

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Maria Alice de Campos Veloso

**RELAÇÃO ENTRE ALEITAMENTO MATERNO E OBESIDADE
INFANTIL**

**Taubaté – SP
2020**

Maria Alice de Campos Veloso

**RELAÇÃO ENTRE ALEITAMENTO MATERNO E
OBESIDADE INFANTIL**

Trabalho de graduação apresentado ao Departamento de Fisioterapia da Universidade de Taubaté, como parte dos requisitos para obtenção do título de fisioterapeuta.

Orientadora: Ma. Maria Daniela de Lima e Silva Bastos.

**Taubaté – SP
2020**

Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBi
Grupo Especial de Tratamento da Informação – GETI
Universidade de Taubaté - UNITAU

V443r Veloso, Maria Alice de Campos
Relação entre aleitamento materno e obesidade infantil / Maria
Alice de Campos Veloso. – 2020.
56 f.

Monografia (graduação) – Universidade de Taubaté, Departamento
de Fisioterapia, 2020.

Orientação: Profa. Ma. Maria Daniela de Lima e Silva Bastos,
Departamento de Fisioterapia.

Coorientação: Profa. Esp. Maria Cláudia Diniz Figueiredo,
Instituto Básico de Biociências.

1. Obesidade infantil. 2. Aleitamento materno. 3. Fisioterapia. I.
Universidade de Taubaté. Departamento Unificado. Curso de
Fisioterapia. II. Título.

CDD – 613.2

Maria Alice de Campos Veloso

RELAÇÃO ENTRE ALEITAMENTO MATERNO E OBESIDADE INFANTIL

Trabalho de Graduação apresentado ao Departamento de Fisioterapia da Universidade de Taubaté, como parte dos requisitos para obtenção do título de Fisioterapeuta.

Orientadora: Ma Maria Daniela de Lima e Silva Bastos

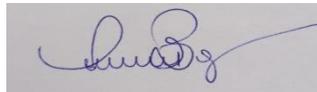
Data: 22/12/2020

Resultado: 9,7

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Maria Daniela de Lima e Silva Bastos Universidade de Taubaté

Assinatura



Profa. Ma. Juliana Catia de Oliveira

Universidade de Taubaté

Assinatura



Profa. Ma. Karla Garcez Cusmanich

Universidade de Taubaté

Assinatura



*Aos meus pais, Teresa Pires de Campos Veloso e Léo
Antonio Veloso, pelo apoio incondicional em todos os
momentos, me fortalecendo perante todas as dificuldades
enfrentadas.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha orientadora Prof. Ma. Maria Daniela de Lima e Silva Bastos por toda dedicação e empenho para que este trabalho se concretizasse.

Agradeço à nutricionista Maria Cláudia Diniz Figueiredo por todo conhecimento compartilhado, contribuindo imensamente com o estudo.

Agradeço aos meus tios Ermelinda Veloso Santiago e Celso Félix Santiago por todo apoio e confiança durante toda a graduação.

Agradeço à Ana Terra Gomes de Oliveira por todo apoio, paciência e contribuição para a concretização do estudo e, acima de tudo, por sua amizade.

Por fim, agradeço a todos os participantes do estudo que colaboraram para sua realização.

RESUMO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o número de crianças e adolescentes obesos cresceu de 11 milhões em 1975 para 124 milhões em 2016. A obesidade associa-se a inúmeras alterações que trazem malefícios ao indivíduo, como por exemplo, diminuição da autoestima, isolamento social, pouca interação escolar, alterações hemodinâmicas, desordens ortopédicas e respiratórias. Neste contexto, destaca-se a importância do aleitamento materno exclusivo, diretamente ligado à continuidade da nutrição intrauterina, participando da formação funcional de órgãos, fortalecendo o sistema imunológico, contribuindo para a maturação do sistema nervoso e, por fim, podendo ser um importante aliado na prevenção da obesidade infantil. O objetivo do presente estudo foi investigar a relação entre a obesidade infantil e o aleitamento materno exclusivo em crianças frequentadoras de uma creche pública do município de Taubaté/SP. Uma amostra de conveniência incluiu 20 crianças de 3 a 4 anos de idade, com média de idade de 3 anos e 4 meses, sem distinção de gênero, sendo 55% do sexo masculino e 45% do sexo feminino. Para investigar a prática de aleitamento materno, as mães dos participantes responderam a um formulário de entrevista semiaberto elaborado pelas pesquisadoras. Posteriormente foi feita uma avaliação antropométrica para mensuração de peso e altura de cada participante a fim de determinar a curva de crescimento peso x idade, altura x idade e índice de massa corporal (IMC) x idade. Os dados foram analisados de acordo com as curvas de crescimento da OMS com o auxílio do programa Anthro e foram expostos em tabelas e gráficos. Foi determinado o percentual de participantes que receberam o aleitamento materno exclusivo e daqueles que não o receberam, bem como o percentual de participantes com sobrepeso/obesidade e sua relação com a prática do aleitamento. Os resultados revelaram que 40% dos participantes receberam aleitamento materno exclusivo durante o período recomendado pela OMS e 60% não o receberam. Os principais motivos para tal foram o retorno da mãe ao trabalho e relatos de não possuir leite. Dentre os participantes avaliados 60% apresentaram sobrepeso e obesidade e, dentre esses, 75% não receberam aleitamento materno exclusivo até os seis meses. Conclui-se que o período de aleitamento materno exclusivo apresentou, para a amostra em questão, relação com a prevalência de sobrepeso e obesidade na primeira infância.

Palavras chave: Obesidade infantil. Aleitamento materno.

ABSTRACT

According to the World Health Organization (WHO), the number of obese children and adolescents increased from 11 million in 1975 to 124 million in 2016. Obesity is associated with changes that bring harm to the individual, such as a decrease in self-esteem, social isolation, little school interaction, hemodynamic changes, orthopedic and respiratory disorders. In this context, the importance of exclusive breastfeeding is highlighted once it is directly linked to the continuity of intrauterine nutrition, participating in the functional formation of organs, strengthening the immune system, contributing to the maturation of the nervous system and, finally, being an important ally in prevention of childhood obesity. The aim of the present study was to investigate the relationship between childhood obesity and exclusive breastfeeding in children attending a public daycare center in the city of Taubaté / SP. A convenience sample included 20 children aged 3 to 4 years, with an average age of 3 years and 4 months regardless of gender, 55% male and 45% female. To investigate the practice of exclusive breastfeeding, as mothers of the participants, they answered a semi-open interview form prepared by the researchers. Subsequently, an anthropometric assessment was performed to measure the weight and height of each participant in order to determine the growth curve weight x age, height x age and body mass index (BMI) x age. The data were obtained according to the WHO growth curves with the aid of the Antros program and were exposed in tables and graphs. The percentage of participants who received exclusive breastfeeding and those who did not receive it was determined, as well as the percentage of participants with overweight / obesity and their relationship with the practice of breastfeeding. The results revealed that 40% of the participants received exclusive breastfeeding during the period recommended by WHO and 60% did not receive it. The main reasons for this were the mother's return to work and reports of not having milk. Among the selected participants, 60% were overweight and obese and, among these, 75% did not receive exclusive breastfeeding until the age of six months. It is concluded that the period of exclusive breastfeeding presented, for the sample in question, correlates with the prevalence of overweight and obesity in early childhood.

