significativo na qualidade de vida da criança e em sua saúde a longo prazo (Pervanidou 2013; Sheehan 2015). Nas últimas décadas, o fator transgeracional vem ganhando força nos estudos sobre a etiologia da obesidade infantil. Steffen et al. (2009) demonstraram que o IMC dos pais é um forte indicador da obesidade em seus filhos. Além disso, Brazão e Santos (2010) consideraram os hábitos de vida e as escolhas alimentares compartilhadas no âmbito familiar como aspectos relevantes para a transmissão transgeracional da obesidade. A revisão de literatura proposta por Coradini et al. (2017) indicou que a obesidade tende a se repetir entre as gerações e que fatores como ambiente familiar e hábitos alimentares influenciam o desenvolvimento da obesidade desde a infância.

Muitas vias interligam o estresse e a obesidade, seja por meio dos processos cognitivos, que podem afetar o comportamento, ou pela ativação do eixo Hipotalâmico Adrenal (HPA), que é parte do sistema endócrino e importante para diversas alterações metabólicas no organismo (Tomiyama, 2019). Manna e Jain (2015) destacaram a relevância do eixo HPA na regulação do estresse e sua interação com outras vias metabólicas que influenciam o apetite, a saciedade, a regulação do peso corporal e a homeostase energética. Além disso, observaram que o estresse crônico pode levar a alterações na microbiota intestinal, que contribuem para o desenvolvimento da obesidade e síndrome metabólica (Manna & Jain, 2015).

O estudo conduzido por Morrissey e Ritter (2015) evidenciou que o estresse materno está associado ao risco de obesidade infantil em diversas perspectivas, que incluem hábitos alimentares pouco saudáveis, aumento da ingestão de alimentos, redução da prática de atividade física, alterações dos níveis de cortisol, da microbiota intestinal e epigenéticas. Powers et al. (2016), destacaram o estresse materno durante o período gestacional a efeitos negativos no desenvolvimento fetal e na saúde da criança, podendo aumentar o risco de parto prematuro, e baixo peso ao nascer, que pode aumentar o risco de obesidade infantil e outras condições ao longo da vida.

Karen et al. (2021), identificaram o estresse materno durante os primeiros 1000 dias da criança como um fator de risco relevante para a obesidade infantil. Seus achados reportaram que a exposição de depressão durante a gestação e no pós-parto, assim como o estresse percebido e o baixo suporte social desempenham um papel importante na etiologia da doença. Os estudos conduzidos por Baskind et al. (2019) com mais de 1000 pais e seus respectivos filhos com idade de 2 a 17 anos, evidenciaram que os pais que apresentavam índices mais elevados de estresse percebidos tinham filhos com maiores índices de IMC e com maior propensão a terem sobrepeso ou obesidade.

A exposição ao estresse pode influenciar na obesidade por outras vias, uma delas, é pela qualidade do vínculo entre a mãe e filho e por processos regulatórios da criança, associando-se ao desenvolvimento da obesidade na adolescência (Kim, 2019). O estudo conduzido por Faber e Bubé (2015), reportou que a má qualidade dos vínculos e a insegurança afetiva e emocional dos pais contribuem com a construção de hábitos alimentares insalubres que corroboram com a frequência de casos de obesidade infantil e envelhecimento corporal superior a faixa etária das crianças investigadas.

Além dos impactos emocionais causados pelas relações de má qualidade e baixa sensibilidade entre mãe e filho, crianças com vínculos inseguros tendem a apresentar excesso de peso ou desenvolver a obesidade na adolescência (Anderson et al., 2012). Esse processo pode ser compreendido nas análises conduzidas por Bahrami et al. (2013), que observaram como a qualidade do apego de crianças e adolescentes tem impacto significativo na autoeficácia alimentar, ocasionando alterações nos níveis de autocontrole e impulsividade, fatores significativos para o desenvolvimento da obesidade pediátrica.

Algumas evidências científicas baseadas em estudos observacionais e experimentais estabelecem uma relação entre a qualidade do apego e a representatividade da figura materna com as variações de peso e composição corporal em crianças e adolescentes. No entanto, esses estudos apresentam uma relação concomitante das duas variáveis de modo a inferir na compreensão da influência do estresse materno e a qualidade do apego na obesidade pediátrica (Anderson et al., 2012; Anderson et al., 2016; Anderson & Whitaker, 2011; Aparício, 2016; Bahrami et al., 2013; Francisco & Sussan, 2009; Graziano et al., 2010; Schlam et al., 2013; Kim, 2019).

1.1. JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa é justificada pela relevância de compreender os fatores que influenciam a obesidade infantil, uma questão de saúde pública que tem aumentado globalmente, conforme mostram dados recentes (Vigitel, 2021; OMS, 2022). A relevância deste estudo se baseia na análise do papel das mães como possíveis agentes influenciadores da obesidade infantil, focando especialmente nos níveis de estresse materno e nos estilos de apego entre mãe e filho(a).

A obesidade infantil é um problema complexo que envolve vários fatores, entre eles os familiares (Parks et al., 2012; Shankardass et al., 2014; Reiner, 2015). No entanto, a maioria dos estudos anteriores se limitou a examinar os fatores genéticos e ambientais, sem considerar adequadamente a influência direta das mães, principalmente quando as crianças são mais velhas (Stenhammar et al., 2010; Stout et al., 2015; Vehmeijer et al., 2019). Esta pesquisa avança o conhecimento científico ao incluir crianças em fases mais avançadas de desenvolvimento.

Embora alguns estudos tenham indicado uma relação entre o estresse e a obesidade como a revisão proposta Manna e Jain (2015), que identificou uma série de disfunções pelo organismo mediante o estresse a obesidade. Os achados envolvendo o materno e a obesidade infantil como os modelos propostos por Stenhammar et al. (2010), Sout et al. (2015) e Vehmeijer et al. (2019), estabelecem uma relação entre as variáveis durante o período pré-natal e os primeiros anos de vida da criança, deixando em aberto como esses efeitos se mantêm ao longo do desenvolvimento da criança. Além disso, outros estudos levam em consideração idades mais avançadas, identificaram associações entre o estresse parental e a obesidade infantis (Parks et al., 2012; Shankardass et al., 2014; Reiner 2015), tais achados se utilizaram de amostras de estresse do pai e da mãe, deixando em aberto o papel isolado da mãe na etiologia da obesidade.

Sendo assim, avaliar os níveis de estresse materno e os padrões de apego entre mãe e filho(a) permite entender como as emoções e as relações entre mãe e criança podem afetar a origem da obesidade infantil. Esse entendimento é fundamental, pois o estresse materno pode alterar o ambiente familiar e as práticas de cuidado (Kristem M. et al., 2008; O'Connor et al., 2017; Leppert et al., 2018), enquanto o vínculo afetivo pode influenciar a relação da criança com seus amigos (Delgado et al., 2022), seu hábito alimentar (Ghalandari et al., 2021) e a prática de atividade física (Ciechanowski et al., 2004). A justificativa para este estudo reside

na necessidade de explorar o papel das mães como potenciais agentes etiológicos na obesidade infantil, particularmente examinando os níveis de estresse materno e os padrões de apego mãe-filho(a) como fatores contribuintes.

Além disso, alguns estudos, como os de Anderson et al. (2016) e Kim (2019), encontraram associações entre o apego inseguro entre mãe e filho(a) e a obesidade infantil, mas a maioria das pesquisas sobre obesidade pediátrica tende a investigar apenas um ou dois fatores isoladamente,

Acreditamos que nosso estudo pode contribuir significativamente para o conhecimento científico sobre a obesidade infantil, orientando estratégias de intervenção e prevenção mais efetivas e direcionadas, com foco na influência das mães como um ponto importante de intervenção.

CAPÍTULO II: REFERENCIAL TEÓRICO

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 OBESIDADE INFANTIL

A obesidade é uma doença crônica caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura no corpo, resultante de um desequilíbrio entre a ingestão de calorias e o gasto energético (OMS, 2021). Sendo considerada uma epidemia global e prevalente, em países desenvolvidos e em desenvolvimento (OMS, 2021).

A avaliação do status nutricional é uma ferramenta importante para monitorar a saúde e prevenir doenças relacionadas à nutrição, como a obesidade em adultos e crianças (ABESO, 2016). No Brasil, a avaliação do status nutricional em adultos é realizada com base no índice de massa corporal (IMC), uma ferramenta amplamente utilizada para classificar o estado nutricional dos indivíduos em subgrupos. Os critérios de classificação são baseados no IMC e incluem: abaixo de 18,5 – baixo peso; entre 18,5 e 25 – eutrófico; entre 25 e 30 – sobrepeso; e acima de 30 – obesidade (ABESO, 2016; OMS, 2017). Existem três graus de obesidade, definidos pelo IMC: primeiro grau (IMC entre 30 e 34,9 kg/m²), segundo grau (IMC entre 35 e 39,9 kg/m²) e terceiro grau (IMC igual ou superior a 40 kg/m²) (ABESO, 2021).

No caso das crianças, a avaliação do status nutricional é realizada com base nas tabelas de percentis do IMC para idade e sexo, desenvolvidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e adotadas pelo Ministério da Saúde do Brasil (ABESO, 2016). Essas tabelas levam em consideração as diferenças de crescimento e desenvolvimento entre meninos e meninas, e são utilizadas para classificar a condição nutricional da criança em relação à sua idade e sexo (ABESO, 2016). De acordo com a ABESO (2016), crianças com IMC entre o percentil 5 e 85 são consideradas eutróficas, ou seja, com peso adequado para a idade e sexo. Já aquelas com IMC abaixo do percentil 5 são classificadas como subnutridas, enquanto aquelas com IMC acima do percentil 85 são classificadas como com sobrepeso ou obesidade (ABESO, 2016).

A pandemia global de excesso de peso é uma realidade cada vez mais preocupante, segundo a *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO, 2019). Em 2016, seus dados já apontavam que cerca de 39% dos adultos com 18 anos ou mais tinham sobrepeso, e 13% eram considerados obesos em todo o mundo. No Brasil, a situação não é diferente: uma em cada dez crianças com até cinco anos de idade apresenta excesso de peso. Além de

prejudicar o desenvolvimento infantil, essa condição contribui significativamente para o surgimento de doenças crônicas, como problemas cardiovasculares, diabetes mellitus, hipertensão arterial e câncer (OMS,2016; Nogueira et al., 2017; Enani, 2019; Zigarti et al., 2021).

Estudos apontam que a obesidade infantil vem associada a um aumento na incidência de várias doenças, como hipertensão arterial, dislipidemia, doença hepática gordurosa, intolerância à glicose, hiperuricemia e diabetes tipo II, e vêm tornando-se uma grande preocupação devido ao aumento das taxas de morbidade e mortalidade (Baker et al., 2007; Wiegand et al., 2010; Berenson et al., 2012; Maximova et al., 2012; Lennerz et al., 2018). Além disso, a obesidade infantil tem sido apontada como um potencial fator de risco para o desenvolvimento de câncer na idade adulta, de acordo com estudos realizados por (Renehan et al., 2010; World Cancer Research Fund, 2014; Lauby-Secretan et al., 2016; Shamriz et al., 2017). Segundo dados publicados pela *Risk Factors Collaborators* (2015), cerca de 4 milhões de pessoas em todo o mundo morreram em decorrência de complicações associadas ao sobrepeso e obesidade, sendo 70% dos casos relacionados a patologias cardiovasculares.

A obesidade infantil é influenciada por diversos fatores, dentre os quais destaca-se a influência genética. Estudos têm mostrado que a predisposição genética pode contribuir para 40-70% do risco de obesidade em crianças (Bouchard, 2009), e filhos de pais obesos têm um risco aumentado de desenvolver obesidade na infância e na idade adulta (Llewellyn et al., 2014; Rankinen et al., 2006). Alguns estudos sugerem que a influência genética na obesidade infantil é maior em crianças mais novas, mas diminui com a idade (Silventoinen et al., 2010).

No entanto, a influência genética na obesidade infantil pode ser modificada por fatores ambientais e comportamentais. Crianças herdaram a tendência a ganhar peso em resposta a fatores ambientais, como a disponibilidade de alimentos ricos em calorias e a falta de atividade física (Fisher et al., 2005; Wang et al., 2011); e mães com hábitos alimentares pouco saudáveis e um estilo de vida sedentário podem transmitir esses comportamentos aos seus filhos, aumentando o risco de obesidade infantil (Wen et al., 2017).

O acesso limitado a alimentos saudáveis e atividades físicas pode aumentar o risco de obesidade infantil em comunidades de baixa renda (Cunningham et al., 2014). O ambiente social em que a criança está inserida também desempenha um papel importante, mães com baixa escolaridade e renda, bem como aquelas que são solteiras ou pertencem a minorias étnicas, têm maior probabilidade de ter filhos obesos (Gundersen et al., 2011).

Além disso, os níveis de estresse materno vêm sendo fortemente associado a obesidade infantil (Morrissey & Ritter, 2015; Powers et al., 2016; Karen et al., 2021). Um estudo longitudinal conduzido por Anderson e Whitaker (2010) demonstrou que o estresse materno na infância estava associado a um aumento da adiposidade infantil aos 15 anos de idade. Outros estudos também sugerem que o estresse materno pode afetar a regulação do apetite infantil, levando a comportamentos alimentares inadequados (Dallman, 2010).

Pesquisas sugerem que a exposição ao estresse nos primeiros anos de vida pode afetar a regulação emocional das crianças, levando a comportamentos alimentares emocionais, como comer em excesso para aliviar a ansiedade ou a tristeza (Wardle et al., 2002; Yau & Potenza, 2020). Além disso, crianças que experimentam estresse crônico podem ter um sistema imunológico enfraquecido, o que pode afetar a regulação do apetite e o metabolismo (Björntorp, 2001).

2.2 ESTRESSE E A OBESIDADE

O estresse é um fenômeno complexo que ocorre quando o organismo é exposto a situações desafiadoras que exigem adaptação e superação. Segundo McEwen e Lasley (2002), o estresse é uma resposta do organismo que envolve a ativação do eixo hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) e do sistema nervoso simpático (SNS), levando a mudanças fisiológicas e comportamentais que ajudam o indivíduo a lidar com a situação estressora.

Essa resposta aciona o eixo HPA, resultando na secreção de cortisol pelo córtex adrenal, que afeta uma série de processos fisiológicos, incluindo o controle do apetite e do metabolismo energético (Herman et al., 2016; McEwen et al., 2015). O cortisol tem a função de mobilizar e redistribuir os estoques de energia do organismo, minimizando os danos ocorridos até que a ameaça seja eliminada (Chandola et al., 2006; Tryon et al., 2015).

A ativação crônica do eixo HPA, caracterizada pela elevação contínua dos níveis de secreção de cortisol, pode provocar impactos negativos na gliconeogênese e glicogenólise, na lipólise, na resistência à insulina e também no comprometimento das funções reprodutivas (Adan et al., 2010; Chen et al., 1991; Coderre et al., 1991; Djurhus et al., 2002; Toufexis et al., 2014). Estudos demonstram correlações significativas entre a obesidade e alterações nos níveis de cortisol ao longo do tempo, aferidos a partir de amostras de cabelo (Jackson et al., 2017; Noppe et al., 2016; Stalder et al., 2017; Wester et al., 2014), o que sugere que o estresse crônico

pode desregular o balanço energético e contribuir para o ganho de peso excessivo ao longo do tempo.

O estresse pode ser causado por diversos fatores, como eventos traumáticos, conflitos interpessoais, sobrecarga de trabalho, dentre outros (McEwen, 2008). Quando o estresse é persistente e não é adequadamente controlado, pode levar a consequências negativas para a saúde física e mental, incluindo doenças cardiovasculares, diabetes, depressão e ansiedade (Chrousos, 2009).

Os estudos realizados por Schroeder et al. (2018) em modelos animais sugerem que a exposição ao estresse durante a infância pode ter consequências duradouras no processo de desenvolvimento, podendo até mesmo persistir por toda a vida. O período que abrange a infância e a adolescência é considerado crítico para o desenvolvimento físico e mental, e a exposição ao estresse nessa fase aumenta o risco de vulnerabilidade desses indivíduos (Brydes et al., 2015; He et al., 2020).

Durante os primeiros dias de vida, a presença da mãe desempenha um papel crucial tanto na fase inicial quanto no processo de introdução e educação alimentar (Maduré, 2022). Além disso, a relação entre mãe e filho desempenha um papel crucial no controle da atividade do eixo HPA (Lehmann & Feldon, 2000; Schroeder et al., 2018). Achados sugerem que exposição prolongada ao estresse materno pode levar a alterações na expressão gênica e na regulação hormonal da criança, o que pode afetar a resposta ao estresse ao longo da vida (Entringer et al., 2018; Kapoor et al., 2006).

Estudos realizados em roedores sugerem que a separação materna precoce pode causar alterações no desenvolvimento cerebral e na resposta ao estresse dos filhotes (Gunnar & Quevedo, 2007). Em humanos, a exposição ao estresse materno no início da vida tem sido relacionada a um maior risco de transtornos mentais e comportamentais, incluindo ansiedade, depressão e problemas de comportamento nos filhos (Entringer et al., 2018). Além disso, Richter et al. (2012) descobriram que a exposição ao estresse materno está associada a um risco aumentado de estresse infantil, mas apenas entre crianças com baixa resiliência. Outro estudo (Khoury et al., 2016) mostrou que o suporte social pode ter um efeito atenuante sobre o impacto do estresse materno no estresse infantil.

Existem evidências científicas indicam que a exposição ao estresse materno pode estar relacionada a um maior risco de obesidade infantil. Estudos mostram que o estresse materno pode afetar a regulação do apetite e do peso nas crianças, o que pode contribuir para o desenvolvimento da obesidade (Entringer et al., 2018; Torres et al., 2021). Além disso, o

estresse materno pode afetar a qualidade do sono das crianças, o que também pode estar associado ao aumento do risco de obesidade. A falta de sono está relacionada a alterações hormonais que afetam a regulação do apetite e do metabolismo (Torres et al., 2021).

Uma das possíveis explicações para essa relação é que o estresse materno pode levar a alterações na expressão dos genes envolvidos na regulação do apetite, do metabolismo e do armazenamento de gordura nas crianças. Estudos em roedores mostraram que a exposição materna ao estresse pode levar a mudanças epigenéticas em genes associados ao controle do peso (Wei et al., 2020).

Além disso, o estresse materno pode influenciar o comportamento alimentar das crianças. Por exemplo, mães que apresentam altos níveis de estresse podem ser menos responsivas às necessidades alimentares de seus filhos e podem oferecer mais alimentos não saudáveis, como doces e salgadinhos, como forma de conforto emocional (Entringer et al., 2018). Outro fator importante é que o estresse materno pode afetar a qualidade do sono das crianças, o que também pode contribuir para o aumento do risco de obesidade. Estudos mostram que a falta de sono está associada a alterações hormonais que afetam a regulação do apetite e do metabolismo (Torres et al., 2021).

A literatura também vem observando fortes interações entre o estresse e apego. O tipo de apego desenvolvido pode influenciar o modo como o indivíduo responde ao estresse, uma vez que o sistema de apego está relacionado ao desenvolvimento do sistema neuroendócrino que regula as respostas ao estresse (Bowlby, 1969). Os achados recentes de Mikulincer et al. (2003) e Meredith et al. (2017) têm sugerido que os estilos de apego inseguro, como o evitativo e o ansioso-ambivalente, estão associados a uma maior vulnerabilidade ao estresse. Indivíduos com estilos de apego inseguro podem apresentar maior reatividade ao estresse, bem como menor habilidade em lidar com os estressores, o que pode levar a consequências negativas à saúde (Meredith et al., 2017).

Outro estudo desenvolvido por Lee et al. (2020), examinou a relação entre o estresse percebido e o apego em pais de crianças com transtorno do espectro autista e identificou que os pais que experimentam altos níveis de estresse percebido tendem a ter um apego mais evitativo em relação aos seus filhos com autismo. Ferreira et al. (2021), investigaram a associação entre estresse e apego em adultos jovens e encontrou que altos níveis de estresse estão associados a um menor apego seguro e a um maior apego ansioso e evitativo.

2.3 O APEGO E A OBESIDADE INFANTIL

Os períodos de vida caracterizados como a infância e a adolescência são cruciais para a formação das estruturas encefálicas e a organização das projeções comportamentais em relação à convivência social e aos processos individuais (Pervanidou & Chrousos, 2012). É importante ressaltar que, nesse contexto, o estresse crônico cumulativo e as experiências negativas precoces interrompem o funcionamento e desenvolvimento adequado da regulação dos afetos, provocando disfunções no enfrentamento desadaptativo de estratégias e complicações de excessos emocionais (Evers et al., 2010; Evans & Kim, 2013; Michopoulos et al., 2015).

Vereenken et al. (2004), Kipke et al. (2007) e El-Behadli et al. (2015) destacam que a exposição precoce a estressores, como tensão financeira familiar e baixo nível educacional dos pais, contribuem para a desregulação emocional e o aumento da incidência de disfunções psicológicas associadas à má nutrição alimentar. Além disso, o comprometimento da saúde mental materna, como a depressão crônica, tem sido associado à prática de hábitos alimentares desregulados e à condição de peso insalubre em suas respectivas crianças (Haycraft et al., 2013).

Segundo a teoria do apego desenvolvida por Bowlby (1969), o apego é um processo biológico inato que se desenvolve nos primeiros anos de vida e se relaciona com a capacidade dos indivíduos de formar e manter relações sociais saudáveis. O estilo de apego da criança está diretamente relacionado ao nível de segurança e afeto oferecido pelos cuidadores, permitindo que a criança explore o ambiente de forma segura e tenha suas necessidades emocionais atendidas de forma adequada (Ainsworth et al., 1978; Bowlby & Base, 1988; Cassidy et al., 2013).

O desenvolvimento de padrões inseguros de apego em crianças negligenciadas afetivamente pode afetar negativamente suas relações futuras (Ainsworth et al., 1978; Ainsworth, 1979). A falta de segurança emocional experimentada durante a infância pode afetar o relacionamento da criança com sua figura de apego, aumentando os níveis de estresse e comprometendo o desenvolvimento e a funcionalidade das estruturas neurofisiológicas responsáveis pelo suporte do desenvolvimento ideal da autorregulação (Cassidy et al., 2013; Vohs & Baumeister, 2016).

A teoria do apego propõe que existem quatro tipos de apego: seguro, evitativo, ambivalente e desorganizado (Main & Solomon, 1986). Cada tipo de apego é resultado da

interação entre o comportamento do cuidador e a resposta da criança às suas necessidades emocionais e físicas (Main & Solomon, 1986).

O apego seguro é caracterizado por uma criança que se sente confiante e segura na presença do cuidador e busca a sua proximidade em situações de perigo ou desconforto (Main & Solomon, 1986). A criança com apego seguro apresenta um equilíbrio saudável entre a exploração do ambiente e a busca por suporte emocional (Ainsworth et. al, 1978).

Por outro lado, o apego evitativo ocorre quando o cuidador é pouco responsivo às necessidades emocionais da criança, fazendo com que ela desenvolva a crença de que não pode contar com o apoio do cuidador em momentos de necessidade (Main & Solomon, 1986). Assim, a criança com apego evitativo tende a evitar o contato físico e emocional com o cuidador, buscando independência e evitando demonstrar emoções negativas (Ainsworth et al., 1978).

O apego ambivalente é caracterizado pela insegurança e ansiedade da criança em relação à disponibilidade do cuidador, que é inconsistente em suas respostas emocionais (Main & Solomon, 1986). A criança com apego ambivalente apresenta uma dificuldade em explorar o ambiente e busca constantemente a proximidade do cuidador, mas tem dificuldade em se acalmar quando recebe atenção (Ainsworth et al., 1978).

O apego desorganizado é resultado de experiências de abuso ou negligência, em que o cuidador é fonte de medo ou mesmo de terror para a criança (Main & Solomon, 1986). A criança com apego desorganizado apresenta comportamentos contraditórios e incoerentes, como buscar a proximidade do cuidador enquanto demonstra medo ou evita contato físico (Main & Solomon, 1986).

A teoria do apego tem sido amplamente estudada e debatida ao longo das últimas décadas, resultando em diversas abordagens e conceitos complementares. Entre as abordagens que se destacam, podemos mencionar a teoria do apego adulto, que se concentra na relação de apego entre parceiros românticos (Hazan & Shaver, 1987); e a teoria do apego transcultural, que examina como o apego pode variar em diferentes contextos culturais e sociais (IJzendoorn & Sagi-Schwartz, 2008).

Outros estudos têm apontado para a importância do apego seguro na promoção da saúde mental e emocional, enquanto o apego inseguro pode estar relacionado a dificuldades na regulação emocional, no estabelecimento de relações interpessoais saudáveis e no enfrentamento de situações de estresse e adversidade (Mikulincer & Shaver, 2007).

Alguns estudos sugerem que crianças que apresentam um padrão de apego inseguro, como o apego evitativo ou o apego ambivalente, têm maior probabilidade de desenvolver obesidade na infância e na idade adulta (Anderson et al., 2012; Mallan et al., 2014).

O apego seguro, caracterizado por uma relação de confiança, afeto e cuidado, tem sido associado a um melhor desenvolvimento emocional e comportamental, bem como a uma menor incidência de obesidade infantil (Schaan & Zimmermann, 2016). Por outro lado, o apego inseguro, caracterizado por uma relação de rejeição, negligência ou abuso, pode levar a uma maior susceptibilidade ao estresse e a comportamentos alimentares inadequados, como a ingestão de alimentos altamente calóricos e ricos em açúcar e gordura (Stamatakis et al., 2015).

Uma possível explicação para essa relação é que o padrão de apego inseguro pode levar a uma maior sensibilidade ao estresse, o que pode afetar negativamente o controle da ingestão alimentar (Belsky & Pluess, 2013). Outra explicação é que o padrão de apego inseguro pode estar relacionado a uma maior exposição a ambientes que favorecem comportamentos alimentares pouco saudáveis, como alimentos ricos em açúcar e gordura (Taveras et al., 2011).

Além disso, um estudo longitudinal de dois anos com crianças entre 6 e 13 anos de idade mostrou que o apego inseguro no início do estudo foi um preditor significativo de um aumento no IMC após dois anos, mesmo quando controlado fatores como idade, sexo, status socioeconômico e IMC no início do estudo (Birch et al., 2011).

Os estudos longitudinais conduzidos por Anderson e Keim (2016) e Blewitt et al. (2016) demonstraram como o estilo de apego do tipo inseguro está associado a maior risco de incidência de obesidade durante os anos pré-escolares e na adolescência. Além disso, em um estudo anterior realizado por Anderson e Whitaker (2011), com crianças norte-americanas, a segurança do apego foi avaliada na faixa etária de dois anos, e observou-se que crianças menos apegadas às suas respectivas mães ou classificadas como do tipo inseguro apresentaram um risco muito maior de desenvolver a obesidade até os quatro anos e seis meses, se comparadas a crianças que apresentaram apego do tipo seguro (Anderson & Keim, 2016; Anderson & Whitaker, 2011; Blewitt et al., 2016).

2.4 OBJETIVOS:

2.4.1 Objetivo Geral:

Avaliar o perfil de estresse e estilos de apego de mães de crianças obesas e eutróficas.

2.4.2 Objetivos Específicos:

- Analisar e comparar o perfil de estresse entre mães de crianças obesas e mães de crianças com peso saudável (eutróficas);
- Avaliar e comparar os estilos de apego materno em mães de crianças obesas e eutróficas;
- Investigar possíveis correlações entre o nível de estresse das mães, seus estilos de apego em relação às crianças e os níveis de estresse, estilo de apego e obesidade nas crianças;
- Descrever o perfil de estresse em grupos de crianças obesas e eutróficas;
- Investigar e caracterizar os estilos de apego em crianças obesas e eutróficas;

2.5 HIPÓTESES:

- I. Mães de crianças obesas demonstrarão níveis mais elevados de estresse e uma maior tendência a estilos de apego do tipo inseguro em comparação com mães de crianças eutroficas (Shout et al., 2015; Vehmeijer et al., 2019);
- II. Existirá uma correlação positiva entre os níveis de estresse das mães e estilos de apego do tipo inseguro em relação às crianças. Além disso, a presença de estilos de apego do tipo inseguro nas mães terá correção com a obesidade nas crianças (Kim, 2019; Azhari et al., 2020);
- III. Crianças obesas enfrentarão situações de estresse mais frequentemente e exibirão níveis mais elevados de estresse quando comparadas a crianças eutróficas, devido a fatores sociais, emocionais e de saúde relacionados à obesidade (Pervanidou; Chrousos, 2016);
- IV. Crianças obesas apresentarão uma variedade de estilos de apego, incluindo apego do tipo inseguro como: o ansioso, evitativo ou seguro, enquanto crianças eutróficas

mostrarão predominantemente o estilo de apego seguro, refletindo suas experiências familiares e sociais (Andreson et al., 2011).

CAPÍTULO III: METODOLOGIA

3. METODOLOGIA

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A pesquisa foi conduzida pelo Laboratório de Pesquisa em Cognição e Comportamento (LAPECC) do Programa de Pós-Graduação em Neurociências Cognitiva e Comportamento (PPGNeC) em parceria com o Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição (PPGCN), todos pertencentes à Universidade Federal da Paraíba (UFPB). A pesquisa recebeu apoio financeiro da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba (FAPESQ). O pesquisador recebeu apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), como bolsa de produtividade.

O estudo foi realizado em escolas públicas da rede municipal de ensino, localizadas em diferentes bairros da região metropolitana de João Pessoa, capital do estado da Paraíba. As escolas foram selecionadas previamente levando em consideração sua localização e acessibilidade, em um raio de até dez quilômetros da UFPB. A formalização do processo foi feita junto à Secretaria de Educação, que emitiu um parecer favorável à execução do projeto nas unidades de ensino.

3.2 AMOSTRA

O estudo foi conduzido com mães ou figuras de vínculo maternos e suas crianças, de ambos os sexos, com idade de 6 a 11 anos, 11 meses e 29 dias, matriculadas em escolas públicas, da rede municipal de ensino da cidade de João Pessoa, no estado da Paraíba. A amostra foi composta por 102 mães ou responsáveis e suas respectivas crianças sendo 38 crianças eutróficas e 64 crianças obesas (102 crianças), totalizando 204 participantes.

Os critérios de elegibilidade das mães ou cuidadoras incluídas no estudo, em dois grupos, variou conforme estado nutricional do seu respectivo filho (a). No grupo de mães com filhos com excesso de peso ou obesidade, o índice de massa corporal para idade (IMC/I), deveria ser maior que 1,0 escore z e a estatura para idade (E/I) inferior a 1,0 escore z para as crianças. Quanto ao grupo de mães de filhos eutróficos, o $IMC/I > -1,0$ e $< 1,0$ escore z e $E/I > -1,0$ escore z. para as crianças. Foram consideradas inelegíveis ao estudo as mães cujo seus

filhos apresentaram histórico de doenças cardiovasculares, renais, neurológicas, psiquiátricas e endócrinas.

Os critérios de elegibilidade das crianças seguem as informações descritas.

3.3 PARÂMETROS ÉTICOS

O projeto foi conduzido em conformidade com as normas éticas para pesquisa envolvendo seres humanos, estabelecidas pela resolução 466/2012 e a declaração de Helsinque. Foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal da Paraíba, que emitiu parecer favorável em 21 de fevereiro de 2022, com o número de registro de parecer 5.253.493. (Anexo 7). A coleta de dados nas escolas selecionadas foi regulamentada em acordo com a Secretaria Municipal de Educação e a Gestão Escolar, que avaliaram a viabilidade do projeto e concederam autorização formal (carta de anuência) para a realização das práticas relacionadas ao projeto dentro do contexto institucional.

Antes de iniciar a coleta de dados, todos os participantes elegíveis foram convidados a ler o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – **Apêndice I**), que esclarecia o protocolo do estudo e as possíveis intercorrências que poderiam ocorrer durante a condução do mesmo. Apenas após a leitura e a autorização do participante, os instrumentos e procedimentos de coleta de dados foram aplicados. Esse procedimento é uma medida ética obrigatória para garantir a participação voluntária e informada dos sujeitos de pesquisa, de acordo com as normas estabelecidas pela Resolução 466/2012 e pela Declaração de Helsinque.

3.4 INSTRUMENTOS

3.4.1 Questionário Socioeconômico:

O instrumento utilizado para avaliar o nível socioeconômico foi composto por 12 questões elaboradas pelos autores do estudo (**Apêndice II**).

Instrumentos comportamentais

Avaliação comportamental da mãe:

1. Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21):

A Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (Depression, Anxiety and Stress Scales - DASS) foi desenvolvida por Lovibond e Lovibond (1993) com o objetivo de mensurar

simultaneamente e diferenciar os níveis de depressão, ansiedade e estresse. A escala consiste em 42 itens originalmente, porém, os autores propuseram uma versão reduzida com 21 itens (Lovibond & Lovibond, 1995), que foi validada por Martins et al. (2019) e adaptada para a língua portuguesa por Vignola e Tucci (2014). A estrutura trifatorial da escala indica que os itens 3, 5, 10, 13, 16, 17 e 21 medem a depressão, os itens 2, 4, 7, 9, 15, 19 e 20 medem a ansiedade e os itens 1, 6, 8, 11, 12, 14 e 18 medem o estresse. Para responder aos itens, é utilizada uma escala tipo Likert de quatro pontos, variando de 0 (não se aplicou de maneira nenhuma) a 3 (aplicou muito ou na maioria do tempo) (**Anexo 1**).

A validade e confiabilidade da versão brasileira da DASS foram testadas por Martins et al. (2019), obtendo resultados adequados. Cada subescala da DASS, composta por sete itens, objetiva avaliar os estados emocionais de depressão, ansiedade e estresse (**Tabela 1**).

Tabela 1: Avaliação dos sintomas de depressão, ansiedade e estresse nas subescalas da Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21)

Subescalas	Depressão	Ansiedade	Estresse
Sintomas	Inércia;	Excitação do sistema nervoso autônomo;	Dificuldade para relaxar
	Anedonia;	Efeitos musculoesqueléticos;	Excitação nervosa;
	Falta de interesse / participação;	Ansiedade situacional	Perturbação fácil;
	Autodepreciação;	Experiências subjetivas de ansiedade.	Agitação;
	Desvalorização da vida		Irritabilidade;
	Desânimo.		Reação exagerada; Impaciência.

Fonte: Manual DASS (Lovibond & Lovibond, 2004).

De acordo com o estudo de Martins et al. (2019), a versão brasileira da DASS-21 apresentou boa consistência interna para todas as subescalas, com alfa de Cronbach variando de 0,84 a 0,89 para depressão, de 0,79 a 0,86 para ansiedade e de 0,78 a 0,85 para estresse. Os escores obtidos na escala DASS-21 devem obrigatoriamente ser multiplicados por 2 para o cálculo do escore final e aplicação do corte, segue abaixo a tabela 2, com os escores de correção da DASS-21:

Tabela 2: Faixas de Severidade - Escores de Corte – DASS-21

	Z escore	Percentil	Depressão	Ansiedade	Estresse
Normal	<0,5	< P78	0-9	0-7	0-14
Leve	0,5-1,0	P78 — P87	10-13	8-9	15-18
Moderada	1,0-2,0	P87 — P95	14-20	10-14	19-25
Severa	2,0-3,0	P95 — P98	21-27	15-19	26-33
Extremamente severa	> 3,0	≥ P98	28 +	20 +	34 +

Fonte: Manual Dass (Lovibond & Lovibond, 2004)

3.4.2 Parental Bonding Instrument (PBI):

O *Parental Bonding Instrument* (PBI) foi desenvolvido por Parker et al. (1978) para avaliar o comportamento parental e o desenvolvimento do vínculo entre pais e filhos. A versão adaptada para o português brasileiro por Hauck et al. (2006) consiste em uma escala autoaplicável do tipo Likert de 0 a 3 pontos, composta por 25 itens relacionados aos comportamentos dos pais. Os participantes avaliam o grau de comparação entre esses comportamentos e os comportamentos de seus próprios pais até os 16 anos de idade. O instrumento mede dois constructos: afeto (afeto, disponibilidade, cuidado, sensibilidade versus frieza e rejeição) e controle ou autoproteção (controle, intrusão versus incentivo à autonomia) (**Anexo 2**).

O questionário é composto por 25 questões divididas em duas escalas: 13 itens para mensurar os níveis de superproteção e 12 itens para verificação do afeto (**Tabela 3**). As pontuações geradas para cada escala permitem classificar os pais em quatro subgrupos: restrição afetiva (alto cuidado e alta proteção), controle afetivo (alta proteção e baixo cuidado), paternidade ideal (alto cuidado e baixa proteção) e paternidade negligente (baixo cuidado e baixa proteção). A categorização em "alta" ou "baixa" proteção é definida com base nas seguintes pontuações de corte: para mães, a pontuação de corte para cuidado deve ser igual ou superior a 27,0 e para proteção, igual ou superior a 13,5; para os pais, a pontuação de corte para cuidado deve ser igual ou superior a 24,0 e para proteção, igual ou superior a 12,5.

Tabela 3: Descrição dos escores atribuídos aos itens do Parental Bonding Instrument

Pontuação PBI

Cuidado

Itens: 1, 5, 6, 11, 12, 17

Muito parecido = **3**
 Moderadamente parecido = **2**
 Moderadamente diferente = **1**
 Muito diferente = **0**

Itens: 2, 4, 14, 16, 18, 24

Muito diferente = **3**
 Moderadamente diferente = **2**
 Moderadamente parecido = **1**
 Muito parecido = **0**

Superproteção

Itens: 8, 9, 10, 13, 19, 20, 23

Muito parecido = **3**
 Moderadamente parecido = **2**
 Moderadamente diferente = **1**
 Muito diferente = **0**

Itens: 3, 7, 15, 21, 22, 25

Muito diferente = **3**
 Moderadamente diferente = **2**
 Moderadamente parecido = **1**
 Muito parecido = **0**

Fonte: (Parker et al.,1978; Hauck et al., 2006).

O PBI, originalmente desenvolvido por Parker et al. (1978), apresentou boa consistência interna e confiabilidade de reteste, além de construção satisfatória e validade convergente, sendo independente dos efeitos de humor (Parker, 1983). A adaptação transcultural do PBI para o português brasileiro seguiu as etapas de equivalência conceitual, de itens, semântica, operacional e funcional, resultando em uma versão final aprovada pelo autor original do instrumento (Hauck et al., 2006), com resultados satisfatórios.