Keywords: Child obesity. Breastfeeding.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Porcentagem da oferta de aleitamento materno exclusivo e não exclusivo.....	27
Figura 2: Principais motivos para a interrupção do aleitamento materno.....	28
Figura 3: Orientações acerca do aleitamento materno por profissionais da saúde.....	28
Figura 4: Nível de escolaridade dos responsáveis dos participantes do estudo.....	29
Figura 5: Relação de sobrepeso e obesidade com período de aleitamento materno exclusivo.....	30
Tabela 1: Classificação dos participantes de acordo com as curvas de crescimento.....	30

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	13
2.1 Objetivo geral	13
2.2 Objetivos específicos	13
3 REVISÃO DA LITERATURA	14
3.1 Aleitamento materno	14
3.2 Obesidade infantil	17
4 MÉTODO	22
4.1 Tipo de Pesquisa	22
4.2 Local da pesquisa	22
4.3 Amostra	22
4.3.1 Critérios de inclusão	22
4.3.2 Critérios de exclusão	23
4.4 Procedimentos	23
4.5 Materiais	25
4.6 Análise de dados	26
4.7 Aspectos éticos	26
5 RESULTADOS	28
6 DISCUSSÃO	32
7 CONCLUSÃO	36
REFERÊNCIAS	37
APÊNDICE A	41
APÊNDICE B	44
APÊNDICE C	45
APÊNDICE D	46
ANEXO A	48
ANEXO B	52
ANEXO C	53
ANEXO D	54
ANEXO E	55
ANEXO F	56
ANEXO G	57

1 INTRODUÇÃO

A obesidade infantil se tornou um grande problema frente à sociedade. Segundo a Organização Mundial da Saúde, esta condição aumentou em dez vezes nas últimas quatro décadas. O número de crianças e adolescentes obesos cresceu de 11 milhões em 1975 para 124 milhões em 2016. Seu início pode acontecer na infância e se perpetuar até a adolescência¹, fases consideradas como períodos críticos, em que o corpo se torna propenso a um aumento nos níveis de gordura. Sua permanência pode acarretar sérios problemas à saúde e até mesmo obesidade na vida adulta.^{2,3}

A obesidade associa-se a inúmeras alterações que trazem malefícios ao indivíduo, como por exemplo, diminuição da autoestima, isolamento social, pouca interação escolar, alterações hemodinâmicas, desordens ortopédicas e respiratórias.^{3,4} Hábitos de vida e alimentação têm direta influência na obesidade, seguido de situações socioeconômicas e demográficas, visto que a sociedade sofreu mudanças no padrão alimentar e de morbimortalidade.⁵

Existem algumas formas para diagnosticar o excesso de peso. A escolha do método deve ser pensada com responsabilidade levando em consideração critérios como idade, sexo e particularidades de cada indivíduo.⁶ Para melhor controle, existem alguns marcadores indicados para obter-se tal dado. As curvas peso/idade, estatura/idade e IMC/idade são marcadores gráficos contendo o peso ideal para cada faixa etária e altura, sendo indicado de zero a dez anos. Tais indicadores são fundamentais para o controle do peso e detecção precoce da obesidade.⁷

O aleitamento materno tem grande importância na prevenção de morbidades e, por esse motivo, é recomendado que os bebês recebam exclusivamente o leite materno durante os primeiros seis meses de vida e de forma complementada até os dois anos ou mais,⁶ visto que este alimento traz benefícios ao sistema imunológico do bebê, ajuda no desenvolvimento motor e cognitivo e estreita o vínculo entre mãe e filho. Diante de tais benefícios é que se recomenda fortemente a sua prática.⁸

Existe uma diferença entre crianças que receberam o aleitamento materno no primeiro ano de vida e crianças que não o receberam, levando em consideração a

grande importância da amamentação para o desenvolvimento saudável do bebê. As crianças que são amamentadas possuem um nível nutricional enriquecido, proporcionando um equilíbrio metabólico no primeiro ano de vida, o que não acontece com aqueles alimentados com fórmulas infantis.⁶

As fórmulas infantis não possuem a composição nutricional presente no leite materno, que é de extrema importância para o bebê. Sendo assim, a falta desses nutrientes pode trazer consequências ao longo da vida, predispondo à obesidade. O aleitamento materno seria uma continuidade da nutrição recebida pelo bebê intra-útero, já que o líquido amniótico e o leite materno possuem componentes parecidos, auxiliando o crescimento e amadurecimento funcional dos órgãos, com importante participação metabólica.⁴

Considerando que a obesidade infantil pode se perpetuar até a idade adulta e trazer inúmeras complicações e doenças associadas, o estudo dessa morbidade é de grande valia e importância para a sociedade. Visto que o aleitamento materno está sendo estudado recentemente para comprovação do seu efeito protetor contra a obesidade infantil, o presente estudo se destina a investigar a relação entre obesidade e ocorrência do aleitamento materno exclusivo em crianças frequentadoras de uma creche pública do município de Taubaté-SP.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Investigar a relação entre a obesidade infantil e o aleitamento materno exclusivo em crianças frequentadoras de uma creche pública do município de Taubaté/SP.

2.2 Objetivos específicos

- Determinar a prevalência de crianças que receberam o aleitamento materno exclusivo para a amostra estudada;
- Investigar a média de tempo de aleitamento para as crianças avaliadas;
- Identificar os principais fatores que impediram o início ou a continuidade do aleitamento;
- Analisar a presença de sobrepeso e obesidade na amostra do estudo.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Aleitamento materno

A prática do aleitamento materno é resultante da relação entre gravidez e nascimento, sendo um processo extremamente benéfico para a mãe e o bebê⁹. Para dar início à produção do leite materno, é importante que a lactante esteja com sua saúde física e emocional íntegras¹⁰. O ato traz benefícios para a mãe e para o bebê, tornando-se um aliado para a criação de vínculo entre mãe e filho e estreitamento desta relação, além de especificidades que contribuem para a saúde da mulher¹¹.

O aleitamento materno é o ato de nutrir o bebê, reduzindo a morbimortalidade infantil. O mesmo possui nomenclaturas específicas adotadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) de acordo com sua prática. O aleitamento materno é quando a criança é alimentada com leite materno, podendo ingerir ou não outro tipo de alimento. O exclusivo é aquele em que a única forma de alimentação do bebê é feita através do leite materno, independente da fonte e da forma (sucção, mamadeira). O predominante é quando além do leite materno, o bebê recebe nutrição através de água, chás e sucos. O complementado é quando a criança recebe complemento nutricional com alimentos sólidos. Por fim, o misto ou parcial é quando se tem o leite materno e a ingestão de outros tipos de leite.²¹

O leite materno passa por três fases e vai amadurecendo seu conteúdo. São essas fases: o colostro, leite de transição e leite maduro. O colostro é o primeiro leite que é produzido; possui importante função imunológica e é basicamente composto por proteína do soro de leite, mostrando alta concentração de bioativos (imunoglobulina secretora - IgA, lactoferrina e leucócitos) e oligossacarídeos. Sua produção acontece nos primeiros cinco dias após o parto. Ao final dos cinco dias, o colostro é substituído pelo segundo tipo de leite, o de transição, que se assemelha ao colostro e tem importante participação no desenvolvimento saudável do bebê. O leite é considerado maduro após a segunda semana do parto.¹²

A produção do leite materno e sua quantidade dependem do quanto a criança mama, ou seja, quanto mais a criança mamar, maior será a produção do leite, podendo chegar a 800 ml por dia.²¹

Ao considerar a saúde da mulher e os benefícios da amamentação para a mesma, a liberação de hormônios durante esse processo traz a sensação de bem-estar e apresenta papel importante para o bom funcionamento fisiológico do corpo. A liberação de ocitocina pela sucção do bebê no momento da amamentação estimula a contração uterina contribuindo para que o útero retorne ao seu tamanho original. Tal condição previne hemorragias pós-parto e anemias, além de proporcionar a sensação de bem-estar, diminuir a dor e estreitar os laços entre mãe e filho¹⁰. A ocitocina também favorece a perda de peso de forma mais rápida durante a amamentação, aumentando a autoestima e diminuindo a probabilidade de transtornos emocionais, favorecendo a produção do leite. Outra função importante da ocitocina é a redução da resistência à insulina.^{13,21}

Em contrapartida, baixos níveis desse hormônio podem acarretar em um sério problema nas puérperas que é a depressão pós-parto, já que a ocitocina se torna fundamental para fortalecer o vínculo entre mãe e filho e melhorar o humor da mulher.¹⁰ Durante a amamentação também é regulada a secreção do hormônio cortisol, envolvido na resposta ao estresse. A sucção da mama materna e o contato pele a pele, diminuem os níveis de cortisol, prevenindo também a depressão pós-parto e reduzindo os sintomas de ansiedade.^{9,13}

Longos períodos de amamentação podem se relacionar com a diminuição da probabilidade de se adquirir neoplasias, como o câncer de mama, de ovário e do endométrio. Essa proteção se dá devido à diminuição dos níveis de estrogênio durante o ato, o que reduz a proliferação e diferenciação celular, além da apoptose epitelial que ocorre no fim do período de amamentação.⁹

Além de todos esses benefícios em curto prazo, a amamentação pode proporcionar prevenção em longo prazo para doenças como osteoporose, visto que mães que praticam a amamentação possuem massa óssea com maior densidade mineral; diminuição dos níveis de pressão arterial no período da lactação e, se for duradoura, esses efeitos podem se perpetuar até a velhice; diminuição da probabilidade de adquirir doenças cardiovasculares, devido à perda de peso e o grande trabalho metabólico que o organismo exerce para a produção do leite; redução da incidência da síndrome metabólica, devido ao equilíbrio da massa

corporal e à diminuição da resistência à insulina promovida pela amamentação prolongada.^{9,10,13}

Em relação aos bebês, o aleitamento materno exclusivo é recomendado pela OMS até os seis meses de idade e o aleitamento continuado e adicionado a outras formas de alimentação até os dois anos de idade. É de grande valia a promoção à prática do aleitamento materno, tendo em vista sua importância na saúde e desenvolvimento do bebê, promovendo efeitos em curto prazo, como a redução de doenças infecciosas e morbimortalidade e, em longo prazo, controle da obesidade e prevenção da diabetes mellitus tipo 2.^{6,14}

A proteção a longo prazo contra a obesidade infantil, que pode ser postergada para a idade adulta, deve-se ao aprimoramento do sistema de autorregulação da ingestão dos alimentos e da programação metabólica, advinda dos componentes exclusivos do leite materno. Segundo a OMS, crianças que receberam o aleitamento materno tem redução de 22% das chances de se tornarem obesas e, quanto maior o tempo dessa oferta, menores são as chances de adquirir a doença.²¹

Constatada a importância do aleitamento materno exclusivo (AME), programas de promoção a essa prática são realizados. No entanto, no Brasil ela está longe de atingir um âmbito ideal. Dentre eles, foi criado o banco de leite humano, onde lactantes realizam a doação do seu leite e o mesmo é destinado a bebês cujas mães são impossibilitadas de ofertá-lo. Além disso, o banco de leite também fornece informações sobre a importância e prática do aleitamento materno.²²

A oferta de complementos alimentares antes dos seis meses de vida do bebê está associada a diversos riscos de internação precoce por infecções e complicações respiratórias e nutrição inadequada devido à falta dos nutrientes do leite materno no organismo do bebê. Há evidências de que o leite materno seja capaz de evitar 13% das mortes infantis se fosse ofertado exclusivamente até os seis meses e complementado até os dois anos de idade, sendo essa prevenção maior para filhos de mães com baixo nível socioeconômico.²¹

A amamentação fornece todos os nutrientes necessários em quantidades adequadas para o desenvolvimento do sistema imune e físico da criança¹⁴, porém seus benefícios vão além disso, atingindo o comportamento, cognição (memória, linguagem, inteligência) e saúde mental da mesma, reduzindo os riscos de apresentarem comportamentos antissociais e desenvolvimento social atípico.⁶

A prática exclusiva do aleitamento materno promove à criança benefícios como aumento da imunidade, o que previne inúmeras doenças infecciosas, alergias respiratórias, alergia à proteína do leite de vaca, dermatite atópica e asma, diminuindo então as morbimortalidades infantis.^{8,21} Outro efeito benéfico para bebês alimentados exclusivamente com leite materno é o aumento do quociente de inteligência (QI) e a diminuição dos riscos do desenvolvimento de déficits de atenção e transtorno do espectro autista. Além disso, o aleitamento materno tem uma importante ligação com um desenvolvimento neuropsicomotor adequado.⁹

Os fatores imunológicos do leite humano se dão devido à presença de anticorpos IgA, IgM, IgG, macrófagos, neutrófilos, linfócitos B e T, lactoferrina, lisosima e fator bífido. A IgA é o principal anticorpo do leite humano. Seu fator imunológico acontece com a produção de anticorpos para os agentes infecciosos que a mãe teve contato, protegendo a criança através do leite materno.²¹

O aleitamento materno precoce exclusivo promove para os bebês a aquisição de habilidades motoras e psíquicas mais aprimoradas e no tempo adequado, visto que o desenvolvimento cerebral dessas crianças é potencializado pela amamentação exclusiva.¹⁵

3.2 Obesidade infantil

A obesidade é um problema de caráter mundial que pode ter início precocemente, atingindo grande parte das crianças menores de 5 anos de idade. Seus malefícios são inúmeros, englobando o desenvolvimento de doenças associadas como diabetes e hipertensão precoce até problemas emocionais relacionados à autoestima.^{16,18} Por esses motivos, ela é encarada como um problema que afeta negativamente a vida de quem a enfrenta.¹⁷

Esta doença vem apresentando números crescentes e com tendência a aumentar cada vez mais, visto que na última década a obesidade infantil apresentou uma alta de 10% a 40% nos países europeus¹ e no Brasil, três a cada dez crianças estão acima do peso. De acordo com dados de 2018 da OMS, o país possui 352,8 mil crianças de 5 a 9 anos que são obesas²³. Os dados assustam em nível mundial. Em 1975, 11 milhões de crianças e adolescentes eram obesos, crescendo para 124

milhões em 2016, com maior prevalência em países de baixa e média renda, ainda em desenvolvimento. Estatísticas revelam que em 2022 haverá mais crianças e adolescentes obesos do que em estado de desnutrição. As taxas de obesidade são reduzidas de acordo com o nível escolar familiar, ou seja, quanto maior esse nível, menores são os indicativos de obesidade infantil. A obesidade presente nas classes mais altas se dá pelo grande consumo de carboidratos e alimentos com altas taxas de gorduras e calorias.^{1,24}

A obesidade é uma doença multifatorial em que o número de células adiposas estão em excesso no corpo e isso seria a causa de todas as outras comorbidades.¹⁷ O excesso de tecido adiposo está relacionado com o aparecimento de doenças crônico-degenerativas que se agravam ao longo do tempo e que podem ser revertidos em sua grande maioria com a perda de peso.¹

Por se tratar de uma doença que apresenta várias causas, inúmeros fatores de risco podem ser identificados, desde pré-natais como exposição do feto ao tabagismo e sobrepeso da mãe durante a gravidez até pós-natais como a alimentação inadequada e hábitos sedentários na infância.^{17,19}

São inúmeros os fatores que podem levar à obesidade, desde genéticos até hábitos de vida inadequados. O sedentarismo é uma das grandes causas da doença, visto que não há gasto de energia suficiente para equilibrar os ganhos calóricos ao longo do dia, combinado com um hábito alimentar errôneo, que pode vir de influências culturais, familiares, econômicas e todas elas podem influenciar de forma negativa os hábitos da criança. A obesidade ainda pode ter sua causa advinda do mau funcionamento do sistema endócrino, disfunção hipotalâmica devido a uma dieta hiperlipídica, resistência à ação ou déficit de secreção de hormônios como a insulina, grelina e leptina, importantes para o controle do peso corporal. Os fatores genéticos podem determinar o comportamento da gordura no organismo e os locais onde preferencialmente se depositam.^{1,5,18,20,24}

Para a detecção da obesidade existem inúmeros métodos de avaliação e a escolha do mais adequado varia de acordo com a idade e o sexo. Em crianças de 0 a 5 anos são recomendadas as curvas de crescimento referência publicadas pela OMS em 2006. A partir dessa faixa etária recomenda-se o uso do índice de massa corporal (IMC) obtido através do cálculo da divisão do peso corporal pela altura ao quadrado do indivíduo. Para se detectar a obesidade abdominal, usam-se as medidas da circunferência da cintura e a relação cintura-quadril, assim como a

espessura das dobras cutâneas, que também são usadas para avaliar o excesso de adiposidade.^{18,25}

Como se trata de um problema grave, de saúde pública, a obesidade abre portas para diversas outras doenças crônicas, que antigamente eram diagnosticadas em adultos e idosos, passando cada vez mais a ser identificada precocemente em crianças. A obesidade instalada em crianças e jovens tem grande probabilidade de se estender à vida adulta, levando com ela as doenças associadas e consequentemente aumentando a morbimortalidade desses indivíduos.^{5,25}

As principais doenças associadas à obesidade são: hipertensão, diabetes, acidente vascular encefálico, demais disfunções cardíacas e respiratórias, além de disfunções osteomusculares como a osteoartrite e dores musculares e sistêmicas como disfunções do sistema endócrino, que podem atingir as crianças e se perpetuar até a idade adulta, se agravando com o passar do tempo. Os problemas físicos são muitos e não estão isolados, já que muitos déficits psicológicos relacionados à autoestima podem co-existir, contribuindo para que essas crianças possuam grande dificuldade de interação com outras e se sintam mal por isso, gerando problemas mais graves como depressão na infância, alterações de humor, distúrbios do sono e distúrbios alimentares.^{5,18,19}