Na revisão psicométrica do instrumento proposta por Teodoro et al. (2010), os cálculos de consistência interna para os fatores mostraram escores satisfatórios para ambas as análises. Os Alphas de Cronbach foram de 0,91 e 0,87 para Cuidado e Superproteção/Controle na relação materna e de 0,91 e 0,85 na relação paterna (Teodoro et al., 2010).

4. Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL):

O Inventário de Sintomas de Stress de Lipp (ISSL), desenvolvido por Lipp e Guevara (1994), tem como objetivo avaliar de forma objetiva a sintomatologia do estresse apresentada pelo indivíduo.

O ISSL tem como objetivo oferecer uma medida objetiva da sintomatologia do estresse em jovens com idade superior a 15 anos e adultos de até 75 anos de idade. Os participantes devem responder sobre a ocorrência dos sintomas citados nos últimos dias. A aplicação do teste é rápida, com duração média de 12 minutos, e pode ser feita individualmente ou em grupos de até 20 pessoas.

O ISSL é composto por três quadros que correspondem às fases do estresse. O primeiro quadro, com 15 itens, se refere aos sintomas físicos ou psicológicos experimentados pela pessoa nas últimas 24 horas. O segundo quadro, com dez sintomas físicos e cinco psicológicos, está relacionado aos sintomas experimentados na última semana. Já o terceiro quadro, com 12 sintomas físicos e 11 psicológicos, refere-se aos sintomas experimentados no último mês. No total, são 37 itens de natureza somática e 19 de natureza psicológica. É importante ressaltar que muitas vezes os sintomas se repetem, diferindo-se apenas em nível de intensidade e gravidade. O instrumento foi construído com base no modelo trifásico de Selye (1984) e, durante o período de padronização, uma quarta fase foi identificada e incorporada ao teste, denominada quase-exaustão, por se encontrar entre as fases de resistência e exaustão.

A análise de confiabilidade do instrumento utilizado para medir o nível de estresse apresentou um Coeficiente Alfa de 0,9121, indicando um alto nível de confiabilidade. Os itens do instrumento demonstraram ser fidedignos e refletiram de maneira precisa o conceito intencional a ser medido. Esses resultados validam a utilização do instrumento como uma ferramenta confiável na avaliação do nível de estresse dos indivíduos.

Avaliação comportamental da criança:

1. Separation Anxiety Test – Versão Brasileira (SAT-B):

Para medir os estilos de apego das crianças envolvidas na pesquisa, utilizou-se uma versão adaptada do Separation Anxiety Test (SAT) para o contexto brasileiro. Essa versão foi adaptada por Attili em 2001 e a versão original foi proposta por Henry G. Hansburg em 1972, com o objetivo de avaliar possíveis reações de adolescentes de 11 a 17 anos diante da possibilidade de separação de seus cuidadores. A versão inicial era composta por 12 cenas realistas que representavam episódios de separação entre pais e filhos.

Para adaptar o instrumento para crianças mais novas, Bowlby e Klagsbrun (1976) realizaram algumas modificações na estrutura original do teste. Isso incluiu a redução da

quantidade de telas, excluindo aquelas consideradas excessivamente dramáticas, e a inclusão de dois conjuntos diferentes de imagens que deveriam ser usados de acordo com o sexo da criança.

A versão adaptada do SAT proposta por Attili (2001) é adequada para sujeitos com idades entre 4 e 17 anos. Esta versão substitui as fotografias da versão original por desenhos animados cujos protagonistas têm expressões faciais neutras e cores reduzidas. O modelo utiliza duas séries de imagens, baseadas no sexo do entrevistado, conforme proposto por Bowlby e Klagsbrun (1976).

O processo de adaptação do SAT para a criação da sua versão brasileira (SAT-B) seguiu todos os critérios internacionais adotados para a tradução de instrumentos de pesquisa. Esse processo foi conduzido por Ângelo e Roazzi (2013). O SAT-B é um teste projetivo que contém figuras de uma criança em diferentes ambientes, na presença de seus pais, que aparecem ora juntos, ora apenas a mãe. O teste prevê que os dois tipos de cenas devem ser apresentados de forma alternada, a fim de não sobrecarregar excessivamente o sujeito com emoções negativas e ansiosas.

Especificamente, o teste contém seis figuras de situações de separação, sendo três delas moderadas (M) e três graves (G), de acordo com a definição de Bowlby. As figuras 2, 4 e 6 representam situações moderadas, enquanto as figuras 1, 3 e 5 representam situações mais longas e graves. As descrições das figuras e perguntas correspondentes estão apresentadas na tabela anexa (Anexo 3 figuras, Anexo 4 perguntas).

Para cada cenário ilustrado, são feitas quatro perguntas à criança: como a criança no quadro se sente, por que ela se sente assim, o que ela está fazendo agora e o que ela fará quando os pais retornarem. Cada resposta é pontuada positiva ou negativamente, de acordo com a versão de Attili (2001), que faz referência a possíveis emoções específicas emitidas pelas crianças e que se enquadram em 17 categorias (tabela 4), relevantes para os diferentes estilos de apego. O escore total é calculado a partir dessas pontuações.

Tabela 4: Categorias das respostas e pontuações atribuídas a suas respectivas classes do SAT

Categorias	Classes	Pontuação
1. Solidão	Apego	S= +2
2. Tristeza		M= +1
3. Rejeição	Falta de Autoestima	-2
4. Reprovação a si mesmo		
5. Raiva	Hostilidade	-1
6. Transferência de Culpa		
7. Bem-estar	Confiança em si mesmo	S= -2
		M= +2
		S¹= -1
8. Incredulidade	Evitamento	-2
9. Evitamento		
10. Evasão		
11. Medo Generalizado	Ansiedade	2 “Se mais de 2 respostas assim, atribuir -1. Da quinta em diante -2.”
12. Reação Somática		
13. Fome		
14. Medo de catástrofe/Medo irracional	Ansiedade Incontrolável	
15. Preocupação Inversa	Angustia	-2
16. Respostas Bizarras		
17. Respostas confusas	Confusão	-2

Fonte: (Attili, 2001).

O manual do SAT (Attili, 2001) apresenta um sistema de codificação que possibilita a identificação de diferentes padrões de apego em crianças. A pontuação global obtida pelos participantes permite classificá-los em quatro grupos distintos: aqueles com pontuação igual ou inferior a 4 são considerados seguros; já os que apresentam escores entre 1 e 3 são classificados como inseguros ansiosos-ambivalentes; crianças com escores entre 0 e -2 são consideradas esquivas inseguras; e, por fim, aquelas com pontuação global inferior a -3 são classificadas como tendo apego inseguro do tipo desorganizado.

2. Escala de Stress Infantil (ESI):

A Escala de Estresse Infantil (ESI), desenvolvida e validada por Lipp e Lucarelli em 1998, é um instrumento de avaliação e mensuração dos níveis de estresse em crianças e adolescentes com idades entre 6 e 14 anos. Composta por 35 itens em escala likert de 0 a 4 pontos, a ESI é dividida em quatro fatores: reações físicas, reações psicológicas, reações psicológicas com efeito depressivo e reações psicofisiológicas. A escala apresentou resultados satisfatórios em termos de precisão e consistência, com um coeficiente alpha de Cronbach de 0,89.

A aplicação da escala pode ser feita individualmente ou em grupo, desde que o ambiente seja apropriado e livre de interferências, como ruídos e excesso de luminosidade. Os resultados são obtidos por meio da contagem dos pontos atribuídos a cada item, sendo que cada quartil do item equivale a um ponto. Com base nos escores obtidos, a ESI classifica os participantes como estressados ou não estressados, ou ainda de acordo com as fases do estresse: fase de alerta ou alarme, fase de defesa ou resistência, fase de quase-exaustão e fase de exaustão.

3.5 EQUIPAMENTOS

3.5.1 Avaliação antropométrica:

Balança digital portátil de Wiso - W721, Santa Catarina, Brasil para Omron HBF - 514, Kyoto, Japão, com capacidade máxima de 200kg e precisão de 0,1kg e o estadiômetro portátil (autrexata, Minas Gerais, Brasil), altura máxima 2m e 13cm.

3.6 PROCEDIMENTOS

Para cada díade avaliada, o processo de coleta de dados ocorreu em três etapas distintas. Na primeira, foi realizada uma avaliação antropométrica da criança para obter medidas precisas e confiáveis. Na segunda etapa, foram avaliados os aspectos globais de saúde da díade, incluindo fatores socioeconômicos relevantes e a avaliação antropométrica da mãe/cuidadora. Por fim, na terceira etapa, foi realizada uma avaliação comportamental para obter informações adicionais sobre o comportamento da díade.

3.6.1 Avaliação antropométrica da díade:

As mães ou cuidadoras com vínculo materno representativo foram submetidas à avaliação de peso e estatura, e seus índices de massa corporal (IMC) foram calculados e classificados de acordo com os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS, 1998) (Tabela 5).

Tabela 5: Classificação antropométrica das mães

Classificação	IMC
>18,5	Baixo peso
Entre 18,6 e 24,9	Peso Normal
Entre 25 e 29,9	Sobrepeso
Entre 30 e 34,9	Obesidade Grau I
Entre 35 e 39,9	Obesidade Grau II
<40	Obesidade Grau III

Fonte: (OMS, 1998)

Para a obtenção das medidas antropométricas das crianças, foi seguido o protocolo descrito por Lohman et al. (1988), com a realização de três aferições e a anotação da média como valor final. O estado nutricional das crianças foi verificado com o auxílio do software AnthroPlus v1.0.2.

3.6.2 Avaliação comportamental da mãe:

Os questionários DASS-21, PBI e ISLL foram aplicados às respectivas mães ou responsáveis do sexo feminino na escola da criança. Para garantir uma aplicação adequada, foram organizados agendamentos com grupos compostos por, no máximo, 12 mães ou responsáveis. Durante a aplicação, as participantes receberam um envelope lacrado contendo as devidas instruções para o manuseio e resolução dos questionários. Os pesquisadores estiveram presentes para esclarecer eventuais dúvidas durante o preenchimento das respostas. Cada questionário era autoaplicável, permitindo que as mães ou responsáveis respondessem de forma independente.

3.6.3 Avaliação comportamental da criança:

Os questionários SAT-B e ESI foram aplicados no ambiente escolar com autorização prévia dos pais e respeitando a disponibilidade da criança em relação às suas demandas acadêmicas. Para garantir um ambiente propício para a realização do teste, a escola disponibilizou um espaço adequado. Durante a aplicação, os pesquisadores apresentaram os instrumentos e as orientações necessárias para responder as perguntas. O processo completo de aplicação durou, em média, 30 minutos para cada criança.

Quadro 1: Etapas da coleta de dados da pesquisa realizada em João Pessoa, Paraíba, Brasil em 2022

1º Dia	2º Dia	3º Dia
Avaliação antropométrica da criança.	Avaliação global da saúde da díade e análise de aspectos socioeconômicos, incluindo aferição antropométrica da mãe/cuidadora	Avaliação comportamental da díade (Mãe: DASS-21, ISSL e PBI – Criança: SAT e ESI)

Fonte: Elaboração Própria, 2022.

Todas as etapas foram previamente agendadas para adaptar a disponibilidade das mães ou cuidadoras e evitar possíveis prejuízos escolares a formação das crianças.

3.7 RISCOS

A aplicação dos questionários de avaliação do estresse, ansiedade e apego não apresentam altos riscos aos sujeitos. Acreditava-se na possibilidade de alguns participantes se mostrarem cansados ou com algum desconforto emocional, contudo a equipe de pesquisa esteve comprometida com a segurança e bem-estar dos participantes e estando preparada para lidar com possíveis problemas durante todo o processo.

Durante as atividades de coleta de dados não houveram intercorrências.

3.8 ANÁLISE ESTATÍSTICAS

O atual estudo teve como avaliar o perfil de estresse e estilos de apego de mães de crianças obesas e eutróficas, por meio de um recorte transversal de natureza exploratória. A

amostra foi composta por 102 mães ou responsáveis com vínculo biológico e suas respectivas crianças, das quais 38 crianças eutróficas e 64 crianças obesas, totalizando 204 participantes. Para alcançar os objetivos do estudo, a análise quantitativa foi feita no software R versão 4.3.1, disponível livre e gratuitamente em <https://www.r-project.org/>. O nível de significância adotado em todo estudo foi de 5%. Inicialmente a amostra foi descrita em sua totalidade, e em seguida dividida em dois grupos: mães de crianças obesas e mães de crianças eutróficas. Para tanto foram utilizadas como medidas a frequência simples e o percentual, para descrever as variáveis qualitativas e quantitativas com poucos valores e para descrever as variáveis quantitativas foram utilizadas a média, a mediana, o primeiro quartil, o terceiro quartil, o desvio padrão, o mínimo e o máximo. Além disso, para comparar os grupos, foi utilizado o teste exato de Fisher para as variáveis qualitativas ou quantitativas com poucos valores e para as variáveis quantitativas foi utilizado o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney.

O teste exato de Fisher é a versão exata do teste Qui-quadrado, e foi escolhido pois algumas suposições necessárias para a utilização do teste Qui-quadrado não estavam sendo atendidas. Já o Wilcoxon-Mann-Whitney foi escolhido pois os grupos considerados são independentes e a suposição de normalidade dos dados não estava sendo respeitada para a maioria das variáveis.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4 RESULTADOS

Os resultados estão dispostos nas Tabelas 1 e 2 para as variáveis referentes às mães ou responsáveis das crianças e para as variáveis das crianças, respectivamente.

Tabela 6: Estatística descritiva das variáveis referentes às mães ou responsáveis das crianças.

Estatísticas descritivas das mães de crianças obesas e eutróficas				
Variável	Total (n = 102)	Crianças Eutrofia (n = 38)	Crianças Obesidade (n = 64)	P-valor
Idade da mãe em anos completos				0,0220*
Média (Desvio Padrão)	38 (8)	36 (7)	40 (8)	
Mediana (25%,75%)	36 (32,45)	34 (30,39)	40 (33,45)	
Sem informação	7	3	4	
Peso da mãe em kg				0,0020*
Média (Desvio Padrão)	75 (16)	69 (14)	78 (15)	
Mediana (25%,75%)	75 (63,83)	67 (57,77)	77 (67,85)	
Sem informação	4	1	3	
Altura da mãe em cm				>0,9000
Média (Desvio Padrão)	1,60 (0,06)	1,60 (0,05)	1,60 (0,06)	
Mediana (25%,75%)	1,60 (1,56,1,63)	1,59 (1,57,1,63)	1,60 (1,56,1,63)	
Sem informação	4	1	3	
IMC da mãe				<0,0010*
Média (Desvio Padrão)	29,2 (5,7)	26,8 (5,6)	30,6 (5,3)	
Mediana (25%,75%)	28,6 (25,4,32,9)	25,8 (22,8,30,2)	29,5 (27,2,33,6)	
Sem informação	4	1	3	
Estado Nutricional da mãe				0,0070*
Baixo peso	2 (2,0%)	2 (5,4%)	0 (0%)	
Eutrófico	20 (20%)	14 (38%)	6 (9,8%)	
Obesidade grau I	24 (24%)	7 (19%)	17 (28%)	
Obesidade grau II	9 (9,2%)	2 (5,4%)	7 (11%)	
Obesidade grau III	4 (4,1%)	1 (2,7%)	3 (4,9%)	
Sobrepeso	39 (40%)	11 (30%)	28 (46%)	
Sem informação	4	1	3	
Classificação do Estresse de mãe				0,4000
Extremamente Severa	9 (9,3%)	5 (14%)	4 (6,6%)	
Leve	7 (7,2%)	2 (5,6%)	5 (8,2%)	
Moderada	15 (15%)	7 (19%)	8 (13%)	
Normal	63 (65%)	20 (56%)	43 (70%)	
Severa	3 (3,1%)	2 (5,6%)	1 (1,6%)	
Sem informação	5	2	3	
Classificação da Ansiedade da mãe				>0,9000
Extremamente Severa	14 (14%)	5 (14%)	9 (15%)	
Leve	8 (8,1%)	3 (8,1%)	5 (8,1%)	

Moderada	8 (8,1%)	2 (5,4%)	6 (9,7%)	
Normal	57 (58%)	22 (59%)	35 (56%)	
Severa	12 (12%)	5 (14%)	7 (11%)	
Sem informação	3	1	2	
Classificação da Depressão da mãe				0,4000
Extremamente Severa	7 (6,9%)	2 (5,3%)	5 (7,8%)	
Leve	15 (15%)	9 (24%)	6 (9,4%)	
Moderada	7 (6,9%)	2 (5,3%)	5 (7,8%)	
Normal	65 (64%)	22 (58%)	43 (67%)	
Severa	8 (7,8%)	3 (7,9%)	5 (7,8%)	
Classificação Cuidado PBI da mãe				0,7000
Alto Cuidado	21 (22%)	7 (20%)	14 (24%)	
Baixo Cuidado	73 (78%)	28 (80%)	45 (76%)	
Sem informação	8	3	5	
Classificação Superproteção PBI da mãe				0,8000
Alta Superproteção	66 (81%)	24 (80%)	42 (82%)	
Baixa Superproteção	15 (19%)	6 (20%)	9 (18%)	
Sem informação	21	8	13	
Subgrupos PBI da mãe				>0,9000
Controle Afetivo	50 (63%)	19 (66%)	31 (62%)	
Paternidade Ideal	3 (3,8%)	1 (3,4%)	2 (4,0%)	
Paternidade Negligente	12 (15%)	5 (17%)	7 (14%)	
Restrição Afetuosa	14 (18%)	4 (14%)	10 (20%)	
Sem informação	23	9	14	
Fase do Estresse da mãe				0,2000
Alerta	3 (2,9%)	1 (2,6%)	2 (3,1%)	
Exaustão	3 (2,9%)	1 (2,6%)	2 (3,1%)	
Não Estressada	44 (43%)	11 (29%)	33 (52%)	
Quase Exaustão	11 (11%)	6 (16%)	5 (7,8%)	
Resistência	41 (40%)	19 (50%)	22 (34%)	
Classificação do Estresse da mãe				0,0260*
Estressada	58 (57%)	27 (71%)	31 (48%)	
Não Estressada	44 (43%)	11 (29%)	33 (52%)	
Grau de parentesco				>0,9000
Avó	4 (4,3%)	1 (2,8%)	3 (5,2%)	
Mãe	89 (95%)	35 (97%)	54 (93%)	
Tia	1 (1,1%)	0 (0%)	1 (1,7%)	
Sem informação	8	2	6	
Estado Civil da responsável				0,5000
Casada	34 (36%)	16 (44%)	18 (31%)	
Divorciada	12 (13%)	3 (8,3%)	9 (16%)	
Solteira	41 (44%)	16 (44%)	25 (43%)	
União Estável	4 (4,3%)	1 (2,8%)	3 (5,2%)	
Viúva	3 (3,2%)	0 (0%)	3 (5,2%)	
Sem informação	8	2	6	
Grau de Instrução da responsável				0,0400*
Alfabetizada	1 (1,3%)	1 (3,4%)	0 (0%)	
Fundamental Completo	5 (6,3%)	2 (6,9%)	3 (6,0%)	
Fundamental Incompleto	13 (16%)	2 (6,9%)	11 (22%)	
Médio Completo	32 (41%)	11 (38%)	21 (42%)	
Médio Incompleto	10 (13%)	2 (6,9%)	8 (16%)	

Não Alfabetizada	1 (1,3%)	0 (0%)	1 (2,0%)	
Superior Completo	10 (13%)	8 (28%)	2 (4,0%)	
Superior Incompleto	5 (6,3%)	2 (6,9%)	3 (6,0%)	
Técnico Completo	2 (2,5%)	1 (3,4%)	1 (2,0%)	
Sem informação	23	9	14	
Renda Familiar				0,7000
Mais que Um Salário Mínimo	40 (43%)	16 (46%)	24 (41%)	
Menos que Um Salário Mínimo	17 (18%)	5 (14%)	12 (21%)	
Um Salário Mínimo	36 (39%)	14 (40%)	22 (38%)	
Sem informação	9	3	6	
Recebe Auxílio do Governo				0,3000
Não	45 (48%)	15 (42%)	30 (52%)	
Sim	49 (52%)	21 (58%)	28 (48%)	
Sem informação	8	2	6	
Exerce Alguma Atividade Remunerada				0,8000
Emprego Autônomo	27 (29%)	11 (31%)	16 (28%)	
Emprego Fixo Com Carteira Assinada	19 (20%)	8 (22%)	11 (19%)	
Não	44 (47%)	15 (42%)	29 (50%)	
Servidor Público	4 (4,3%)	2 (5,6%)	2 (3,4%)	
Sem Informação	8	2	6	
Raça				0,0710
Branca	25 (27%)	9 (26%)	16 (28%)	
Indígena	1 (1,1%)	0 (0%)	1 (1,7%)	
Mulata	2 (2,2%)	0 (0%)	2 (3,4%)	
Negra	13 (14%)	9 (26%)	4 (6,9%)	
Parda	51 (55%)	16 (47%)	35 (60%)	
Sem Informação	10	4	6	

*-resultados significativos.

Tabela 2: Estatística descritiva das variáveis referentes às crianças.

Estatísticas descritivas das crianças obesas e eutróficas				
Variável	Total (n = 102)	Eutrofia (n = 38)	Obesidade (n = 64)	P-valor
Idade da criança em anos				0,5000
7	16 (16%)	5 (14%)	11 (17%)	
8	20 (20%)	6 (16%)	14 (22%)	
9	29 (29%)	10 (27%)	19 (30%)	
10	32 (32%)	13 (35%)	19 (30%)	
11	4 (4,0%)	3 (8,1%)	1 (1,6%)	
Sem informação	1	1	0	
Peso da criança em kg				<0,0010
Média (Desvio Padrão)	43 (13)	31 (8)	50 (11)	
Mediana (25%,75%)	40 (33,52)	31 (25,36)	48 (41,57)	
Altura da criança em cm				0,0230*
Média (Desvio Padrão)	140 (9)	138 (11)	142 (8)	
Mediana (25%,75%)	139 (133,148)	135 (128,145)	140 (136,148)	
IMC da criança				<0,0010
Média (Desvio Padrão)	21,4 (4,8)	16,2 (1,7)	24,5 (3,1)	

Mediana (25%,75%)	21,9 (17,1,24,8)	16,0 (14,9,17,5)	24,0 (22,2,25,9)	
Classificação do Apego da criança				0,1000
Ansioso/Ambivalente	5 (5,0%)	0 (0%)	5 (7,8%)	
Desorganizado	24 (24%)	6 (16%)	18 (28%)	
Evitante/Esquiva	7 (6,9%)	2 (5,4%)	5 (7,8%)	
Seguro	65 (64%)	29 (78%)	36 (56%)	
Sem informação	1	1	0	
Classificação do Apego (Insegurança) da criança				0,0250*
Inseguro	36 (36%)	8 (22%)	28 (44%)	
Seguro	65 (64%)	29 (78%)	36 (56%)	
Sem informação	1	1	0	
Classificação 1 Estresse da criança				0,2000
Estressada	55 (65%)	18 (56%)	37 (71%)	
Não estressada	29 (35%)	14 (44%)	15 (29%)	
Sem informação	18	6	12	
Classificação 2 do Estresse da criança				0,5000
Alerta	28 (33%)	9 (28%)	19 (37%)	
Não estressada	29 (35%)	14 (44%)	15 (29%)	
Quase Exaustão	9 (11%)	2 (6,3%)	7 (13%)	
Resiliência	18 (21%)	7 (22%)	11 (21%)	
Sem informação	18	6	12	

*-resultados significativos.

Podemos observar na Tabela 1 que houve diferença significativa entre crianças eutróficas e obesas quanto a idade da mãe (p-valor = 0,0220), o peso da mãe em kg (p-valor = 0,0020), o IMC da mãe (p-valor < 0,0010), o estado nutricional da mãe (p-valor = 0,0070), classificação do estresse da mãe (p-valor = 0,0260) e grau de instrução do responsável (p-valor = 0,0400). Em geral, observamos na amostra que as mães de crianças obesas tenderam a ser mais estressadas e com o IMC mais elevado que as mães de crianças eutróficas.

Na Tabela 2 nota-se que houve diferença significativa entre crianças eutróficas e obesas quanto ao peso (p-valor < 0,0010), conforme esperado devido a própria natureza dos grupos, a altura (p-valor = 0,0230), IMC (p-valor < 0,0010), conforme esperado devido a própria natureza dos grupos e classificação do apego (inseguro) da criança (p-valor = 0,0250). Em geral, crianças obesas tendem a ser mais inseguras do que crianças eutróficas.

Após a análise descritiva dos dados considerou-se a amostra de forma separada e em cada um dos grupos foram propostas relações entre algumas variáveis do estudo. Para testar a hipótese de associação entre duas variáveis qualitativas foi utilizado o teste exato de Fisher, pois algumas suposições necessárias para a utilização do teste Qui-quadrado não estavam sendo

atendidas. Para testar a relação entre uma variável quantitativa e uma qualitativa foi utilizado o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, pois a suposição de normalidade dos dados não estava sendo respeitada para a maioria das variáveis. Os resultados podem ser observados na Tabela a seguir:

Tabela 7: Correlações entre as principais variáveis do estudo, por grupo

ENC	Relações	P-valor
Eutrofia	Classificação do Estresse de mãe versus Classificação do Apego (Insegurança) da criança	0,7216
	Classificação do Estresse de mãe versus Classificação 2 do Estresse da criança	0,0618
	Classificação Cuidado PBI da mãe versus Classificação do Apego (Insegurança) da criança	0,1596
	Classificação Cuidado PBI da mãe versus Classificação 2 do Estresse da criança	0,0085*
	Classificação Superproteção PBI da mãe versus Classificação do Apego (Insegurança) da criança	0,0828
	Classificação Superproteção PBI da mãe versus Idade da criança em anos	0,5574
	Classificação Superproteção PBI da mãe versus Classificação 2 do Estresse da criança	1,0000
	Classificação do Apego (Insegurança) da criança versus Classificação 2 do Estresse da criança	0,6207
	Classificação do Apego (Insegurança) da criança versus Estado Nutricional da mãe	0,8027
	Classificação do Apego (Insegurança) da criança versus Estado Civil da responsável	0,4148
	Classificação do Apego (Insegurança) da criança versus Idade da mãe em anos completos	0,3295
	Classificação do Apego (Insegurança) da criança versus Exerce Alguma Atividade Remunerada	1,0000
Obesidade	Classificação do Estresse de mãe versus Classificação do Apego (Insegurança) da criança	0,1623
	Classificação do Estresse de mãe versus Classificação 2 do Estresse da criança	1,0000
	Classificação Cuidado PBI da mãe versus Classificação do Apego (Insegurança) da criança	1,0000
	Classificação Cuidado PBI da mãe versus Classificação 2 do Estresse da criança	0,2542
	Classificação Superproteção PBI da mãe versus Classificação do Apego (Insegurança) da criança	0,2768
	Classificação Superproteção PBI da mãe versus Idade da criança em anos	0,2852
	Classificação Superproteção PBI da mãe versus Classificação 2 do Estresse da criança	0,3534
	Classificação do Apego (Insegurança) da criança versus Classificação 2 do Estresse da criança	0,7618
	Classificação do Apego (Insegurança) da criança versus Estado Nutricional da mãe	0,1834
	Classificação do Apego (Insegurança) da criança versus Estado Civil da responsável	0,3194
	Classificação do Apego (Insegurança) da criança versus Idade da mãe em anos completos	0,8466
	Classificação do Apego (Insegurança) da criança versus Exerce Alguma Atividade Remunerada	0,0245*

*-resultados significativos.

Podemos observar na Tabela 3 que existe relação entre a classificação cuidado PBI da mãe e a classificação 2 do estresse da criança em crianças eutróficas (Odds Ratio = 0,0670 e p-valor = 0,0085), em geral, crianças eutróficas com mães com baixo cuidado tem 93% a mais de chance de serem estressadas do que crianças eutróficas com mães com alto cuidado. Existe relação também entre o apego (inseguro) da criança e a atividade remunerada exercida pelo responsável em crianças obesas (p-valor = 0,0245).

Por fim, foram propostos dois modelos de regressão logística com os seguintes desfechos, respectivamente: estado nutricional da criança (obesa ou sedentária/eutrofia) e apego da criança (segura ou insegura). O objetivo foi verificar quais fatores aumentam ou diminuem a chance de a criança ser obesa ou desenvolver apego inseguro. O método de seleção de variáveis utilizado foi o stepwise e a função de ligação foi a função logit. Não foram encontrados resultados significativos nessa fase da análise. Os resultados encontrados estão dispostos nas Tabelas a seguir.

Tabela 8: Modelo de regressão logística para o estado nutricional da criança

Variável	log(OR)	IC 95%	P-valor
Intercepto	1,73	[-22,191; 25,650]	>0,9000
Idade da mãe em anos completos	38,00	[-250; 317]	>0,9000
Idade da criança em anos	-227,00	[-2,048; 1,593]	>0,9000
Subgrupos PBI da mãe			
Controle Afetivo	—	—	
Paternidade Ideal	-159,00	[-21,330; 22,537]	>0,9000
Paternidade Negligente	-161,00	[-5,950; 5,761]	>0,9000
Restrição Afetuosa	-667,00	[-12,150; 10,987]	>0,9000
Classificação do Apego (Insegurança) da criança			
Inseguro	—	—	
Seguro	-752,00	[-13,382; 12,017]	>0,9000
Exerce Alguma Atividade Remunerada			
Emprego Autônomo	—	—	
Emprego Fixo Com Carteira Assinada	-85,00	[-6,714; 6,361]	>0,9000
Não	-608,00	[-6,458; 5,243]	>0,9000
Servidor Público	-368,00	[-66,193; 63,975]	>0,9000
Raça			
Branca	—	—	
Negra	-473,00	[-7,242; 6,487]	>0,9000
Parda	-52,00	[-7,021; 6,917]	>0,9000

Tabela 9: Modelo de regressão logística para o apego da criança

Variável	log(OR)	IC 95%	P-valor
Intercepto	-3,10	[-52,616; 41,149]	>0,9000
Idade da mãe em anos completos	58,00	[-1,668; 6,913]	>0,9000
Estado Nutricional de criança			
Eutrofia	—	—	
Obesidade	-973,00	[-10,058; 8,303]	>0,9000
Subgrupos PBI da mãe			
Controle Afetivo	—	—	
Paternidade Ideal	762,00	[-11,573; 13,097]	>0,9000
Paternidade Negligente	250,00	[-6,897; 31,686]	>0,9000
Restrição Afetuosa	-287,00	[-17,086; 18,515]	>0,9000
Classificação 1 Estresse da criança			
Estressada	—	—	
Não estressada	-468,00	[-10,209; 9,548]	>0,9000
Grau de parentesco			
Avó	—	—	
Mãe	1,57	[-65,422; 291,003]	>0,9000
Exerce Alguma Atividade Remunerada			
Emprego Autônomo	—	—	
Emprego Fixo Com Carteira Assinada	733,00	[-18,612; 86,940]	>0,9000
Não	-558,00	[-71,247; 15,513]	>0,9000
Servidor Público	-110,00	[-5,663; 6,053]	>0,9000
Raça			
Branca	—	—	
Negra	-415,00	[-13,766; 13,423]	>0,9000
Parda	1,02	[23,118; 120,059]	>0,9000

CAPÍTULO V: DISCUSSÃO

5 DISCUSSÃO:

5.1 PERFIL DE ESTRESSE EM MÃES DE CRIANÇAS OBESAS E EUTRÓFICAS

Este estudo objetivou investigar a compreensão do perfil de estresse materno em mães de crianças obesas e eutróficas. Os resultados obtidos corroboram a hipótese de que mães de crianças obesas geralmente experimentam níveis mais elevados de estresse em comparação com aquelas cujos filhos têm peso adequado.

O estudo revelou que a proporção de mães com estresse moderado ou alto foi maior entre as mães das crianças obesas em comparação com as mães das crianças eutróficas. O estresse materno pode ter efeitos adversos nos sistemas imunológico, endócrino, nervoso e cardiovascular das mães (Coussons-Read, 2013). Além disso, pode afetar o vínculo afetivo entre as mães e seus filhos, bem como o comportamento alimentar e o estilo de vida das famílias (Kristem M. et al., 2008; O'Connor et al., 2017; Leppert et al., 2018).

Nossos resultados estão alinhados a estudos anteriores como Gundersen et al. (2008), Lohman et al. (2009), Stenhammar et al. (2010), Parks et al. (2012), Shankardass et al. (2014), Gaillard (2015), Reiner (2015), Stout et al. (2015), Frontini et al. (2016), Vehmeijer et al. (2019), Kelly et al. (2022), que evidenciaram interações entre o estresse materno ou parental, a obesidade materna e a obesidade infantil.

As descobertas de estudos prévios, como os de Stout et al. (2015) e Vehmeijer et al. (2019), que ressaltam a relação entre o estresse materno e o aumento do IMC em crianças durante os primeiros anos de vida. Além disso, os estudos Stenhammar et al. (2010), demonstraram que o estresse materno está associado ao excesso de peso nas crianças com uma amostra de bebês de cinco meses na Suécia, usando o Questionário Sueco de Estresse Parental. Nossos resultados indicam que esse padrão pode persistir durante a infância e início da adolescência, pois nossa amostra abrange crianças de 6 a 12 anos, cujas mães demonstraram níveis mais altos de estresse quando comparadas às mães de crianças com peso normal.

O estudo longitudinal posposto por Shankardass et al. (2014), também encontrou uma associação positiva entre o estresse dos pais e o IMC das crianças ao longo de quatro anos. Parks et al. (2012) e Reiner (2015), também destacam em seus estudos uma relação significativa entre o estresse dos pais e a qualidade inadequada da alimentação das crianças, incluindo o consumo de fast food, contribuindo para o aumento do IMC das crianças.

As descobertas de Frontini et al. (2016), que usaram o Índice de Estresse Parental para indicar os níveis de estresse materno, reportaram que mães de crianças com obesidade tendem a apresentar índices mais elevados de estresse em comparação com mães de crianças saudáveis. Além disso, a pesquisa de Gundersen et al. (2008), que mostrou que crianças de famílias com insegurança alimentar e mães experimentando estresse têm maior probabilidade de desenvolver sobrepeso e obesidade. Outros modelos semelhantes, como os testados por Lohman et al. (2009), com uma amostra de idade semelhante à nossa, sugerem que o risco de obesidade infantil aumenta à medida que os níveis de estresse materno no ambiente familiar aumentam.

Esses dados se aliam a outro achado significativo do nosso estudo, que identificou curvas mais elevadas no IMC de mães de crianças obesas, sugerindo uma possível transferência de padrões de estilo de vida e comportamentos alimentares da mãe para a criança. Observou-se que a proporção de mães com sobrepeso ou obesidade era maior entre as mães das crianças obesas em comparação com as mães das crianças eutróficas. Isso pode ocorrer através da modelagem de comportamento, onde as crianças tendem a imitar os hábitos alimentares e de atividade física de seus pais (Mahmood et al., 2021).

Os estudos de Gaillard (2015) e Kelly et al. (2022) associaram a obesidade materna a maiores riscos de diversas doenças crônicas, como diabetes, hipertensão, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer em indivíduos ao longo de seu processo de desenvolvimento. Além disso, a obesidade materna pode ter impactos negativos na autoestima, autoimagem, desempenho profissional e qualidade de vida das mães (Erkaya et al., 2018). Isso reforça a associação entre a obesidade materna e a obesidade infantil. Vale ressaltar que o estado nutricional das mães não afeta apenas a saúde física e mental delas, mas também a saúde e o desenvolvimento de seus filhos, tanto durante a gestação quanto após o nascimento.

O estresse pode levar a comportamentos alimentares não saudáveis, como o aumento do consumo de alimentos ricos em calorias e pobres em nutrientes, o que pode contribuir para o aumento do IMC (Mahmood et al., 2021). Desse modo, quando as mães têm um IMC elevado devido a uma série de fatores, incluindo estresse, há uma maior probabilidade de que seus filhos também desenvolvam hábitos semelhantes, aumentando assim o risco de obesidade infantil. Essa complexidade na relação entre estresse materno e obesidade infantil destaca a necessidade contínua de pesquisas adicionais para esclarecer os mecanismos subjacentes e as nuances dessa conexão.

5.2 ESTILOS DE APEGO MATERNO DE MÃES DE CRIANÇAS OBESAS E EUTRÓFICAS

Nosso estudo tinha como expectativa sustentar as hipóteses que apontavam para uma possível relação entre o estilo de apego das mães e a obesidade infantil. Esperava-se que mães de crianças com obesidade demonstrassem padrões de apego mais inseguros em comparação com as mães de crianças eutróficas. Contudo, os resultados indicaram que as mães de ambos os grupos (eutrofia e obesidade) tendem a demonstrar um alto nível de superproteção recebido de seus cuidadores, e padrões de cuidado caracterizado como “controle afetivo”.

Apesar de não terem sido encontradas associações entre os estilos de apego das mães (construídos em relação aos seus pais) e a obesidade de seus filhos, é importante considerar que ao longo do processo de desenvolvimento, as experiências vivenciadas por essas mães podem ter modificado de forma positiva ou negativa o seu relacionamento com seus filhos.

A ausência de associações diretas entre os estilos de apego materno e a obesidade infantil sugere que outros fatores, além das influências transmitidas pela relação mãe-filho, podem estar desempenhando um papel significativo na etiologia da obesidade infantil. É possível que o ambiente familiar, os hábitos alimentares (Morgan et al., 2020), os relacionamentos sociais, o nível de atividade física, o grau de instrução acadêmica, intervenções psicoterapêuticas (Levy et al., 2018; Navarro-Gill et al., 2020) ao longo da vida tenham modificado a interação dessas mães com seus respectivos filhos, afinal, o apego percebido pelos filhos de ambos os grupos foi em sua maioria do tipo seguro, e não houve correlação significativa entre o apego percebido das mães em relação a suas respectivas mães e o apego dos filhos.