A obesidade pode ser dividida em dois tipos: a exógena, que está ligada à ingestão de calorias maior que o gasto energético do indivíduo e a endógena, que está relacionada a uma doença de base que leva ao ganho de peso.¹

Para se iniciar a prevenção da obesidade infantil, o primeiro ponto é identificar a principal causa dentre os inúmeros fatores de risco. O fator socioeconômico da família está fortemente ligado a um fator de risco bem como o nível de escolaridade da mãe (que está interligado com hábitos saudáveis ou não de alimentação) e estilo de vida ativo ou sedentária da criança.¹⁶

O início da obesidade é influenciado por um ambiente propício para a mesma, desde a fase intrauterina até a adolescência e a prevenção é extremamente necessária, visto que depois de instalada, a mudança dos hábitos de vida e alimentares se torna ainda mais difícil.¹⁹ Quanto mais cedo esse pensamento preventivo se concretizar, menores serão as dificuldades físicas e psicológicas advindas da obesidade, e menores serão os números de adultos obesos, reduzindo a morbimortalidade de crianças e adultos.¹⁸

A prevenção da doença deve ser realizada por meio da atuação de uma equipe multidisciplinar envolvendo médicos, nutricionistas, psicólogos, educadores físicos e fisioterapeutas. Dessa forma, diversos profissionais da saúde são incluídos nesse processo e, de acordo com a avaliação individual de cada caso, é estabelecida a melhor forma de tratamento incluindo reeducação alimentar, atividade física e ambiente adequado para que isso aconteça, visando a mudança no estilo de vida para que os resultados obtidos sejam prolongados ao longo da vida.¹⁹ A mudança no estilo de vida é especialmente mais dificultada na criança, pois muitas vezes não há o entendimento sobre a saúde e especificamente sobre os danos que o estilo de vida ruim pode causar, porém o maior gasto de energia cursa com uma menor ingestão calórica, além de que o método deve estar voltado para melhorias na qualidade de vida e não somente na perda de peso.^{1,5}

A atividade física é uma grande aliada no tratamento e prevenção da obesidade. Mesmo que espontâneas, as brincadeiras diárias das crianças são de grande valia para manter o condicionamento físico, aeróbico e a força muscular.¹ A diminuição do peso corporal como resultado do exercício físico combinado com a mudança alimentar traz inúmeros benefícios desde estéticos, psicológicos e principalmente a melhora significativa das doenças associadas como a hipertensão.¹⁸

As evidências de que tipos de exercícios são mais eficazes para o tratamento da obesidade ainda são poucas. Estudos indicam que combinações de exercícios de resistência e aeróbicos reduzem significativamente a massa gorda. Para crianças menores de dois anos, indica-se atividades lúdicas e recreativas que incentivem o gasto calórico, como brincar de futebol, nadar e correr. A partir desta idade e, havendo maior compreensão da criança, recomenda-se 60 minutos de exercícios aeróbicos por dia, incluindo exercícios resistidos pelo menos 3 vezes na semana. Portanto, como o sedentarismo é comprovado como um fator de risco para a obesidade, as crianças devem ser incentivadas a ter o hábito de praticar atividades físicas todos os dias.^{1,18}

A melhor opção para lidar com essa doença é a prevenção. Depois de instalada, a mudança de hábitos necessária para o tratamento exige muito da criança e dos pais, o que torna o tratamento ainda mais difícil.¹⁸ A recomendação da OMS é que crianças recebam o aleitamento materno até pelo menos os seis meses de idade, ação preventiva de inúmeras doenças infantis, inclusive a obesidade.²⁰

O aleitamento exclusivo até os seis meses de idade tem forte relação com menores índices de obesidade e doenças sistêmicas e imunológicas. Crianças que tem a introdução alimentar precoce dobram as chances de se tornarem obesas.² Além disso, deve-se considerar que as primeiras experiências alimentares do indivíduo até a faixa etária dos dois anos é de grande importância para sua saúde, tendo efeitos a longo prazo.⁴

O leite materno é a continuidade da nutrição recebida pelo feto intra-útero e é a mais precoce forma de alimentação após o nascimento, o qual faz parte do processo de maturação dos órgãos, prepara o sistema gastrointestinal para a vida extra útero, age fortalecendo o sistema imunológico, prevenindo doenças agudas e crônicas. Com a ingestão exclusiva do leite materno, a criança tem seus sistemas desenvolvidos adequadamente e bem preparados para receber a nutrição correta advinda do leite materno e amadurece-os para a absorção de novos alimentos que serão inseridos à sua dieta a partir dos 6 meses de idade.⁴ Por esse motivo, o aleitamento materno exclusivo é a forma mais precoce de prevenção à obesidade infantil.²

4 MÉTODO

4.1 Tipo de Pesquisa

Trata-se de um estudo clínico observacional, transversal e não controlado de natureza quantitativa de dados primários.

4.2 Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada nas residências dos participantes no município de Taubaté-SP.

4.3 Amostra

Para essa pesquisa utilizou-se uma amostra de conveniência composta por crianças de três e quatro anos de idade, de ambos os gêneros, devidamente matriculadas em uma creche pública do município de Taubaté-SP.

Devido à pandemia da COVID-19 e, portanto, visando evitar aglomerações, mas também viabilizar a realização da coleta de dados em tempo hábil determinou-se para esta pesquisa a inclusão de crianças assistidas apenas por uma creche pública do município de Taubaté.

4.3.1 Critérios de inclusão

Foram critérios de inclusão para esta pesquisa crianças hípidas, de três e quatro anos de idade, de ambos os gêneros, matriculadas em uma creche pública situada no município de Taubaté – SP, cujas mães assinassem o termo de consentimento livre e esclarecido para participação na pesquisa.

4.3.2 Critérios de exclusão

Foram adotados como critérios de exclusão: crianças com diagnóstico clínico de doenças metabólicas hereditárias (como hipotireoidismo), doenças hepáticas ou renais, deficiência mental ou alteração comportamental de espectro autista que pudessem interferir no equilíbrio metabólico ou não permitir a colaboração necessária da criança para o estudo.

4.4 Procedimentos

Após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa com seres humanos da Universidade de Taubaté (CEP) e autorização da Secretaria de Educação do município de Taubaté (APÊNDICE B), foi realizado o contato com a direção da instituição sorteada (o sorteio realizou-se por meio de uma lista ofertada pela secretaria de Educação) para ser entregue a declaração de infraestrutura/ autorização para a realização da pesquisa (APÊNDICE C). Foi realizada uma triagem dos participantes junto à direção da creche para averiguação da quantidade de alunos matriculados com idades entre 3 e 4 anos.

Posteriormente, em parceria com a instituição, foi realizado contato telefônico com as mães das crianças matriculadas na escola para informá-las sobre a pesquisa e convidá-las a participar. Devido à pouca adesão das mães através de contato direto da creche, foi realizado uma metodologia em bola de neve, onde as mães indicavam outras para a pesquisa, entretanto todas elas mantinham os

filhos matriculados na instituição de ensino sorteada. A partir do aceite do convite, foi enviado via aplicativo de celular, um formulário (Google forms) contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE D) com esclarecimentos acerca dos objetivos e procedimentos envolvidos na pesquisa. Devido à pandemia atual, inicialmente a pesquisa se deu por via remota, através do agendamento de entrevista com as mães por videoconferência ou ligação telefônica convencional quando a responsável não possuía acesso à internet. As responsáveis responderam um formulário de entrevista semiaberto elaborado pelas pesquisadoras (APÊNDICE A) com abordagem dos seguintes aspectos: realização de pré-natal, tempo de gestação, tipo de parto, complicações no parto e/ou no período imediato ao nascimento da criança (se resposta positiva, quais complicações ocorreram?), recebimento de orientações sobre a importância do aleitamento materno (em que local e quando recebeu tais orientações? Por qual profissional?), prática do aleitamento materno, tempo de aleitamento materno, causas do não aleitamento materno, complementação com fórmulas de leite ou similares (se houve, a partir de qual idade da criança e por quanto tempo), idade em que ocorreu a introdução alimentar, tipo de alimento primeiramente introduzido e hábitos alimentares atuais da criança (que categorias de alimentos ingere no café da manhã, almoço, lanche e jantar); hábitos de vida e frequência de atividade física. A videoconferência/ligação aconteceu entre a mãe e a pesquisadora, que sanou todas as dúvidas das responsáveis em relação ao entendimento do questionário.