O modelo proposto por Iyengar et al. (2014), que investigou mães com traumas não resolvidos e padrões de apego inseguro, revelou que mães com apego inseguro tendiam a reorganizar suas expressões emocionais em resposta às sugestões de seus filhos, contribuindo para o desenvolvimento de um apego seguro. Outros achados, como os de Böhmman et al. (2014), com 44 díades mãe-filho, sugerem que mães com apego inseguro, mas com menor carga de sintomas psicopatológicos e maior frequência de interações com seus bebês até três meses de idade, eram mais propensas a terem filhos com apego seguro. Essas descobertas destacam a influência complexa das mães no desenvolvimento do apego em seus filhos, enfatizando que fatores como sensibilidade emocional e interações frequentes desempenham um papel fundamental na promoção de um apego seguro, mesmo quando as mães possuem históricos de apego inseguro.

É importante destacar a observação de que as mães em ambos os grupos de nosso estudo demonstraram níveis elevados de superproteção e um estilo de interação parental caracterizado como "controle afetivo" podendo sugerir que certos padrões de comportamento parental podem ser transmitidos de geração em geração. Essa transmissão pode ocorrer de forma parcial ou modificada, refletindo as experiências únicas das mães e suas adaptações ao longo do tempo (Böhmann et al., 2014; Iyengar et al., 2014).

Assim, embora não tenhamos encontrado uma associação direta entre os estilos de apego materno e a obesidade infantil, é importante reconhecer que as complexas dinâmicas familiares e as influências do ambiente podem desempenhar um papel fundamental na determinação da saúde das crianças. Essas descobertas nos incentivam a explorar ainda mais as interações familiares e os fatores ambientais que contribuem para a obesidade infantil, a fim de desenvolver estratégias de prevenção e intervenção mais eficazes.

5.3 PERFIL DE ESTRESSE EM CRIANÇAS OBESAS E EUTRÓFICAS

Nossos resultados revelam uma distribuição no perfil de estresse das crianças obesas e eutróficas, uma vez que esperávamos que as crianças obesas apresentassem níveis mais elevados de estresse em comparação com as crianças com peso adequado (eutróficas). No entanto, os dados indicam que a diferença entre os grupos não foi significativa como o inicialmente previsto.

Em relação à primeira classificação de estresse da criança, observamos que 65% das crianças obesas foram classificadas como estressadas, enquanto 56% das crianças eutróficas também se encontravam nessa categoria. Embora haja uma tendência de maior estresse entre as crianças obesas, a diferença não atingiu um nível estatisticamente significativo. Esse resultado inesperado pode ser influenciado por uma série de fatores, como a heterogeneidade dentro dos grupos, diferenças individuais na forma como as crianças lidam com o estresse e as circunstâncias de vida específicas de cada criança.

Alguns estudos similares ao nosso, como o modelo proposto por Pervanidou e Chrousos (2016), identificaram mecanismos comportais e neurobiológicos que ligam o estresse crônico e a obesidade infantil. Tal modelo difere-se do nosso visto as crianças envolvidas em nosso estudo classificadas como estressadas encontravam-se nas fases iniciais do estresse identificadas como "alerta" e "resistência".

Na segunda classificação de estresse, vemos uma distribuição semelhante. A categoria "Alerta" abrange 33% das crianças obesas e 28% das crianças eutróficas. Mais uma vez, a

diferença não é estatisticamente significativa. As categorias "Não estressada", "Quase Exaustão" e "Resiliência" também não apresentam diferenças substanciais entre os grupos.

Esses achados sugerem que a relação entre o estresse e a obesidade infantil pode ser mais complexa do que o esperado. Embora seja razoável supor que o estresse possa contribuir para a obesidade em crianças, outros fatores, como dieta, atividade física, ambiente familiar e genética, também desempenham um papel importante. Além disso, é possível que as crianças obesas tenham mecanismos de enfrentamento do estresse diferentes daqueles das crianças eutróficas, o que pode resultar em uma variação nos níveis de estresse observados (Stauber 2004 et al., 2004; Hill-Soderlund et al., 2014).

Esses resultados enfatizam a necessidade de uma investigação mais aprofundada e uma abordagem multidisciplinar para compreender a relação entre estresse e obesidade infantil. Futuros estudos podem explorar as diferenças nas fontes de estresse, estratégias de enfrentamento e as implicações neurobiológicas que podem contribuir para essa complexa interação. Isso pode levar a intervenções mais eficazes para a prevenção e o tratamento da obesidade infantil, considerando o componente emocional.

5.4 ESTILOS DE APEGO EM CRIANÇAS OBESAS E EUTRÓFICAS

Nosso estudo se destaca-se pela amostra de crianças com idades entre 6 e 12 anos, o que amplia a compreensão das evidências encontradas em estudos anteriores. A classificação do apego da criança emergiu como a única variável psicossocial que apresentou uma diferença significativa entre os grupos de crianças eutróficas e obesas. Notavelmente, a proporção de crianças com apego inseguro foi mais elevada entre as crianças obesas em comparação com as crianças eutróficas.

O apego inseguro, conforme evidenciado por Kerns e Brumariu (2013), pode refletir uma menor qualidade na relação entre as crianças e seus pais ou cuidadores, o que, por sua vez, pode afetar o desenvolvimento socioemocional das crianças. Além disso, estudos como o de Iwinski et al. (2021) e Clément & Tereno (2023) indicam que o apego inseguro pode influenciar o comportamento alimentar das crianças, levando-as a recorrer à alimentação como uma forma de lidar com suas emoções, resultando em um aumento do consumo alimentar por razões emocionais. Essa associação tem implicações significativas, uma vez que a alimentação emocional pode levar ao excesso de ingestão calórica e a hábitos alimentares pouco saudáveis.

Os resultados de nosso estudo também corroboram com descobertas semelhantes de outros pesquisadores, como Anderson et al. (2011), que verificaram a associação entre apego

inseguro e risco de obesidade em crianças aos 4 anos de idade, em uma amostra longitudinal nos Estados Unidos. Nossos achados reforçam a ideia de que esse comportamento pode persistir ao longo do desenvolvimento, especialmente considerando que nossa amostra abrange crianças de 6 a 12 anos de idade.

Além disso, estudos como o de Anderson et al. (2012), que observaram interações entre mães e filhos de 15, 24 e 36 meses de idade, destacaram que a baixa sensibilidade materna se apresentou como um preditor de obesidade na adolescência. Nosso estudo está alinhado com essas descobertas, sugerindo que a má qualidade nos relacionamentos mãe-filho pode predispor padrões de apego inseguro, que, por sua vez, estão relacionados à obesidade durante a infância e adolescência.

Esses achados também estão em consonância com os modelos propostos por Goossens et al. (2011), que encontraram associações significativas entre o comer compulsivo e menores índices de segurança no apego das crianças em relação aos seus pais. Além disso, Goossens et al. (2012) relataram o apego inseguro com a mãe como um fator de risco para o ganho de peso nos anos seguintes em estudos realizados com crianças com idade média de 9 anos. Nossa pesquisa reforça essa linha de pensamento, sugerindo que os padrões de apego inseguro podem perdurar ao longo do desenvolvimento e aumentar a recorrência de hábitos alimentares insalubres, como uma estratégia de regulação emocional, contribuindo para a obesidade.

Contudo, para uma compreensão completa e mais abrangente dessas associações, é fundamental realizar estudos contínuos que incorporem variáveis bioquímicas, como as endorfinas e cortisol, que têm relação com os padrões de apego. Esse enfoque permitirá uma investigação mais profunda dos mecanismos subjacentes que ligam o apego inseguro e a obesidade, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e intervenção mais precisas e eficazes.

5.5 CORRELAÇÕES ENTRE ESTRESSE E ESTILOS DE APEGO MATERNOS, E A OBESIDADE NAS CRIANÇAS:

Esperávamos que o nível de estresse das mães estivesse correlacionado com a obesidade infantil, uma vez que estudos anteriores sugeriram essa ligação. No entanto, nossos resultados não encontraram uma associação significativa entre essas duas variáveis. É importante considerar que a obesidade infantil é influenciada por uma série de fatores complexos, como comportamento alimentar (Derks et al., 2018), atividade física (Paudano et al., 2019), predisposição genética (Littleton et al., 2020) e ambiente familiar (Huang et al., 2017). O

estresse materno pode ser apenas um dos muitos fatores que contribuem para a obesidade infantil, e sua influência pode ser atenuada por outros elementos.

Acreditávamos que houvesse uma correlação positiva entre o nível de estresse relatado pelas mães e o estilo de apego (inseguro) das crianças. Contudo, nossos resultados não encontraram uma relação significativa entre essas variáveis. Uma possível explicação para isso pode ser a presença de outros fatores que influenciam o estilo de apego das crianças, que não estão diretamente relacionados ao estresse materno. Por exemplo, experiências de apego das crianças com outras figuras de cuidado, como pais, avós ou cuidadores, podem desempenhar um papel importante na formação do estilo de apego (Zayas et al., 2011; Fraley et al., 2015).

Esperávamos encontrar uma associação entre o estilo de apego (inseguro) das crianças e a obesidade infantil, dado o potencial papel do apego na regulação emocional e comportamento alimentar. No entanto, nossos resultados não encontraram uma correlação significativa. Isso pode indicar que, embora o apego seja relevante para o desenvolvimento socioemocional das crianças, seu impacto direto na obesidade infantil pode ser moderado por outros fatores, como a influência do ambiente alimentar e hábitos familiares.

É importante destacar que a ausência de associações significativas não descarta completamente a possibilidade de que essas relações existam, mas sugere que essas relações podem ser mais complexas e multifacetadas do que o inicialmente previsto. Futuras pesquisas podem explorar essas relações em contextos mais amplos e considerar outros fatores de confusão que podem influenciar os resultados. Além disso, a incorporação de medidas longitudinais e análises mais abrangentes pode ajudar a esclarecer essas associações em estudos futuros.

Apesar de não encontramos as associações previstas, nossos achados indicaram uma associação significativa entre a classificação do cuidado PBI da mãe e a classificação 2 do estresse da criança em crianças eutróficas. Especificamente, crianças eutróficas com mães que relataram um baixo nível de cuidado apresentaram uma probabilidade significativamente maior de serem classificadas como estressadas. Isso reforça a força de fatores transgeracionais visto que o apego da mãe foi baseado no seu relacionamento com sua mãe (avó da criança), indicando que a qualidade do cuidado recebido pela mãe desempenha um papel importante na determinação do nível de estresse das crianças eutróficas. Mães que receberam maior atenção e cuidado durante a infância podem criar um ambiente emocionalmente mais seguro para suas crianças, reduzindo assim os níveis de estresse percebido (Emery et al., 2008).

Esses achados se alinha as descobertas de Hipwell et al. (2019), que em um estudo conduzidos com bebês baseado na expressão facial indicou que mães que enfrentaram na

infância negligência afetiva ou abuso emocional tendem a ter filhos com reatividade negativa alta, o estudo apontou que o estresse materno precoce pode influenciar no comportamento reativos de sua prole.

Outro estudo em consonância com o nosso foi proposto por Tharner et al. (2012), que destacaram associações entre o apego inseguro da criança ao estresse parental, além disso, Azhari et al. (2020), investigaram a relação entre o estresse parental, a história de vínculo parental com os próprios pais e a qualidade da disponibilidade emocional durante as interações lúdicas entre pais e filhos, os resultados desse estudo indicaram que o estresse dos pais e suas experiências passadas desempenham um papel na forma como eles interagem emocionalmente com seus filhos durante atividades lúdicas.

Em relação às crianças obesas, observamos uma associação significativa entre o apego inseguro da criança e a atividade remunerada exercida pelo responsável. Essa relação sugere que quando o responsável pela criança está envolvido em uma atividade remunerada, pode haver um impacto no apego da criança, tornando-o mais inseguro. Isso pode ser atribuído à disponibilidade reduzida de tempo e interação emocional entre o responsável e a criança devido às demandas de trabalho. O apego inseguro, por sua vez, pode contribuir para o estresse emocional nas crianças obesas.

Esses achados se alinham com o modelo proposto por Johnson et al. (2018), que investigaram a relação entre a renda familiar, o cortisol salivar e os estilos de apego. Os seus achados sugeriram que crianças pequenas cujo os pais sobreviveram de um baixo salário apresentaram seus respectivos filhos com maior prevalência de estilo de apego do tipo inseguro e altas curvas de cortisol.

Nosso estudo também se alinha ao modelo de Raikes e Thompson (2005), que reportaram que mães com muitos riscos econômicos se comportam de forma menos receptivas em relação aos seus filhos, prejudicando assim a segurança do apego. Além disso, os autores reportaram que os riscos econômicos por si só não teriam um impacto significativo na qualidade do apego das crianças, mas sua influência foi indiretamente mediada pelo comportamento materno. Outra evidência anterior, também sugeriu que os aspectos econômicos tem um efeito indireto na segurança das crianças, por meio de um efeito associado a prestação de cuidado por seus respectivos pais ou cuidadores (Huth-Bocks et al., 2004).

Em ambos os casos, é importante destacar que os resultados encontrados podem ser influenciados por diversos fatores de confusão não controlados neste estudo, como as características individuais das crianças e dos responsáveis, o ambiente familiar e outros fatores psicossociais não avaliados. Portanto, essas associações precisam ser interpretadas com

cautela. Além disso, a complexa interação entre estresse, apego e obesidade infantil requer uma investigação mais aprofundada em estudos futuros, que possam considerar esses fatores de confusão e explorar mecanismos subjacentes.

6 LIMITAÇÕES

Uma das principais limitações do estudo foi o desequilíbrio amostral, com uma predominância de crianças obesas e suas respectivas mães em relação às crianças eutróficas e suas mães. Isso pode afetar a generalização dos resultados, uma vez que os grupos não eram comparáveis em tamanho. Para futuros estudos, é recomendável buscar uma amostra mais equilibrada, talvez por meio de estratégias de recrutamento mais eficientes.

Outra limitação significativa foi a taxa de desistência das mães e suas respectivas crianças ao longo do estudo. A dificuldade em manter todas as mães participantes até o final da coleta de dados pode introduzir viés nos resultados, visto que as mães que desistiram podem ter características diferentes das que permaneceram no estudo. Estratégias de retenção eficazes e incentivos para a participação contínua podem ser considerados em futuros estudos para abordar essa questão.

O estudo concentrou-se principalmente em variáveis psicossociais, como estresse, estilo de apego e obesidade infantil. A inclusão de variáveis bioquímicas e metabólicas poderia fornecer uma compreensão mais abrangente das relações entre esses fatores. Recomenda-se em pesquisas futuras a incorporação de medições relacionadas à saúde física das crianças e das mães, como marcadores hormonais ou perfil lipídico, a fins enriquecer a análise.

A limitação relacionada ao tamanho da amostra também deve ser destacada, especialmente no grupo de crianças eutróficas e suas respectivas mães. Aumentar o tamanho da amostra é fundamental para aumentar o poder estatístico do estudo e tornar os resultados mais representativos da população em geral.

Outro desafio enfrentado foi o tempo de coleta prolongado. O fato de as mães precisarem passar por vários estágios de coleta de dados ao longo de um período prolongado pode ter afetado a consistência das respostas e o envolvimento das participantes. Em futuros estudos, considerar métodos de coleta de dados mais condensados ou alternativas para minimizar o tempo e esforço das participantes pode ser eficaz.

7 CONCLUSÃO

Nossos resultados revelam informações sobre o perfil de estresse materno, estilos de apego e obesidade infantil, com base na análise de mães e crianças obesas e eutróficas. Identificamos que as mães de crianças obesas tendem a experimentar níveis mais elevados de estresse em comparação com as mães de crianças com peso saudável. Essa descoberta reforça achados anteriores que associaram o estresse materno ao aumento do índice de massa corporal (IMC) das crianças durante os primeiros anos de vida.

Em relação aos padrões de apego materno, nossa pesquisa não encontrou associações significativas com a obesidade infantil. Contudo, foi observado que as mães de ambos os grupos, independentemente do peso das crianças, demonstram níveis elevados de superproteção recebida de seus cuidadores e exibem um estilo de interação parental caracterizado como "controle afetivo". Esses resultados sugerem a complexidade das influências parentais na vida das crianças.

Outro achado importante foi a diferença significativa na classificação do apego das crianças, com uma proporção maior de crianças com apego inseguro entre as crianças obesas em comparação com as crianças eutróficas. Isso levanta a possibilidade de que o apego inseguro possa refletir uma menor qualidade na relação entre as crianças e seus pais ou cuidadores, o que, por sua vez, pode impactar o desenvolvimento socioemocional e no comportamento alimentar das crianças.

não encontramos associações significativas entre o estresse materno e os estilos de apego inseguro das crianças. Isso indica que outros fatores podem estar em jogo na construção do apego e na etiologia da obesidade infantil, sugerindo a necessidade de futuras pesquisas para investigar essas interações complexas.

É importante ressaltar a relevância da idade das crianças em nossos resultados. A amostra abrangeu crianças com idades entre 6 e 12 anos, sugerindo que as dinâmicas relacionadas ao estresse, apego e obesidade podem se perpetuar ao longo do processo de crescimento e desenvolvimento.

Este estudo destaca a necessidade de pesquisas contínuas neste campo. Embora nossos resultados contribuam para a compreensão das relações entre estresse materno, estilos de apego e obesidade infantil, há ainda muito a ser explorado, especialmente considerando variáveis bioquímicas relacionadas às respostas emocionais e comportamento alimentar. Estudos futuros devem buscar amostras mais equilibradas, além de estratégias eficazes para a retenção de

participantes, a fim de aprofundar nossa compreensão desses complexos relacionamentos e aprimorar abordagens de prevenção e intervenção em casos de obesidade infantil.

REFERÊNCIAS

- Adam, T. C., Hasson, R. E., Ventura, E. E., Toledo-Corral, C., Le, K. A., Mahurkar, S., Lane, C. J., Weigensberg, M. J., & Goran, M. I. (2010). O cortisol está negativamente associado à sensibilidade à insulina em jovens latinos com excesso de peso. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, *95*, 4729-4735.
- Ainsworth, M. D., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ainsworth, M. S. (1979). Infant–mother attachment. *American psychologist*, *34*(10), 932.
- Allen et al., 2010 - Allen, C. D., Macalady, A. K., Chenchouni, H., Bachelet, D., McDowell, N., Vennetir, M., Kitzberger, T., Rigling, A., Breshears, D. D., Hogg, E. H. T., Gonzalez, P., Fensham, R., Zhang, Z., Castro, J., Demidova, N., Lim, J-H., Allard, G., Running, S. W. ... & Cobb, N. (2010). A global overview of drought and heat-induced tree mortality reveals emerging climate change risks for forests. *Forest Ecology and Management*, *259*(4), 660-684. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2009.09.001>.
- Anderson, S. E., Gooze, R. A., Lemeshow, S., & Whitaker, R. C. (2012). Quality of early maternal-child relationship and risk of adolescent obesity. *Pediatrics*, *129*(1), 131-141.
- Anderson, S. E., & Keim, S. A. (2016). Interação pai-filho, autorregulação e prevenção da obesidade na primeira infância. *Relatórios atuais sobre obesidade*, *5*, 192-200.
- Anderson, S. E., & Whitaker, R. C. (2010). Household routines and obesity in US preschool-aged children. *Pediatrics*, *125*(3), 420-428.
- Anderson, S. E., & Whitaker, R. C. (2011). Attachment security and obesity in US preschool-aged children. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, *165*(3), 235-242.
- Aparício, G. (2016). Ajudar a desenvolver hábitos alimentares saudáveis na infância. *Millenium-Journal of Education, Technologies, and Health*, (38), 283-298.
- Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016 / ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. – 4.ed. - São Paulo, SP
- Azhari, A., Wong, A. W. T., Lim, M., Balagtas, J. P. M., Gabrieli, G., Setoh, P., & Esposito, G. (2020). Parents' past bonding experience with their parents interacts with current parenting stress to influence the quality of interaction with their child. *Behavioral Sciences*, *10* (7), 114.
- Bahrami, F., Kelishadi, R., Jafari, N., Kaveh, Z., & Isanejad, O. (2013). Association of children's obesity with the quality of parental–child attachment and psychological variables. *Acta Paediatrica*, *102*(7), 321-324.
- Baker, K. D., & Thummel, C. S. (2007). Diabetic larvae and obese flies—emerging studies of metabolism in *Drosophila*. *Cell metabolism*, *6*(4), 257-266.
- Baskind, M. J., Taveras, E. M., Gerber, M. W., Fiechtner, L., Horan, C., & Sharifi, M. (2019). Revisado por pares: estresse percebido pelos pais e sua associação com o peso das crianças e comportamentos relacionados à obesidade. *Prevenção de doenças crônicas*, *16*.
- Belsky, J., & Pluess, M. (2013). Beyond risk, resilience, and dysregulation: Phenotypic plasticity and human development. *Development and psychopathology*, *25* (42), 1243-1261.

- Berenson, G. S., & Bogalusa Heart Study group. (2012). Health consequences of obesity. *Pediatric blood & cancer*, 58(1), 117-121.
- Björntorp, P. (2001). Do stress reactions cause abdominal obesity and comorbidities? *Obesity reviews*, 2(2), 73-86.
- Blewitt, C., Bergmeier, H., Macdonald, J. A., Olsson, C. A., & Skouteris, H. (2016). Associations between parent-child relationship quality and obesogenic risk in adolescence: A systematic review of recent literature. *Obesity Reviews*, 17(7), 612-622.
- Bouchard, C. (2009). Childhood obesity: are genetic differences involved? *The American journal of clinical nutrition*, 89(5), 1494S-1501S.
- Bowlby, J. (1989). Uma base segura: aplicações clínicas da teoria do apego (S. M. Barros, Trad.). PortoAlegre: Artes Médicas. (Trabalho original publicado em 1988)
- Bowlby, J. (1990). *Apego e perda*, Vol 1. Apego: a natureza do vínculo (2a ed). São Paulo: Martins Fontes. (Trabalho original publicado em 1969)
- Brazão, N., & Santos, O. (2010). Transgeracionalidade na obesidade infantil.
- Brenner, P. S., & DeLamater, J. (2016). Lies, damned lies, and survey self-reports? Identity as a cause of measurement bias. *Social psychology quarterly*, 79(4), 333-354.
- Cassidy, J., Jones, J. D., & Shaver, P. R. (2013). Contributions of attachment theory and research: A framework for future research, translation, and policy. *Development and psychopathology*, 25(4pt2), 1415-1434.
- Chen, W., Balland, E., & Cowley, M. A. (2017). Resistência à insulina hipotalâmica na obesidade: efeitos na homeostase da glicose. *Neuroendocrinologia*, 104, 364-381.
- Clément, S., & Tereno, S. (2023). Attachment, Feeding Practices, Family Routines and Childhood Obesity: A Systematic Review of the Literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(8), 5496.
- Cominetti, C.; & Cozzolino, S. M. F (2020). *Bases bioquímicas e fisiológicas da nutrição: nas diferentes fases da vida, na saúde e na doença*. 2. ed., Manole, 1416 p.
- Coradini, A. O., Moré, C. L. O. O., & Scherer, A. D. A. (2017). Obesidade, família e transgeracionalidade: uma revisão integrativa da literatura. *Nova perspectiva sistêmica*, 26(58), 17-37.
- Correa-de-Araujo, R., & Yoon, S. S. (2021). Clinical outcomes in high-risk pregnancies due to advanced maternal age. *Journal of Women's Health*, 30(2), 160-167.
- Coussons-Read, M. E (2013). Efeitos do estresse pré-natal na gravidez e no desenvolvimento humano: mecanismos e vias. *Medicina obstétrica*, 6 (2), 52-57.
- Cunningham, S. A., Kramer, M. R., & Narayan, K. V. (2014). Incidence of childhood obesity in the United States. *New England Journal of Medicine*, 370(5), 403-411.
- Dallman, M. F. (2010). Stress-induced obesity and the emotional nervous system. *Trends in Endocrinology & Metabolism*, 21(3), 159-165.
- Derks, I. P., Sijbrands, E. J., Wake, M., Qureshi, F., Van Der Ende, J., Hillegers, M. H., ... & Jansen, P. W. (2018). Eating behavior and body composition across childhood: a prospective cohort study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 15(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0725-x>

- Djurhuus, C. B., Gravholt, C. H., Nielsen, S., Mengel, A., Christiansen, J. S., Schmitz, O. E., & Moller, N. (2002). Efeitos do cortisol na lipólise e níveis de glicerol intersticial regional em humanos. *Sou. J. Fisiol. Endocrinol. Metab.*, 283, 172-177.
- El-Behadli, A. F., Sharp, C., Hughes, S. O., Obasi, E. M., & Nicklas, T. A. (2015). Maternal depression, stress and feeding styles: towards a framework for theory and research in child obesity. *British Journal of Nutrition*, 113(S1), S55-S71.
- Emery, J., Paquette, D., & Bigras, M. (2008). Factors predicting attachment patterns in infants of adolescent mothers. *Journal of Family Studies*, 14(1), 65-90.
- Entringer, S., de Punder, K., Buss, C., & Wadhwa, P. D. (2018). The fetal programming of telomere biology hypothesis: an update. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 373(1741), 20170151. <https://doi.org/10.1098/rstb.2017.0151>
- Erkaya, R., Karabulutlu, Ö., & Çalik, K. Y. (2018). The effect of maternal obesity on self-esteem and body image. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 25(6), 1079-1084.
- Evans, G. W., & Kim, P. (2012). Childhood Poverty, Chronic Stress, Self-Regulation, and Coping. *Child, Development and Perspectives*, 7(1), 43-48. <https://doi.org/10.1111/cdep.12013>.
- Evers, C., Stok, F. M., & Ridder, D. T. D. (2010). Pilot study: Mindful Eating and Living (MEAL): weight, eating behavior, and psychological outcomes associated with a mindfulness-based intervention for people with obesity. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 336(6), 792-804. [10.1177/0146167210371383](https://doi.org/10.1177/0146167210371383).
- FAO. 2019. The State of Food and Agriculture 2019. Moving forward on food loss and waste reduction. Rome. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- Faber, A., & Dubé, L. (2015). Parental attachment insecurity predicts child and adult high-caloric food consumption. *Journal of Health Psychology*. <https://doi.org/10.1177/1359105315573437>.
- Farias de Novaes, J., Castro Franceschini, S. D. C., & Priore, S. E. (2007). Comparison of the anthropometric and biochemical variables between children and their parents. *Archivos latinoamericanos de nutricion*, 57(2), 137-145.
- Feng, Y., Ding, L., Tang, X., Wang, Y., & Zhou, C. (2019). Association between maternal education and school-age children weight status: a study from the China Health Nutrition Survey, 2011. *International journal of environmental research and public health*, 16(14), 2543.
- Ferreira, A., Ferretti, E., Curtis, K., Joly, C., Sivanthan, M., Major, N., & Daboval, T. (2021). Parents' views to strengthen partnerships in newborn intensive care. *Frontiers in Pediatrics*, 9, 721835.
- Fraley, R. C., Roisman, G. I., Booth-LaForce, C., Owen, M. T., & Holland, A. S. (2013). Interpersonal and genetic origins of adult attachment styles: a longitudinal study from infancy to early adulthood. *Journal of personality and social psychology*, 104(5), 817.
- Frontini, R., Moreira, H., & Canavarro, M. C (2016). Estresse parental e qualidade de vida na obesidade pediátrica: O papel mediador dos estilos parentais. *Jornal de Estudos da Criança e da Família*, 25, 1011-1023.
- Gaillard, R. (2015). Maternal obesity during pregnancy and cardiovascular development and disease in the offspring. *European journal of epidemiology*, 30, 1141-1152.

- GBD 2015 Risk Factors Collaborators. (2016). Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet*, 388(10053), 1659-1724. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31679-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31679-8).
- Glick, I., Kadish, E., & Rottenstreich, M. (2021). Management of pregnancy in women of advanced maternal age: Improving outcomes for mother and baby. *International journal of women's health*, 751-759.
- Graziano, P. A., Calkins, S. D., & Keane, S. P. (2010). Toddler self-regulation skills predict risk for pediatric obesity. *International journal of obesity*, 34(4), 633-641.
- Gundersen, C., Mahatmya, D., Garasky, S., & Lohman, B. (2011). Linking psychosocial stressors and childhood obesity. *Obesity reviews*, 12(5), e54-e63.
- Gundersen, C., Lohman, B. J., Garasky, S., Stewart, S., & Eisenmann, J. (2008). Food security, maternal stressors, and overweight among low-income US children: results from the National Health and Nutrition Examination Survey (1999–2002). *Pediatrics*, 122(3), e529-e540.
- Gunnar, M., & Quevedo, K. (2007). The neurobiology of stress and development. *Annu. Rev. Psychol.*, 58, 145-173.
- Haycraft, E., Farrow, C., & Blissett, J. (2013). Maternal symptoms of depression are related to observations of controlling feeding practices in mothers of young children. *Journal of Family Psychology*, 27(1), 159.
- He, M., & Ding, N. Z. (2020). Plant unsaturated fatty acids: multiple roles in stress response. *Frontiers in plant science*, 11, 562785.
- Hope, S., Micali, N., Deighton, J., & Law, C. (2019). Maternal mental health at 5 years and childhood overweight or obesity at 11 years: evidence from the UK Millennium Cohort Study. *International Journal of Obesity*, 43(1), 43-52.
- Hsu, P. C., Hwang, F. M., Chien, M. I., Mui, W. C., & Lai, J. M. (2022). The impact of maternal influences on childhood obesity. *Scientific Reports*, 12(1), 6258.
- Huang, H., Wan Mohamed Radzi, C. W. J. B., & Salarzadeh Jenatabadi, H. (2017). Family environment and childhood obesity: a new framework with structural equation modeling. *International journal of environmental research and public health*, 14(2), 181.
- Hurley, K. M., Black, M. M., Papas, M. A., & Caufield, L. E. (2008). Maternal symptoms of stress, depression, and anxiety are related to nonresponsive feeding styles in a statewide sample of WIC participants. *The Journal of nutrition*, 138(4), 799-805.
- Huth-Bocks, A. C., Levendosky, A. A., Bogat, G. A., & Von Eye, A. (2004). The impact of maternal characteristics and contextual variables on infant–mother attachment. *Child development*, 75(2), 480-496.
- Isasi, C. R., Hua, S., Jung, M., Carnethon, M. R., Perreira, K., Vidot, D. C., ... & Gallo, L. C. (2017). The association of parental/caregiver chronic stress with youth obesity: findings from the study of Latino youth and the Hispanic community health study/study of Latinos sociocultural ancillary study. *Childhood obesity*, 13(4), 251-258.
- Iwinski, S., Cole, N. C., Saltzman, J. A., Donovan, S. M., Lee, S. Y., Fiese, B. H., & Bost, K. K. (2021). Child attachment behavior as a moderator of the relation between feeding

- responsiveness and picky eating behavior. *Eating behaviors*, 40, 101465. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2020.101465>
- Iyengar, U., Kim, S., Martinez, S., Fonagy, P., & Strathearn, L. (2014). Unresolved trauma in mothers: intergenerational effects and the role of reorganization. *Frontiers in psychology*, 5, 966.
- Jackson, S. E., Kirschbaum, C., & Steptoe, A. (2017). Cortisol capilar e adiposidade em uma amostra populacional de 2.527 homens e mulheres com idades entre 54 e 87 anos. *Obesidade (Primavera Prateada)*, 25(3), 539-544. <https://doi.org/10.1002/oby.21733>
- Jalali-Farahani, S., Amiri, P., Lashkari, B., Cheraghi, L., Hosseinpanah, F., & Azizi, F. (2021). Prognostic value of different maternal obesity phenotypes in predicting offspring obesity in a family-based cohort study. *BMC Public Health*, 21(1), 1-10.
- Jellmayer, K., Ganen, A. D. P., & Alvarenga, M. (2017). Influence of behavior and maternal perception on their children's eating and nutritional status. *O Mundo da Saúde*, 41, 180-193.
- Johnson, A. B., Mliner, S. B., Depasquale, C. E., Troy, M., & Gunnar, M. R. (2018). Attachment security buffers the HPA axis of toddlers growing up in poverty or near poverty: Assessment during pediatric well-child exams with inoculations. *Psychoneuroendocrinology*, 95, 120-127.
- Kapoor, A., Dunn, E., Kostaki, A., Andrews, M. H., & Matthews, S. G. (2006). Fetal programming of hypothalamo-pituitary-adrenal function: prenatal stress and glucocorticoids. *The Journal of physiology*, 572(1), 31-44.
- Kelly, A. C., Powell, T. L., & Jansson, T. (2020). Placental function in maternal obesity. *Clinical Science*, 134(8), 961-984.
- Kerns, K. A., & Brumariu, L. E. (2014). Is insecure parent-child attachment a risk factor for the development of anxiety in childhood or adolescence?. *Child development perspectives*, 8(1), 12-17.
- Khoury, J. E., Gonzalez, A., Levitan, R., Masellis, M., Basile, V., & Atkinson, L. (2016). Os sintomas depressivos maternos autorrelatados e os níveis de cortisol materno interagem para prever os níveis de cortisol infantil. *Jornal de Saúde Mental Infantil*, 37 (2), 125-139.
- Kipke, M. D., Iverson, E., Moore, D., Booker, C., Ruelas, V., Peters, A. L., & Kaufman, F. (2007). Food and park environments: neighborhood-level risks for childhood obesity in east Los Angeles. *Journal of Adolescent Health*, 40(4), 325-333.
- Kim, J. H (2019). Early attachment and parental stress as predictors of obesity risk in middle adolescence: The role of self-regulation and food consumption.
- Lauby-Secretan, B., Scoccianti, C., Loomis, D., Grosse, Y., Bianchini, F., & Straif, K. (2016). Body fatness and câncer – viewpoint of the IARC Working Group. *New England journal of medicine*, 375(8), 794-798.
- Lehmann, J., Stöhr, T., & Feldon, J. (2000). Long-term effects of prenatal stress experience and postnatal maternal separation on emotionality and attentional processes. *Behavioural brain research*, 107(1-2), 133-144.
- Lennerz, B., & Lennerz, J. K (2018). Dependência alimentar, carboidratos de alto índice glicêmico e obesidade. *Química Clínica*, 64 (1), 64-71.
- Leppert, B., Junge, K. M., Röder, S., Borte, M., Stangl, G. I., Wright, R. J., ... & Trump, S. (2018). Early maternal perceived stress and children's BMI: longitudinal impact and influencing factors. *BMC public health*, 18, 1-10.

- Leppert, B., Junge, K. M., Röder, S., Borte, M., Stangl, G. I., Wright, R. J., ... & Trump, S. (2018). Early maternal perceived stress and children's BMI: longitudinal impact and influencing factors. *BMC public health*, *18*, 1-10.
- Levy, K. N., Kivity, Y., Johnson, B. N., & Gooch, C. V. (2018). Adult attachment as a predictor and moderator of psychotherapy outcome: A meta-analysis. *Journal of clinical psychology*, *74*(11), 1996-2013.
- Lewis-Schroeder, N. F., Kieran, K., Murphy, B. L., Wolff, J. D., Robinson, M. A., & Kaufman, M. L. (2018). Conceptualization, assessment, and treatment of traumatic stress in first responders: a review of critical issues. *Harvard review of psychiatry*, *26*(4), 216.
- Littleton, S. H., Berkowitz, R. I., & Grant, S. F. (2020). Genetic determinants of childhood obesity. *Molecular diagnosis & therapy*, *24*(6), 653-663.
- Llewellyn, C. H., Trzaskowski, M., van Jaarsveld, C. H., Plomin, R., & Wardle, J. (2014). Satiety mechanisms in genetic risk of obesity. *JAMA pediatrics*, *168*(4), 338-344.
- Lohman, B. J., Stewart, S., Gundersen, C., Garasky, S., & Eisenmann, J. C. (2009). Adolescent overweight and obesity: links to food insecurity and individual, maternal, and family stressors. *Journal of Adolescent Health*, *45*(3), 230-237.
- Maduré, M. G. (2022). Influência do comportamento alimentar no estado nutricional de crianças na primeira infância.
- Maenner, MJ, Shaw, KA, Baio, J., Washington, A., Patrick, M., DiRienzo, M., ... e Dietz, PM (2020). Prevalência do transtorno do espectro do autismo entre crianças de 8 anos - rede de monitoramento de autismo e deficiências de desenvolvimento, 11 locais, Estados Unidos, 2016. *Resumos de vigilância MMWR*, *69* (4), 1.
- Mahmood, L., Flores-Barrantes, P., Moreno, LA, Manios, Y., & Gonzalez-Gil, EM (2021). A influência dos comportamentos e práticas alimentares dos pais nos hábitos alimentares das crianças. *Nutrientes*, *13* (4), 1138.
- Main, M., & Solomon, J. (1986). Discovery of an insecure-disorganized/disoriented attachment pattern. In T. B. Brazelton & M. Yogaman (Eds.), *Affective development in infancy* (pp. 95–124). Norwood, NJ: Ablex.
- Manna e Jain (2015): Manna, P. e Jain, SK (2015). Obesidade, estresse oxidativo, disfunção do tecido adiposo e riscos à saúde associados: causas e estratégias terapêuticas. *Síndrome metabólica e distúrbios relacionados*, *13* (10), 423-444.
- Mannino, A., Sarapis, K., & Moschonis, G. (2022). O efeito do sobrepeso e da obesidade materna antes da gravidez e durante a infância no desenvolvimento da obesidade em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática da literatura. *Nutrientes*, *14* (23), 5125.
- Matvienko-Sikar, K., Cooney, J., Flannery, C., Murphy, J., Khashan, A., & Huizink, A. (2021). Maternal stress in the first 1000 days and risk of childhood obesity: a systematic review. *Journal of reproductive and infant psychology*, *39*(2), 180–204. <https://doi.org/10.1080/02646838.2020.1724917>
- McEwen, B. S. (2008). Understanding the potency of stressful early life experiences on brain and body function. *Metabolism*, *57*, S11-S15.
- Schroeder et al. (2018)
- McEwen, B. S., & Lasley, E. N. (2002). *The end of stress as we know it*. Joseph Henry Press. Herman et al., 2016