A etapa seguinte envolveu a avaliação física das crianças convidadas a participar do estudo. A avaliação ocorreu na residência de cada criança e responsável e abrangeu a mensuração da altura (realizada através de um estadiômetro portátil) e peso corporal (avaliado através de uma balança digital devidamente calibrada marca Multilaser modelo Digi-Health Serene Hc021), ambos os instrumentos de avaliação de pertence das pesquisadoras. Para a coleta de peso e altura, o participante da pesquisa foi instruído a trajar roupas leves como short e camiseta.

Devido ao atual cenário de pandemia pela COVID-19, foram rigorosamente aplicadas nesta pesquisa medidas para redução dos riscos para infecção pelo novo coronavírus, zelando pela segurança tanto do pesquisador, quanto dos participantes do estudo, conforme descritas a seguir: a) antes de dar início aos

procedimentos, foi averiguada a temperatura dos participantes com o uso de um termômetro infravermelho digital portátil marca TOMT, bem como investigada a presença de sintomas como tosse seca, falta de ar ou dificuldade de respirar, alteração do paladar ou olfato, febre, cansaço, dor de garganta e presença dos mesmos sintomas em membros da família e/ou diagnóstico confirmado ou suspeito entre os mesmos; b) a pesquisadora responsável por mensurar o peso e altura das crianças participantes do estudo, estava munida de equipamentos de proteção individual como protetor facial (*face shield*), máscara, jaleco, luvas e touca de cabelo descartável; c) os participantes do estudo (crianças) usaram máscara de confecção caseira; d) para evitar aglomerações e extensão do tempo de avaliação, o questionário bem como o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), foram respondidos de forma remota; e) durante o procedimento de averiguação de peso e altura dos participantes do estudo (crianças), houve o cuidado de se realizar em local arejado, com oferta de álcool em gel 70% para higienização das mãos para início e fim do procedimento, estando o participante e pesquisador com máscara; f) ao final de cada avaliação, os aparelhos utilizados (balança digital e estadiômetro portátil) foram higienizados com álcool 70%, assim como foi realizada a troca da luva de procedimento utilizada pela pesquisadora.

Os dados referentes ao peso, altura e idade dos participantes foram registrados/analísados de acordo com as curvas de peso/idade, estatura/idade e IMC/idade, publicadas pela Organização Mundial da Saúde (2006) - (ANEXO B ao ANEXO G) por meio do software Anthro.

4.5 Materiais

Foram utilizados para a coleta de dados um estadiômetro portátil marca Cescorf (escala de 0,1 centímetros) para mensuração da altura; balança digital devidamente calibrada marca Multilaser modelo Digi-Health Serene Hc021 para obtenção do peso corporal; curvas de peso/idade, estatura/idade e IMC/idade

(OMS) para análise dos dados e um formulário de entrevista entregue às mães dos participantes da pesquisa.

Para as medidas de proteção contra a COVID-19 foram utilizados: luvas de procedimento látex descartável tamanho P; protetor facial (*face shield*); máscara de confecção caseira; touca de cabelo descartável em tecido TNT; álcool em gel 70%; termômetro infravermelho digital portátil, marca TOMT.

Para análise dos dados peso/altura/IMC foi utilizado o software Anthro, um aplicativo gratuito fornecido pela OMS, que permite a avaliação do desenvolvimento/crescimento de crianças. O aplicativo conta com três módulos: avaliação nutricional, avaliação antropométrica individual e calculadora antropométrica. Foi utilizada a calculadora antropométrica, na qual a partir dos dados inseridos (peso, altura, data de nascimento) é realizado o cálculo do IMC e fornecidos valores de normalidade e suas disparidades.

4.6 Análise de dados

Os dados obtidos por meio do formulário de entrevista e avaliação antropométrica dos participantes foram tabulados a partir da construção de um banco de dados no programa Microsoft Excel 2007 para posterior análise.

Após a coleta dos dados e da aplicação do formulário de entrevista, as informações pertinentes a peso/altura/idade dos participantes da pesquisa (de acordo com as curvas citadas anteriormente) foram correlacionadas com a ocorrência de período de aleitamento materno exclusivo.

A apresentação dos resultados foi realizada por meio de tabelas e de forma descritiva através de uma análise exploratória dos dados.

4.7 Aspectos éticos

A pesquisa foi iniciada somente após a aprovação do projeto pelo CEP-UNITAU, seguida da autorização da secretaria de Educação do município de Taubaté, da diretoria da unidade de ensino envolvida e das assinaturas dos responsáveis pelas crianças participantes do estudo por meio do TCLE.

5 RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por 20 participantes, de ambos os gêneros, com idades entre 3 e 4 anos, sendo 11 (55%) do sexo masculino e 9 (45%) do sexo feminino, com média de idade de 3 anos e 4 meses. As mães dos participantes (n=20) responderam ao questionário acerca do aleitamento materno e hábitos de vida.

De acordo com o questionário aplicado às mães, a média de tempo de aleitamento materno foi até os 11,3 meses. Dentre os participantes da pesquisa, 40% deles receberam aleitamento materno exclusivo até os seis meses e 37,5% desses receberam complementação alimentar com fórmulas infantis após a idade de seis meses. 60% dos participantes não receberam o leite materno exclusivamente até os seis meses e 100% desses receberam complementação alimentar com fórmula infantil (Figura 1).

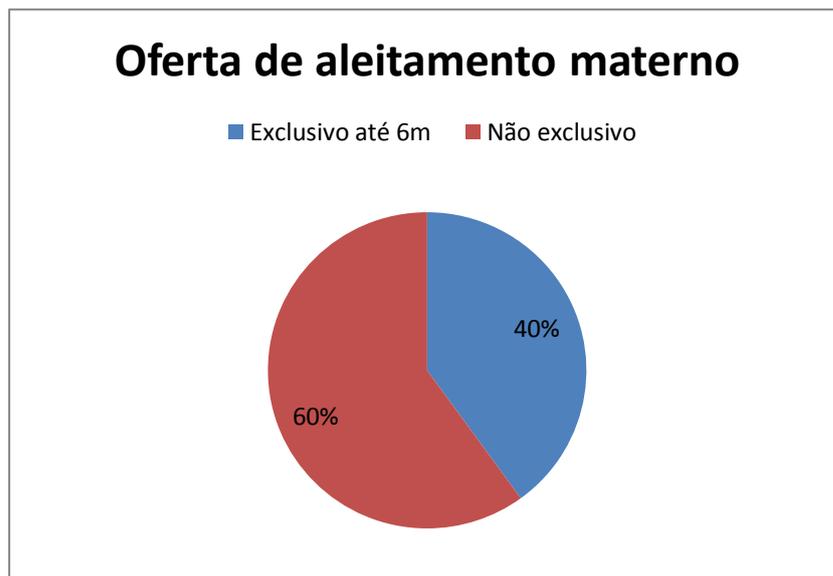


Figura 1: Porcentagem da oferta de aleitamento materno exclusivo e não exclusivo.

Dentre os 20 participantes, 12 (60%) não receberam aleitamento materno exclusivo até a idade recomendada, sendo os motivos alegados pelas mães: não possuir leite (33,3%), o retorno ao trabalho (33,3%), pega incorreta do bebê na mama (16,6%), descida tardia do leite (8,3%) e leite empedrado (8,3%) (Figura 2).

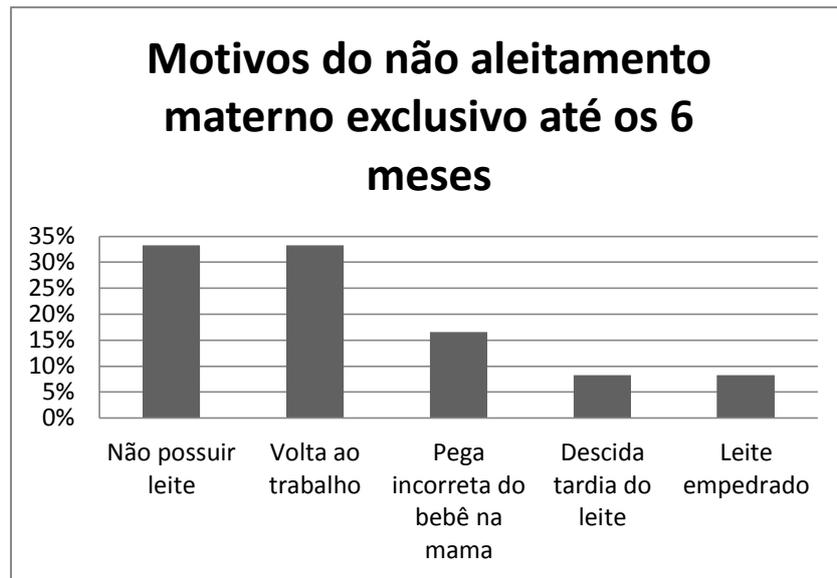


Figura 2: Principais motivos para a interrupção do aleitamento materno.