- McEwen, B. S., Bowles, N. P., Gray, J. D., Hill, M. N., Hunter, R. G., Karatsoreos, I. N., & Nasca, C. (2015). Mechanisms of stress in the brain. *Nature neuroscience*, *18*(10), 1353-1363. Chandola et al., 2006
- Meredith, P., Wilson, T., Branjerdporn, G., Strong, J., & Desha, L. (2017). “Not just a normal mum”: a qualitative investigation of a support service for women who are pregnant subsequent to perinatal loss. *BMC pregnancy and childbirth*, *17*, 1-12.
- Michopoulos, V., Powers, A., Moore, C., Villarreal, S., Ressler, K. J., & Bradley, B. (2015). The mediating role of emotion dysregulation and depression on the relationship between childhood trauma exposure and emotional eating. *Appetite*, *91*, 129-136.
- Mikulincer M., Shaver P.R., Pereg, D (2003). Attachment theory and affect regulation: the dynamics, development, and cognitive consequences of attachment-related strategies. *Motiv. Emot*, *27*:77–102.
- Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2007). Boosting attachment security to promote mental health, prosocial values, and inter-group tolerance. *Psychological inquiry*, *18*(3), 139-156.
- Moens, E., Braet, C., Bosmans, G., & Rosseel, Y. (2009). Unfavourable family characteristics and their associations with childhood obesity: a cross-sectional study. *European Eating Disorders Review: The Professional Journal of the Eating Disorders Association*, *17*(4), 315-323.
- Morawetz, C., Steyrl, D., Berboth, S., Heekeren, H. R., & Bode, S. (2020). Emotion regulation modulates dietary decision-making via activity in the prefrontal–striatal valuation system. *Cerebral Cortex*, *30*(11), 5731-5749.
- Morgan, E. H., Schoonees, A., Sriram, U., Faure, M., & Seguin-Fowler, R. A. (2020). Caregiver involvement in interventions for improving children's dietary intake and physical activity behaviors. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1).
- Mumena, W. A., Francis-Granderson, I., Phillip, L. E., & Gray-Donald, K. (2018). Rapid increase of overweight and obesity among primary school-aged children in the Caribbean; high initial BMI is the most significant predictor. *BMC Obesity*, *5*(4), 1-7. 10.1186/s40608-018-0182-8.
- Navarro-Gil, M., Lopez-del-Hoyo, Y., Modrego-Alarcón, M., Montero-Marin, J., Van Gordon, W., Shonin, E., & Garcia-Campayo, J. (2020). Effects of attachment-based compassion therapy (ABCT) on self-compassion and attachment style in healthy people. *Mindfulness*, *11*, 51-62.
- Nogueira-de-Almeida, C. A., Mell, E. D., Ribeiro, G. A. N. A., Almeida, C. C. J., Falcão, M. C., & Rêgo, C. M. B. S. S. (2018). Classificação da obesidade infantil. *Revista de Medicina da USP*, *5*(2), 138-152. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v51i2p138-152>.
- Noppe, G., Van Den Akker, E. L. T., De Rijke, Y. B., Koper, J. W., Jaddoe, V. W., & Van Rossum E. F. C. (2016). Concentrações de glicocorticóides a longo prazo como fator de risco para obesidade infantil e distribuição adversa de gordura corporal. *Int J Obes.*, *40*(10), 1503-1519. <https://doi.org/10.1038/ijo.2016.113>.
- O'Connor, S. G., Maher, J. P., Belcher, B. R., Leventhal, A. M., Margolin, G., Shonkoff, E. T., & Dunton, G. F. (2017). Associations of maternal stress with children's weight-related behaviours: a systematic literature review. *Obesity reviews*, *18*(5), 514-525.
- Organização Pan-Americana da Saúde Brasil (OPAS). Obesidade entre crianças e adolescentes aumentou dez vezes em quatro décadas, revela novo estudo do Imperial College London e

- da OMS; 2017. [acessado 2018 Abril 4]. Disponível em: http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5527:obesidade-entre-criancas-e-adolescentes-aumentou-dez-vezes-emquatro-decadas-revela-novo-estudo-do-imperial-college-london-e-da-oms&Itemid=820
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (2016.) Recomendações da OMS sobre cuidados pré-natais para experiência positiva na gravidez.
- Paduano, S., Greco, A., Borsari, L., Salvia, C., Tancredi, S., Pinca, J., ... & Marchesi, I. (2021). Physical and Sedentary Activities and Childhood Overweight/Obesity: A Cross-Sectional Study among First-Year Children of Primary Schools in Modena, Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 3221.
- Parks, E. P., Kumanyika, S., Moore, R. H., Stettler, N., Wrotniak, B. H., & Kazak, A. (2012). Influence of stress in parents on child obesity and related behaviors. *Pediatrics*, 130(5), e1096–e1104. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-0895>
- Pervanidou, P., & Chrousos, G. P. (2012). Metabolic consequences of stress during childhood and adolescence. *Metabolism: clinical and experimental*, 61(5), 611-619. [10.1016/j.metabol.2011.10.005](https://doi.org/10.1016/j.metabol.2011.10.005).
- Raikes, H. A., & Thompson, R. A. (2005). Links between risk and attachment security: Models of influence. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 26(4), 440-455.
- Rankinen, T., Zuberi, A., Chagnon, Y. C., Weisnagel, S. J., Argyropoulos, G., Walts, B., ... & Bouchard, C. (2006). The human obesity gene map: the 2005 update. *Obesity*, 14(4), 529-644.
- Reiner, M., Niermann, C., Krapf, F., & Woll, A. (2015). Stress: personal matter or family affair? Intra-and inter-individual relationships between stress, physical activity, sedentary behavior, and nutrition. *International Journal of Child, Youth and Family Studies*, 6(1), 68-92.
- Renehan, A. G., Soerjomataram, I., & Leitzmann, M. F. (2010). Interpreting the epidemiological evidence linking obesity and cancer: a framework for population-attributable risk estimations in Europe. *European Journal of Cancer*, 46(14), 2581-2592.
- Richter, H. G., Camm, E. J., Modi, B. N., Naeem, F., Cross, C. M., Cindrova-Davies, T., ... & Giussani, D. A. (2012). Ascorbate prevents placental oxidative stress and enhances birth weight in hypoxic pregnancy in rats. *The Journal of physiology*, 590(6), 1377-1387.
- Rocha, I. R. C. (2017). *Efeito da fotobioestimulação na neuropatia periférica de ratos com diabetes mellitus tipo 1 induzido por estreptozotocina*. [Dissertação de Mestrado, Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo]. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/42/42131/tde-14032018-140836/publico/IgorRafaelCorreiaRocha_Corrigida_Mestrado_I.pdf
- Romero, C. E. M., & Zanesco, A. (2006). O papel dos hormônios leptina e grelina na gênese da obesidade. *Revista de Nutrição*, 19, 85-91.
- Savage, J. S., Fisher, J. O., & Birch, L. L. (2007). Parental influence on eating behavior: conception to adolescence. *The Journal of law, medicine & ethics*, 35(1), 22-34.
- Schlam, T. R., Wilson, N. L., Shoda, Y., Mischel, W., & Ayduk, O. (2013). Preschoolers' Delay of Gratification Predicts their Body Mass 30 Years Later. *The Journal of Pediatrics*, 162(1), 90-93. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2012.06.049>.
- Shamriz, O., Leiba, M., Levine, H., Derazne, E., Keinan-Boker, L., & Kark, J. D. (2017). Higher body mass index in 16–19 year-old Jewish Adolescents of North African, Middle

- Eastern and European Origins is a Predictor of Acute Myeloid Leukemia: a cohort of 2.3 million Israelis. *Cancer Causes & Control*, 28, 331-339.
- Shankardass, K., McConnell, R., Jerrett, M., Lam, C., Wolch, J., Milam, J., Gilliland, F., & Berhane, K. (2014). Parental stress increases body mass index trajectory in pre-adolescents. *Pediatric obesity*, 9(6), 435-442. <https://doi.org/10.1111/j.2047-6310.2013.00208.x>
- Shaver, P., & Hazan, C. (1987). Being lonely, falling in love. *Journal of Social Behavior and Personality*, 2(2), 105.
- Silva, L. E. S. S., Oliveira, M. M., Stopa, S. R., Gouvea, E. C. D. P., & Sardinha, L. M. V. (2021). Tendência temporal da prevalência do excesso de peso e obesidade na população adulta brasileira, segundo características sociodemográficas, 2006-2019. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 30(1), 1-13. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000100008>.
- Silventoinen, K., Rokholm, B., Kaprio, J., & Sørensen, T. I. (2010). The genetic and environmental influences on childhood obesity: a systematic review of twin and adoption studies. *International journal of obesity*, 34(1), 29-40.
- Šimić, G., Tkalčić, M., Vukić, V., Mulc, D., Španić, E., Šagud, M., ... & R. Hof, P. (2021). Understanding emotions: Origins and roles of the amygdala. *Biomolecules*, 11(6), 823.
- Stalder, T., Steudte-Schmiedgen, S., Alexander, N., Klucken, T., Vater, A., & Wichmann, S. (2017). Determinantes básicos e relacionados ao estresse do cortisol capilar em humanos: uma metaanálise. *Psiconeuroendocrinologia*, 77, 261-74.
- Stamatakis, A. (2015). Using RAxML to infer phylogenies. *Current protocols in bioinformatics*, 51(1), 6-14.
- Stauber, T., Petermann, F., Korb, U., Bauer, A., & Hampel, P. (2004). Adipositas und Stressverarbeitung im Kindesalter [Obesity and coping in childhood]. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 53(3), 182-195.
- Steffen et al. (2009) Steffen, LM, Dai, S., Fulton, JE e Labarthe, DR (2009). Excesso de peso em crianças e adolescentes associado ao consumo de TV e peso parental: Projeto HeartBeat!. *Jornal americano de medicina preventiva*, 37 (1), S50-S55.
- Stenhammar, C., Olsson, G. M., Bahmanyar, S., Hulting, A. L., Wettergren, B., Edlund, B., & Montgomery, S. M. (2010). Family stress and BMI in young children. *Acta paediatrica*, 99(8), 1205-1212.
- Stout, S. A., Espel, E. V., Sandman, C. A., Glynn, L. M., & Davis, E. P. (2015). Fetal programming of children's obesity risk. *Psychoneuroendocrinology*, 53, 29-39.
- Taveras, E. M., Gortmaker, S. L., Hohman, K. H., Horan, C. M., Kleinman, K. P., Mitchell, K., ... & Gillman, M. W. (2011). Randomized controlled trial to improve primary care to prevent and manage childhood obesity: the High Five for Kids study. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 165(8), 714-722.
- Tharner, A., Luijk, M. P., van IJzendoorn, M. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., Jaddoe, V. W., Hofman, A., ... & Tiemeier, H. (2012). Infant attachment, parenting stress, and child emotional and behavioral problems at age 3 years. *Parenting*, 12(4), 261-281.
- Tomiyaama, A. J (2019). Stress and Obesity. *Annual Review of Psychology*, 70, 703-718. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102936>.
- Torres, C., Garling, A., Taouji, S., Calmels, C., Andreola, M. L., & Métifiot, M. (2021). Targeting the Integrated Stress Response Kinase GCN2 to Modulate Retroviral

- Integration. *Molecules* (Basel, Switzerland), 26(17), 5423. <https://doi.org/10.3390/molecules26175423>
- Toufexis, D., Rivarola, M. A., Lara, H., & Viau, V. (2014). Estresse e eixo reprodutivo. *J. Neuroendocrinol.*, 26, 573-586.
- Tryon, M. S., Stanhope, K. L., Epel, E. S., Mason, A. E., Brown, R., Medici, V., ... & Laugero, K. D. (2015). Excessive sugar consumption may be a difficult habit to break: a view from the brain and body. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 100(6), 2239-2247.
- Universidade Federal do Rio de Janeiro. Estado Nutricional Antropométrico da Criança e da Mãe: Prevalência de indicadores antropométricos de crianças brasileiras menores de 5 anos de idade e suas mães biológicas. 7. *ENANI 2019* - coordenado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, em conjunto com a Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Universidade Federal Fluminense e Fundação Oswaldo Cruz; coordenador geral, Gilberto Kac. - Documento eletrônico. - Rio de Janeiro: UFRJ, 2022.
- Uy, J. P., Tan, A. P., Broeckman, B. B., Gluckman, P. D., Chong, Y. S., Chen, H., ... & Callaghan, B. L. (2023). Effects of maternal childhood trauma on child emotional health: maternal mental health and frontoamygdala pathways. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 64(3), 426-436.
- Van Ijzendoorn, M. H., & Sagi-Schwartz, A. (2008). Cross-cultural patterns of attachment: Universal and contextual dimensions.
- Vehmeijer, F. O. L. (2019). CV Silva C, Derks IPM, El Marroun H, Oei EHG, Felix JF, et al. Associations of Maternal Psychological Distress during Pregnancy with Childhood General and Organ Fat Measures. Childhood obesity (Print). *Childhood Obesity*, 15(5), 313-22.
- Vereenken C, Ojala K & Delgrande Jordan M (2004) Eating habits. In: Currie C, Roberts C, Morgan A, Smith R, Settertobulte W, Samdal O, Barnekow Rasmussen V (eds). Young People's Health in Context: Health Behavior in School-Aged Children (HBSC) Study—International Report from the 2001–2002 Survey. World Health Organization: Copenhagen, Denmark: 110-120.
- Vigitel, B. (2019). vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2019_vigilancia_fatores_risco.pdf.
- Vigitel, B. (2021). *Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2021.* <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vigitel/relatorio-vigitel-2020-original.pdf/view>.
- Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (Eds.). (2016). *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. Guilford Publications.

- Wang, K., Li, W. D., Zhang, C. K., Wang, Z., Glessner, J. T., Grant, S. F., ... & Price, R. A. (2011). A genome-wide association study on obesity and obesity-related traits. *PloS one*, 6(4), e18939.
- Wardle, J., Sanderson, S., Guthrie, C. A., Rapoport, L., & Plomin, R. (2002). Parental feeding style and the inter-generational transmission of obesity risk. *Obesity research*, 10(6), 453-462.
- Wei, C. C., Yen, P. L., Chaikritsakarn, A., Huang, C. W., Chang, C. H., & Liao, V. H. C. (2020). Parental CuO nanoparticles exposure results in transgenerational toxicity in *Caenorhabditis elegans* associated with possible epigenetic regulation. *Ecotoxicology and environmental safety*, 203, 111001.
- Wen, LM, Rissel, C. e He, G. (2017). O efeito dos fatores da primeira infância e das intervenções precoces no sobrepeso e na obesidade infantil 2016. *Journal of Obesity* , 2017 .
- Wiegand, S., Keller, K. M., Roehl, M., Reinehr, T., Widhalm, K., & Holl, R. W. (2010). Obese boys at increased risk for nonalcoholic liver disease: evaluation of 16 390 overweight or obese children and adolescents. *International journal of obesity*, 34(10), 1468-1474.
- Williamson, T., Wagstaff, D. L., Goodwin, J., & Smith, N. (2023). Mothering ideology: A qualitative exploration of mothers' perceptions of navigating motherhood pressures and partner relationships. *Sex Roles*, 88(1-2), 101-117.
- World Cancer Research Fund. Continuous Update Project Report (2014). *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Ovarian Cancer*. Washington, DC: American Institute for Cancer Research.
- Yau, Y. H., & Potenza, M. N. (2013). Stress and eating behaviors. *Minerva endocrinologica*, 38(3), 255.
- Yau, Y. H., Leeman, R. F., & Potenza, M. N. (2021). Biological Underpinning of Behavioral Addictions and Management Implications. *Textbook of addiction treatment: International perspectives*, 889-910.
- Zayas, V., Mischel, W., Shoda, Y., & Aber, J. L. (2011). Roots of adult attachment: Maternal caregiving at 18 months predicts adult peer and partner attachment. *Social Psychological and Personality Science*, 2(3), 289-297.
- Zigarti et al., 2021: Zigarti, P. V. R., Barata Junior, I. S., & Ferreira, J. C. S. (2021). Childhood obesity: a problem in today's society. *Research, Society and Development*, 10(6), e29610616443. 10.33448/rsd-v10i6.16443.

ANEXOS

Anexo 1

Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21)

Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21)

Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse para Adolescentes (EDAE-A)				
Por favor, leia cada afirmativa e marque um dos números (0, 1, 2, ou 3) que indique quanto a afirmativa aconteceu a você na última semana. Não há respostas certas ou erradas. Não gaste muito tempo em nenhuma das afirmativas				
0 Não aconteceu comigo nessa semana				
1 Aconteceu comigo algumas vezes na semana				
2 Aconteceu comigo em boa parte da semana				
3 Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana				
1	Eu tive dificuldade para me acalmar	0	1	2 3
2	Eu percebi que estava com a boca seca	0	1	2 3
3	Eu não conseguia ter sentimentos positivos	0	1	2 3
4	Eu tive dificuldade para respirar (por exemplo, tive respiração muito rápida, ou falta de ar sem ter feito esforço físico)	0	1	2 3
5	Foi difícil ter iniciativa para fazer as coisas	0	1	2 3
6	Em geral, tive reações exageradas às situações	0	1	2 3
7	Tive tremores (por exemplo, nas mãos)	0	1	2 3
8	Eu senti que estava bastante nervoso(a)	0	1	2 3
9	Eu fiquei preocupado(a) com situações em que poderia entrar em pânico e fazer papel de bobó(a)	0	1	2 3
10	Eu senti que não tinha expectativas positivas a respeito de nada	0	1	2 3
11	Notei que estava ficando agitado(a)	0	1	2 3
12	Achei difícil relaxar	0	1	2 3
13	Eu me senti abatido(a) e triste	0	1	2 3
14	Eu não tive paciência com coisas que interromperam o que estava fazendo	0	1	2 3
15	Eu senti que estava prestes a entrar em pânico	0	1	2 3
16	Não consegui me empolgar com nada	0	1	2 3
17	Eu senti que não tinha muito valor como pessoa	0	1	2 3
18	Eu senti que eu estava muito irritado(a)	0	1	2 3
19	Eu percebi as batidas do meu coração mais aceleradas sem ter feito esforço físico (por exemplo, a sensação de aumento dos batimentos cardíacos, ou de que o coração estava batendo fora do ritmo)	0	1	2 3
20	Eu me senti assustado(a) sem ter motivo	0	1	2 3
21	Eu senti que a vida não tinha sentido	0	1	2 3

Anexo 2

Parental Bonding Instrument (PBI)

Participante: _____ Idade: _____

Parental Bonding Instrument – PBI – Versão Adaptada para o português Brasileiro

Esse questionário lista várias atitudes e comportamentos dos pais. Conforme lembra da sua MÃE/PAI até os seus 16 anos, faça uma marca no parêntese mais apropriado ao lado de cada afirmativa.

	Muito Percido	Moderadamente Parecido	Moderadamente Diferente	Muito Diferente
Falava comigo com uma voz meiga e amigável.	()	()	()	()
Não me ajuda tanto quanto eu necessitava.	()	()	()	()
Deixava-me fazer as coisas que eu gostava de fazer.	()	()	()	()
Parecia emocionalmente frio(a) comigo.	()	()	()	()
Parecia responder a meus problemas e preocupações.	()	()	()	()
Era carinhoso(a) comigo.	()	()	()	()
Gostava que eu tomasse minhas próprias decisões.	()	()	()	()
Não queria que eu crescesse.	()	()	()	()
Tentava controlar as coisas que eu fazia.	()	()	()	()
Invadia Minha Privacidade.	()	()	()	()
Gostava de conversar sobre coisas comigo.	()	()	()	()
Frequentemente sorria para mim.	()	()	()	()
Tendia a me tratar como um bebê.	()	()	()	()
Parecia não entender o que eu necessitava ou queria.	()	()	()	()
Deixava que eu decidisse as coisas por mim	()	()	()	()

mesmo.