Em relação às orientações ofertadas às mães acerca da importância do aleitamento materno, diversos profissionais da saúde fizeram parte desse processo, como: 40% foram orientadas por ginecologistas, 25% por enfermeiros, 20% por obstetras, 5% por pediatras e 10% das mães não receberam nenhum tipo de orientação (Figura 3).

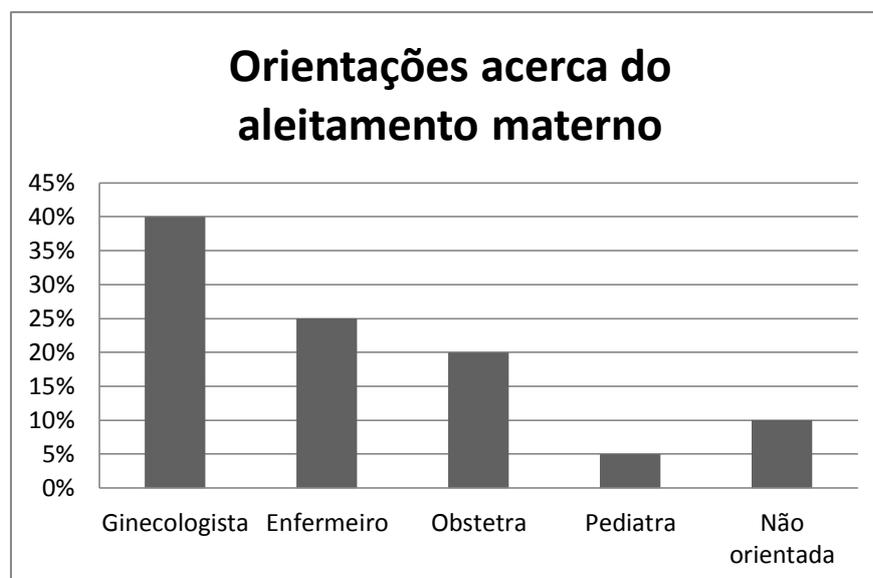


Figura 3: Orientações acerca do aleitamento materno por profissionais da saúde.

O grau de escolaridade dos responsáveis (mães) também foi averiguado pela pesquisa: 5% das mães possuem ensino superior; 70% ensino médio completo; 15% ensino médio incompleto; 5% ensino fundamental completo e 5 % ensino fundamental incompleto (Figura 4).

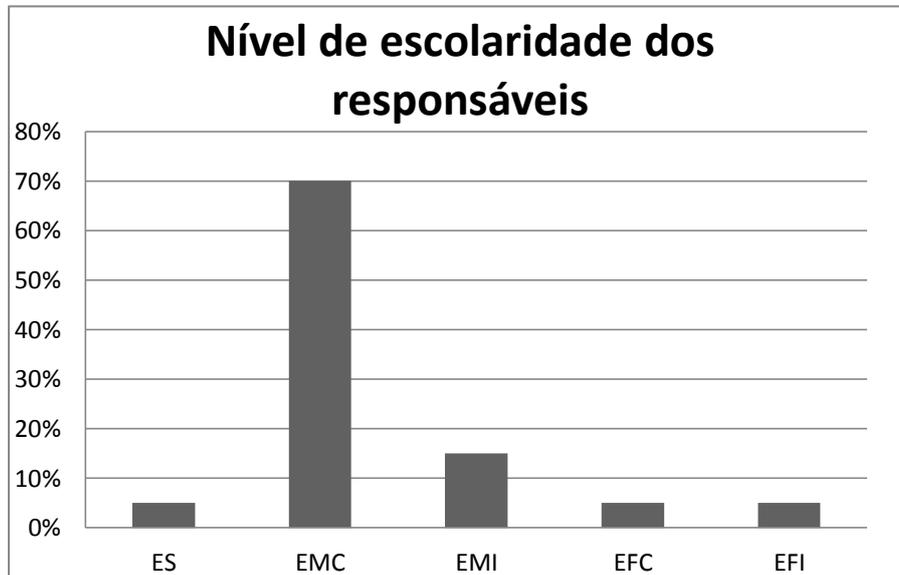


Figura 4: Nível de escolaridade dos responsáveis dos participantes do estudo.

Dados como peso, altura e idade foram obtidos para propiciar a análise das curvas de crescimento ofertadas pela OMS (Tabela 1).

Para a identificação da presença de sobrepeso e obesidade, utilizou-se a curva de IMC-IDADE, visto que ela avalia a distribuição de massa corporal global do indivíduo e as outras curvas possuem uma margem grande entre o adequado e o inadequado, podendo negligenciar dados relativos ao sobrepeso/obesidade.

Dentre os 20 participantes do estudo, 12 (60%) estão classificados entre sobrepeso e obesidade e, destes, 9 (75%) não receberam aleitamento materno exclusivo até os 6 meses (Figura 5).

Tabela 1: Classificação dos participantes de acordo com as curvas de crescimento.

Participante	Score z curvas		Estatura- idade	Classificação	IMC- idade	Classificação
	Peso- idade	Classificação				
1	-0,19	P. adequado	-1,39	E. adequada	1,08	Risco sobrepeso
2	-1,71	P. adequado	-0,99	E. adequada	-1,69	Eutrofia
3	0,52	P. adequado	-1,86	E. adequada	2,36	Sobrepeso
4	-0,54	P. adequado	-2,05	Baixa estatura	1,07	Risco sobrepeso
5	1,31	P. adequado	-3,19	M. B. estatura	4,96	Obesidade
6	0,11	P. adequado	-0,40	E. adequada	0,51	Eutrofia
7	0,08	P. adequado	-1,14	E. adequada	1,22	Risco sobrepeso
8	0,24	P. adequado	-1,69	E. adequada	2,02	Sobrepeso
9	0,91	P. adequado	-1,01	E. adequada	2,31	Sobrepeso
10	-0,22	P. adequado	1,94	E. adequada	-2,17	Magreza
11	1,62	P.adequado	2.82	E. adequada	0,14	Eutrofia
12	1,13	P. adequado	-1,25	E.adequada	2,70	Sobrepeso
13	0,98	P. adequado	-0,68	E. adequada	2,10	Sobrepeso
14	1,07	P. adequado	-1,82	E. adequada	3,38	Obesidade
15	1,63	P. adequado	-0,72	E. adequada	2,97	Sobrepeso
16	1,45	P. adequado	-0,48	E. adequada	2,51	Sobrepeso
17	2,04	P. elevado	-0,83	E. adequada	3,83	Obesidade
18	2,07	P. elevado	-1,02	E. adequada	3,93	Obesidade
19	-1,09	P. adequado	-2,25	B. estatura	0,61	Eutrofia
20	0,17	P. adequado	-2,41	B. estatura	2,62	Sobrepeso

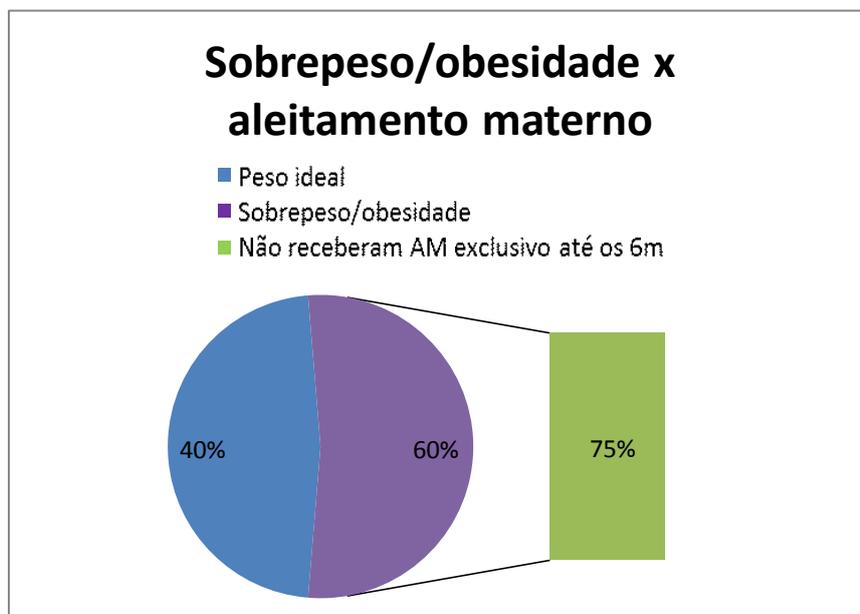


Figura 5: Relação de sobrepeso e obesidade com período de aleitamento materno exclusivo.