Fazia com que eu me sentisse que não era() () () ()

querido(a).

Podia me fazer sentir melhor quando eu estava() () () ()

chateado(a)

Não conversava muito comigo. () () () ()

Tenta me fazer dependente dele(a) () () () ()

Ele(a) Sentia que não poderia cuidar de mim() () () ()

mesmo, a menos que ele(a) estivesse perto.

Dava-me tanta liberdade quanto eu queria. () () () ()

Deixava-me sair tão frequentemente quanto eu() () () ()

queria.

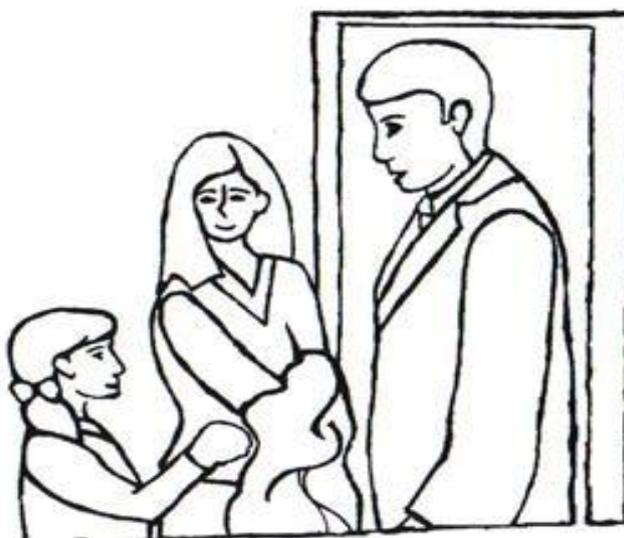
Era super protetor (a) comigo. () () () ()

Não me elogiava () () () ()

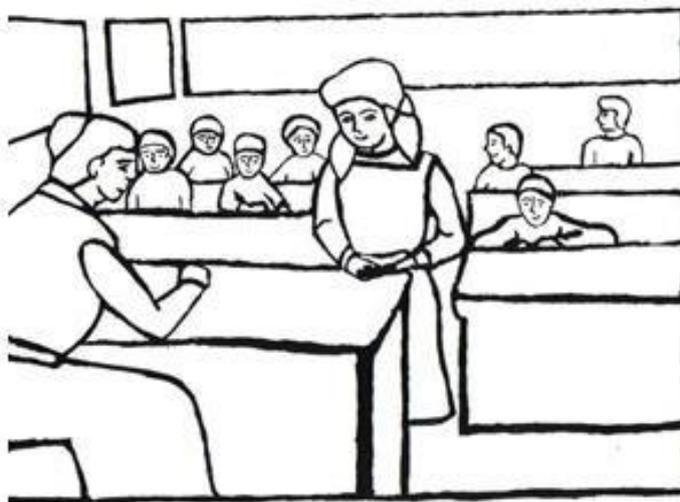
Anexo 3

SAT – Figura 1

Neste desenho o papai e a mamãe estão saindo pra se divertir e deixam a filha em casa. A figura mostra o momento em que eles estão se despedindo dela.

**SAT – Figura 2**

Este é o primeiro dia de escola. Na figura estão a professora e os colegas. Faz pouco tempo que a mãe deixou a filha na escola.



SAT – Figura 3

O pai e a mãe vão viajar no final de semana. Na figura a mãe deixa a filha com a tia e se despede dela.

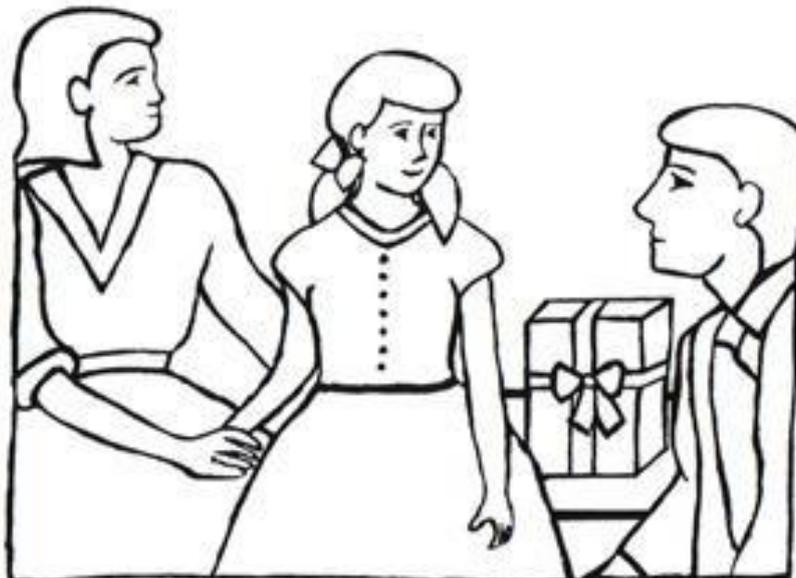
**SAT – Figura 4**

A menina foi ao parque com os pais. Na figura os pais pedem a filha para ir jogar um pouco sozinha porque eles querem estar a sós para conversar um pouco.



SAT – Figura 5

Os pais estão prestes a viajar por duas semanas e deixam a filha em casa. Antes de saírem deixam um presente legal para ela. Na figura os pais se despedem da filha.

**SAT – Figura 6**

A mãe leva a filha para a cama, dá boa noite e sai do quarto.



Anexo 4

*SAT-B– Folha de respostas***SAT – Brasil****Folha de Respostas**

Participante: _____ **Idade:** _____ **Data:** __/__/__

FIGURA 1

O que você acha que o/a menino(a) está sentindo?

Por que você acha que ele(a) se sente assim?

O que você acha que este menino(a) está fazendo agora?

O que você acha o que o(a) menino(a) fará quando ver os pais?

FIGURA 2

O que você acha que o/a menino(a) está sentindo?

Por que você acha que ele(a) se sente assim?

O que você acha que este menino(a) está fazendo agora?

O que você acha o que o(a) menino(a) fará quando ver os pais?

FIGURA 3

O que você acha que o/a menino(a) está sentindo?

Por que você acha que ele(a) se sente assim?

O que você acha que este menino(a) está fazendo agora?

O que você acha o que o(a) menino(a) fará quando ver os pais?

FIGURA 4

O que você acha que o/a menino(a) está sentindo?

Por que você acha que ele(a) se sente assim?

O que você acha que este menino(a) está fazendo agora?

O que você acha que o(a) menino(a) fará quando se aproximar dos pais?

FIGURA 5

O que você acha que o/a menino(a) está sentindo?

Por que você acha que ele(a) se sente assim?

O que você acha que este menino(a) está fazendo agora?

O que você acha o que o(a) menino(a) fará quando ver os pais?

FIGURA 6

O que você acha que o/a menino(a) está sentindo?

Por que você acha que ele(a) se sente assim?

O que você acha que este menino(a) está fazendo agora?

O que você acha que o(a) menino(a) fará se a mãe decidir permanecer no quarto?

Anexo 6

CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Relação da carga alostática e saúde mental em crianças e adolescentes com excesso de peso e suas respectivas mães: um estudo transversal.

Pesquisador: JOICY KARLA GRANGEIRO PEREIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 53905321.9.0000.5188

Instituição Proponente: Centro De Ciências da Saúde

Patrocinador Principal: FUNDACAO DE APOIO A PESQUISA DO ESTADO DA PARAIBA - FAPES

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.253.493

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um protocolo de pesquisa de doutorado egresso do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, sob orientação do Prof. Dr. Vinicius José Baccin Martins.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar a carga alostática, adição alimentar, ansiedade, presença de eventos estressores precoces, tipo de apego e a função executiva em crianças e adolescentes com excesso de peso e em suas respectivas mães e comparar com controles sem excesso de peso.

Objetivo Secundário:

Variável Desfecho (dependentes): 1) Carga alostática da criança/adolescente;

Variáveis Preditórias (independentes): 2) Carga alostática materna;

3) Avaliar o consumo alimentar da mãe; 4) Avaliar o consumo alimentar da criança/adolescente; 5)

Composição corporal da mãe; 6) Composição corporal da criança/adolescente; 7) Circunferência de cintura e de quadril; 8) Ansiedade em crianças;

9) Ansiedade nos adultos; 10) Estresse em crianças/adolescentes; 11) Estresse em adultos; 12)

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB - 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 58.051-900

UF: PB **Município:** JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 5.253.493

Questionário socioeconômico da família; 13) Função executiva da mãe; 14) Função executiva da criança/adolescente; 15) Analisar a variabilidade cardíaca; 16) Avaliação da adição alimentar materna; 17) Avaliação da adição alimentar da criança/adolescente; 18) Avaliação da concentração de insulina; 19) Avaliação do tipo de apego da mãe e da criança; 20) Avaliação da presença de eventos estressores precoces na mãe.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Em relação aos riscos dos procedimentos realizados, nenhum deles oferece maiores riscos à saúde do participante. Na coleta sanguínea, existe um pequeno desconforto pela picada da agulha e o risco de ocorrerem fraqueza e tonturas, que são eliminados após a criança/adolescente ou mãe tomarem café da manhã. Sempre serão utilizados materiais descartáveis. Para avaliação antropométrica não haverá nenhum risco ou desconforto,

pois apenas o pesquisador e os participantes de forma individual terão acesso a essas informações. A mensuração das dobras cutâneas pode gerar uma pequena pressão no local, devido à técnica utilizada para separar o tecido de gordura do músculo e ao uso de adipômetro. A aplicação dos questionários pode gerar alguns desconfortos oriundos de possíveis lembranças.

Benefícios:

Quanto aos benefícios da nossa pesquisa, o escolar e sua mãe passarão por avaliação laboratorial de biomarcadores importantes sem que a família arque com nenhum custo, serão orientadas a procurar uma unidade de saúde quando apresentarem alguma alteração. Além do mais também receberão orientação nutricional e serão encaminhadas para tratamento após a coleta dos dados. Estas ações podem contribuir para a melhoria da saúde do participante. Não haverá despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, como também não haverá compensação financeira relacionada à sua participação e de seu filho no estudo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O presente estudo terá delineamento transversal e será realizado com crianças e adolescentes de ambos os sexos, na faixa etária de 6 a 11 anos e 11 meses e suas respectivas mães ou responsáveis do sexo feminino. As escolas públicas do município de João Pessoa/PB, localizadas em um raio de 10 km da UFPB, serão convidadas a participar. Uma vez aceito o convite, será realizada uma avaliação antropométrica das crianças e adolescentes. Estes, serão alocados em 02 (dois) grupos, de acordo com os seguintes critérios de inclusão: 1) Grupo excesso de peso (n=50),

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB - 1º Andar
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 5.253.483

(índice de massa corporal para idade (IMC/I) > 1,0 escore z e estatura para idade (E/I) > -1,0 escore z); 2) Grupo controle eutrófico (n=50), (IMC/I > - 1,0 e < 1,0 escore z e E/I > -1,0 escore z). Cada grupo será formado por 100 integrantes, sendo 50 crianças/adolescentes e, por consequência, 50 mães, totalizando 200 participantes. Serão realizadas coleta de sangue e saliva, avaliação antropométrica, da composição corporal, da pressão arterial e variabilidade da frequência cardíaca, bem como aplicação de questionários socioeconômicos, da saúde, da saúde mental, função executiva, dependência alimentar e recordatórios de 24h.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória foram anexados tempestivamente.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do cumprimento das formalidades éticas e legais da pesquisa com seres humanos, bem como de todas as pendências elencadas no parecer anterior, somos de parecer favorável à execução do presente protocolo de pesquisa, salvo melhor juízo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa. Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1865674.pdf	05/01/2022 08:10:20		Aceito
Outros	CARTA_DE_ANUENCIA.pdf	05/01/2022 08:00:49	JOICY KARLA GRANGEIRO PEREIRA	Aceito
Outros	Certidao_de_aprovacao_do_projeto_PP GCN.pdf	05/01/2022 07:51:00	JOICY KARLA GRANGEIRO PEREIRA	Aceito

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB, 1º Andar
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UEPB**



Continuação do Parecer: 5.253.483

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DOUTORADO_2021_CEP.pdf	27/11/2021 20:24:07	JOICY KARLA GRANGEIRO PEREIRA	Aceito
Outros	RECORDATORIO_ALIMENTAR_24H_CEP.pdf	27/11/2021 18:51:58	JOICY KARLA GRANGEIRO PEREIRA	Aceito
Outros	QUEST_DE_VICIO_ALIMENTAR_criancas_CEP.pdf	27/11/2021 18:51:09	JOICY KARLA GRANGEIRO PEREIRA	Aceito
Outros	QUEST_DE_VICIO_ALIMENTAR_adultos_CEP.pdf	27/11/2021 18:50:35	JOICY KARLA GRANGEIRO PEREIRA	Aceito
Outros	QUEST_SOCIOECONOMICO_CEP.pdf	27/11/2021 18:47:48	JOICY KARLA GRANGEIRO PEREIRA	Aceito
Outros	ANAMNESE_DA_CRIANCA_E_DA_MAE_CEP.pdf	27/11/2021 18:44:54	JOICY KARLA GRANGEIRO PEREIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PROJETO_CEP.pdf	27/11/2021 18:43:26	JOICY KARLA GRANGEIRO PEREIRA	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO_DETALHADO_CEP.pdf	27/11/2021 18:42:48	JOICY KARLA GRANGEIRO PEREIRA	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO_ASSINADA_Joicy.pdf	27/11/2021 18:24:00	JOICY KARLA GRANGEIRO PEREIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOAO PESSOA, 21 de Fevereiro de 2022

Assinado por:

**Eliane Marques Duarte de Sousa
(Coordenador(a))**

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB - 1º Andar
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

APÊNDICE

Apêndice I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a) _____, A senhora e seu (sua) filho (a) estão sendo convidados (as) a participar de uma pesquisa intitulada "Relação de carga alostática e saúde mental em crianças e adolescentes com excesso de peso e em suas respectivas mães: um estudo transversal" que está sendo coordenado pelo Prof. Dr. Vinícius José Baccin Martins. Para sua participação você precisará assinar este termo que visa assegurar sua proteção, a autonomia e o respeito. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não haverá nenhum problema ou dano. Todos os dados e informações fornecidos por você serão tratados de forma anônima/sigilosa, não permitindo a sua identificação.

O objetivo do estudo é analisar indicadores de estresse corporal e mental, dependência alimentar, ansiedade, presença de eventos estressores precoces, tipo de apego e a função executiva em crianças e adolescentes com excesso de peso e em suas respectivas mães e comparar com controles sem excesso de peso. Primeiramente a mãe ou responsável do sexo feminino e o (a) filho (a) serão pesados, medidos e avaliados as circunferências corporais e a gordura corporal. Depois será coletado uma amostra de sangue para analisar a glicemia de jejum, hemoglobina glicada, colesterol total, HDL, hormônios como norepinefrina, desidroepiandrosterona, e substâncias inflamatórias como proteína C reativa, Interleucina 6 e fator de necrose tumoral-alfa. Em seguida, os participantes serão submetidos à análise de como está o batimento cardíaco, à dosagem de cortisol salivar e a avaliação da pressão arterial sistêmica. Depois será preenchido um questionário socioeconômico, saúde da criança/adolescente e da mãe, questionário de estresse, dependência alimentar e recordatório alimentar de 24 horas e os questionários para avaliação psicológica.

Em relação aos procedimentos realizados, nenhum deles oferece maiores riscos à saúde do participante. Na coleta sanguínea, existe um pequeno desconforto pela picada da agulha e o risco de ocorrerem fraqueza e tonturas, que são eliminados após a criança/adolescente e mãe tomarem café da manhã. Sempre serão utilizados materiais descartáveis. A avaliação da dobra cutânea irá gerar uma pequena pressão na pele como um aperto firme, mas não gera dor. A aplicação dos questionários pode gerar alguns desconfortos oriundos de possíveis lembranças.

Quanto aos benefícios da nossa pesquisa, o escolar e sua mãe passarão por avaliação laboratorial de biomarcadores importantes sem que a família arque com nenhum custo, serão orientadas a procurar uma unidade de saúde quando apresentarem alguma alteração. Além do mais também receberão orientação nutricional e serão encaminhadas para tratamento após a coleta dos dados. Estas ações podem contribuir para a melhoria da saúde do participante. Não haverá despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, como também não haverá compensação financeira relacionada à sua participação e de seu (sua) filho (a) no estudo. Todos os dados serão trabalhados de forma sigilosa e em grupos e assim, por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo.

Todas as normas contidas na Resolução 466/2012 e/ou Resolução 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde e Ministério da Saúde são seguidas. Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa. O contato do professor Vinícius é 3216-7246, situado no Departamento de Fisiologia e Patologia da UFPB. O telefone do comitê de ética é (83) 3216-7791 e localiza-se no Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba Campus I - Cidade Universitária - 1º Andar - CEP 58051-900 - João Pessoa/PB - E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

João Pessoa, ____ de _____ de 20__.

Assinatura do Participante da Pesquisa ou Responsável Legal

Assinatura do Pesquisador Responsável pela pesquisa

Espaço para impressão dactiloscópica

Apêndice II

QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO

QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO

Data: ____/____/____

IDENTIFICAÇÃO DA CRIANÇA

Nome: _____ ID: _____ Data de nascimento: ____/____/____
 Endereço: _____ CEP: _____
 Bairro: _____ Telefone: (____) _____
 Com quem a criança mora: _____

IDENTIFICAÇÃO DA RESPONSÁVEL

Nome: _____ ID: _____ Data de nascimento: ____/____/____
 Grau de parentesco da responsável: ()Mãe ()Irmã ()Tia ()Avó
 Estado civil: ()Casada ()Divorciada ()Viúva ()Solteira ()Outro: _____
 Grau de instrução da mãe ou responsável do sexo feminino: _____
 Renda familiar: ()Menor SM ()Um SM ()Maior SM Valor: _____
 Recebe auxílio do governo? ()Não ()Auxílio Brasil ()Outro: R\$ _____
 Você exerce alguma atividade remunerada?
 ()Não ()Estágio ()Emprego fixo/cart. assinada ()Servidor público ()Emprego autônomo
 Sua moradia é: ()Própria ()Cedida ()Alugada Possui quantos cômodos? _____
 Você se considera: ()Branca ()Negra ()Indígena ()Parda ()Mulata ()Amarela de origem asiática

AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DA FAMÍLIA

O orçamento da família permite uma alimentação variada diariamente (frutas, verduras, carnes)?
 Sim () Não ()
 Na sua moradia já aconteceu de faltar dinheiro para comprar alimentos que dure a semana?
 Sim () Não ()
 Já ficou um dia sem se alimentar ou com apenas uma refeição porque não havia dinheiro para comprar?
 Sim () Não ()

Diagnóstico de Insegurança Alimentar: ()Leve ()Moderado ()Grave

AVALIADOR: _____