6 DISCUSSÃO

A obesidade no Brasil vem aumentando cada vez mais, tomando grandes proporções e números significativos. Segundo a OMS, no Brasil 3 a cada 10 crianças estão acima do peso, 33% de pequenos brasileiros sofrem com a doença, cerca de 11,3 milhões de pessoas. No mundo esse número sobe para 75 milhões, tornando a doença um problema de saúde pública.²⁵

Sendo assim, o objetivo do estudo foi investigar a relação entre obesidade infantil e a prática do aleitamento materno exclusivo em crianças frequentadoras de uma creche pública municipal.

A obesidade infantil pode ser detectada precocemente na primeira infância, e se faz de extrema importância já que os hábitos dos primeiros dois anos de vida são primordiais para garantir uma infância saudável. Neste contexto, sabe-se que a prática do aleitamento materno é um dos fatores que podem prevenir a aquisição da doença e seu prolongamento à adolescência.²⁶

Os resultados encontrados neste estudo revelam que uma grande parcela (60%) das crianças participantes não receberam o aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade, o que é recomendado pela Organização Mundial da saúde devido a todos os benefícios que esta prática promove a mãe e ao bebê. Inúmeros são os motivos que acarretam a interrupção do aleitamento materno, podendo ser internos, como a descida tardia do leite e externos, como a pega incorreta do bebê na mama.^{22,25}

No entanto, vale a pena salientar que a concretização da amamentação não depende somente da mulher e que vários fatores estão envolvidos no seu sucesso ou insucesso. A rede de apoio para a mulher é de grande importância e ela conta com o companheiro(a), a mãe, rede empregatícia, colegas de trabalho e amigos. Considerando este contexto, evidências indicam que o apoio à amamentação oferecido às mulheres aumenta a duração e a exclusividade da amamentação.¹⁴

Nesta pesquisa os principais motivos para que o aleitamento materno exclusivo não acontecesse foram: “não ter leite” e a volta ao trabalho. Cabe lembrar que a saúde mental da mulher influencia de forma positiva e negativa para com o sucesso da amamentação. Para a produção adequada do leite, a mulher precisa

estar em condições psicológicas saudáveis e para tal, é importante contar com aqueles que estão a sua volta. Muitas situações indesejadas podem fazer com que a mulher interrompa o processo de amamentação ou o complemento com fórmulas e alimentos no momento inadequado. A pressão de terceiros em relação à qualidade do leite e o quanto a criança está sendo saciada com o mesmo pode causar um desconforto e a interrupção da amamentação. É comprovado que todo leite materno é adequado, oferece todos os nutrientes necessários e sua cor e textura podem variar de acordo com os hábitos alimentares da mãe. Além disso, sabe-se que a prática da amamentação beneficia a mulher com a prevenção de doenças como câncer de mama e ovário e diabetes tipo 2. Por outro lado, a volta ao trabalho muitas vezes se torna um problema para a mãe que deseja dar continuidade à amamentação, visto que a licença maternidade se encerra por volta dos quatro meses de idade da criança, momento em que a amamentação ainda é recomendada de forma exclusiva e é de extrema importância. Ainda que seja assegurado por lei que as mães que retornam ao trabalho têm o direito de pausas durante o dia para amamentar, entende-se que muitas vezes essa logística se torna inviável e a mãe acaba optando pela interrupção do aleitamento materno.^{10,12,28,30}

O incentivo a essa prática é extremamente importante e receber as orientações corretas para tal faz toda a diferença nesse processo. Uma equipe multidisciplinar, que inclua desde a equipe de enfermagem das unidades básicas de saúde até os médicos ginecologistas/obstetras e pediatras, faz parte da rede de orientação que irá conduzir a mãe e o bebê para o sucesso do aleitamento materno. Dentre as principais orientações estão: a importância do aleitamento materno, opções de posicionamento do bebê para que a amamentação possa ocorrer, as desvantagens do uso de chupetas e mamadeiras, encorajamento à prática da livre demanda, entre outras.

Nesta pesquisa, constatou-se que os profissionais da saúde que ofereceram orientação em maior escala foram os médicos ginecologistas e enfermeiros e, em menor escala, os médicos pediatras. Talvez não exista a disseminação de informações acerca de projetos de incentivo à saúde da mulher e da criança como a Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC), que foi criado pela OMS e Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) com o objetivo de resgatar o direito da mulher de aprender e praticar a amamentação com sucesso, além de reforçar com os profissionais da atenção hospitalar um modelo de boas práticas no cuidado da

criança e da mulher. Esta iniciativa conta com 22 mil hospitais credenciados em 150 países do mundo. Segundo dados do Ministério da Saúde, no Brasil 317 hospitais são credenciados neste projeto. O projeto auxilia inúmeras mães e reforça a importância do aleitamento materno, assim como a importância de iniciativas voltadas a esse assunto.^{28,29,31}

A orientação correta para o sucesso do aleitamento materno não se resume às informações básicas, visto que no estudo a maioria das mães receberam orientações para tal e não concretizaram a prática da maneira adequada. É imprescindível que as mães recebam informações, apoio e assistência antes e durante o processo de aleitamento materno. Muitas lactantes deixam de amamentar e oferecer o leite materno quando se deparam com a primeira dificuldade e não recebem a assistência que deveriam receber, assim como não tem conhecimento de programas governamentais que podem auxiliar a continuidade da oferta do leite materno, como o banco de leite. O profissional de contato precoce com o bebê é o médico pediatra, que no estudo foi o profissional que menos orientou as mães participantes, fato que deveria ser oposto ao observado. Os pediatras possuem contato constante com o bebê e a mãe logo após o nascimento, e são os profissionais que as mães depositam maior confiança, sendo necessárias maiores orientações vinda dos mesmos para com as mães.^{23,28}

Estudos semelhantes à presente pesquisa reforçam a importância do aleitamento materno exclusivo até os seis meses, mostrando que um número elevado de mães não conseguem manter a amamentação durante o período recomendado. Pelo menos metade das crianças obesas avaliadas em estudos receberam o aleitamento materno por quatro meses ou menos, sendo que todas elas receberam complementação alimentar com fórmulas infantis. As crianças classificadas com peso adequado receberam o aleitamento materno exclusivo até os seis meses.^{32,33}

Para a investigação da presença de sobrepeso e obesidade neste estudo foi utilizada a curva IMC/idade disponibilizada pela Organização Mundial da Saúde. Essa curva classifica o estado nutricional calculando a distribuição da massa corporal pela altura. As outras curvas avaliam de uma forma geral, podendo acarretar em sobrepeso e obesidade quando as informações se cruzam na curva IMC/idade, com peso dentro da faixa de adequado, porém acima da média estabelecida pela OMS.²⁵

Os resultados dessa amostra mostraram que 60% dos participantes apresentaram sobrepeso e obesidade, evidenciando a importância da detecção precoce da obesidade infantil para um tratamento eficaz. Por se tratar de uma doença que atinge uma população extensa e vem combinada de inúmeras complicações, é necessário um olhar abrangente para a patologia, iniciando com estratégias de prevenção e, em estágios mais avançados, com foco na causa da doença, sendo de grande importância a atuação de uma equipe multiprofissional de médicos, nutricionistas, fisioterapeutas e educadores físicos.

Na presente amostra, 75% das crianças que apresentaram sobrepeso e obesidade não receberam o aleitamento materno exclusivo até a idade recomendada, o que vai ao encontro das evidências encontradas em relação ao efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil, que se dá através do composto nutricional do leite humano, oferecendo exatamente tudo que o bebê necessita para um crescimento saudável, assim como estão presentes no leite humano hormônios reguladores da fome e saciedade e do tecido adiposo, que auxiliam no equilíbrio da massa corporal do indivíduo. Tais benefícios não são encontrados nas fórmulas infantis, que oferecem uma quantidade excessiva de gordura e proteínas, favorecendo o crescimento de células adiposas no primeiro ano de vida. Como benefício do leite materno, ele também auxilia na maturação dos órgãos e sistemas do corpo, proporcionando uma melhor absorção dos nutrientes que são oferecidos pelo leite e pelos alimentos que serão introduzidos a sua dieta a partir dos seis meses. As crianças que não obtiveram o efeito protetor do aleitamento e são classificadas com sobrepeso e obesidade, possuem um aumento adiposo no organismo, que se torna visível através do aumento do peso corporal advindo da hiperplasia e hipertrofia das células adiposas.^{27, 31}

Em concordância com outros estudos, a pesquisa permitiu identificar o efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil e que, feito de forma exclusiva por seis meses ou mais, esta prática está associada à prevalência de peso adequado, conseqüentemente o contrário é associado à presença de sobrepeso e obesidade.^{6, 32}

7 CONCLUSÃO

O presente estudo revelou a relação entre a presença de sobrepeso e obesidade em crianças que não receberam o aleitamento materno exclusivo até os seis meses. Grande parte das crianças identificadas obesas tiveram o aleitamento materno interrompido precocemente por motivos variados. A principal justificativa fisiológica para tal foi a mãe não possuir leite enquanto que, a principal justificativa exógena foi a necessidade de retorno ao trabalho, confirmando a importância de programas governamentais de incentivo ao aleitamento materno e orientações de como lidar com esse período importante para a mãe e bebê.

As principais limitações do estudo foram o número amostral reduzido e a necessidade de análise dos hábitos de vida das crianças avaliadas. Portanto, novos estudos são necessários com ampliação da amostra e exploração dos hábitos de vida atuais da criança para resultados mais promissores.

REFERÊNCIAS

1. Mello DE, Luft CV, Meyer F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes?. *Jornal de Pediatria*. 2004; 80(3): 182-173.
2. Lee WJ, Lee M, Lee J, Kim JY, Ha E, Kim SH. The Protective Effect of Exclusive Breastfeeding on Overweight/Obesity in Children with High Birth Weight. *J Korean Med Sci*. 2019; 34(10): 9-1.
3. Araújo MFM, Lemos SCA, Chaves SE. Creche comunitária: um cenário para detecção da obesidade infantil. *Ciência, cuidado e saúde*. 2006;5(1):31-24.
4. Balaban G, Silva PAG. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. *Jornal de Pediatria*. 2004;80(1):16-7.
5. Hernandez F, Valentini PM. Obesidade: causas e consequências em crianças e adolescentes. *Revista da faculdade de educação física da UNICAMP*. 2010; 8(3): 63-47.
6. Vasques TC, Feliz CR, Vieira SJH, Gomes FC. A amamentação pode prevenir a obesidade infantil?. In: Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar; 2009; Maringá. Paraná. Brasil: CESUMAR: Centro Universitário de Maringá; 2009.P5-1
7. Organização Mundial da Saúde. Ministério da Saúde [Publicado na internet]. *Vigilância alimentar e nutricional*. [citado em 5 de agosto de 2020]. Disponível em: <https://www.aps.saude.gov.br/ape/vigilanciaalimentos/curvascrescimento>.
8. Luengo HM, Bueno AC, Carrascosa PPD, Macías BC, Vizcaíno MV, Pacheco NB. Relationship between breast feeding and motor development in children: protocol for a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2019;9:6-1.
9. Brahm P, Valdés V. Benefits of breastfeeding and risks associated with not breastfeeding. *Revista chilena de pediatria*. 2017;88(1):15-21.
- 10.– Krol MK, Grossmann T. Psychological effects of breastfeeding on children and mothers. *Leitthema*. 2018;61:977–985.

11. - Support interventions to Address Breastfeeding challenges. *Western Journal of Nursing Research*. 2018; 40(8):1107–1109.
12. – Gianni LM, Mosca F. Human milk: composition and health benefits. *La Pediatria Medica e Chirurgica*. 2017;39:155.
13. – Ciampo DAL, Ciampo DLRI. Breastfeeding and the Benefits of Lactation for Women's Health. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2018;40:354–359.
14. – Condò M, Bellù R. Breastfeeding promotion: evidence and problems. *La Pediatria Medica e Chirurgica*. 2017;39:156.
15. – Benedetto DA, Gianni LM, Verduci E. Human Milk Feeding in Preterm Infants: What Has Been Done and What Is to Be Done. *Nutrients*. 2020;12:44.
16. – Carretero NS. obesidad infantil. Causas, consecuencias y soluciones. *An. Sist. Sanit. Navar*. 2016;39:3.
17. – Uwaezuoke NS, Eneh IC, Ndu KI. Relationship Between Exclusive Breastfeeding and Lower Risk of Childhood Obesity: A Narrative Review of published Evidence. *Clinical Medicine Insights: Pediatrics*. 2017.1-7.
18. – Valerio G, Maffeis C, Saggese G, Ambruzzi AM, Balsamo A, Bellone S et al. Diagnosis, treatment and prevention of pediatric obesity: consensus position statement of the Italian Society for Pediatric Endocrinology and Diabetology and the Italian Society of Pediatrics. *Italian Journal of Pediatrics*. 2018;44:88.
19. - Styne MD, Arslanian AS, Connor LE, Farooqi SI, Murad H, Silverstein HJ et al. Pediatric Obesity—Assessment, Treatment, and Prevention: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2017;102(3):709–757.

20. – Pattison LK, Kraschnewski LJ, Lehman E, Savage SJ, Downs SD, Leonard SK et al. Breastfeeding initiation and duration and child health outcomes in the first baby study. *Preventive Medicine* 118. 2019:1–6.
21. – Styne DM, Arslanian AS, Yanovski JA. Pediatric Obesity – Assessment, Treatment, and Prevention: Na Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2017;102(3):709-753.
22. Ministério da Saúde. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar. 2. Ed. Brasília: Secretaria de atenção à saúde; 2015.
23. Figueiredo MCD, Bueno MP, Ribeiro CC, Lima PA, Silva IT. Banco de leite humano: o apoio à amamentação e a duração do aleitamento materno exclusivo. *Journal of Human Growth and Development.* 2015;25(2):204-210.
24. Ministério da Saúde. Atlas da obesidade infantil no Brasil. 2. Ed. Brasília: Secretaria de atenção primária à saúde; 2019.
25. Organização Mundial da Saúde. OPAS Brasil [Publicação na internet]. 2019;[citado em 15 de dezembro de 2020]. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5957:no-brasil-paises-das-americas-definem-proximos-passos-para-o-enfrentamento-da-epidemia-de-obesidade-infantil&Itemid=839.
26. Kumar S, Kelly AS. Revisão da obesidade infantil de epidemiologia, etiologia e comorbidades à avaliação clínica e tratamento. *Mayo Clin Proc.* 2017;92(2):251-265.
27. Yang J, Liu L, Wang PP. The association between breastfeeding and childhood obesity: a meta-analysis. *BMC Public Health.* 2014;14:1267.
28. Alves JS, Oliveira MIC, Rito RVVF. Orientações sobre amamentação na atenção básica de saúde e associação com aleitamento materno exclusivo. *Ciência e saúde coletiva.* 2018;23(4):1077-1088.
29. *Ciência e saúde coletiva.* 2018;23(4):1077-1088.
30. Mameli C, Mazzantini S, Zuccotti GV. Nutrition in the first 1000 days: the origin of childhood obesity. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2016;13(838).

31. Ministério da Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos. 1. ed. Brasília: Secretaria de educação primária à saúde;2019.
32. Ma J, Qiao Y, Zhao P, Li W, Katzmarzyk PT, Chaput JP *et al.* Breastfeeding and childhood obesity: a 12-country study. *Matern Child Nutr.* 2020;16:12984.
33. Caldeira KMS, Souza JMP, Souza BS. Excesso de peso e sua relação com a duração do aleitamento materno em pré-escolares. *Journal of Human Growth and Development.* 2015;25(1): 89-96.

APÊNDICE A

Formulário de entrevista sobre aleitamento materno e hábitos de vida da criança.

Identificação do participante da pesquisa (criança)

Participante nº: _____ Idade: _____ Grupo: _____

Perguntas para a mãe:

- 1) Você, seu filho ou familiares apresentam sintomas como: tosse seca, falta de ar, alteração do paladar ou olfato, febre, cansaço e dor de garganta? () Sim () Não
- 2) Seu filho possui diagnóstico clínico de doenças hepáticas, renais, hipotireoidismo, deficiência mental ou alteração comportamental do espectro autista? () Sim () Não
- 3) Qual seu grau de escolaridade? () Ensino fundamental incompleto () Ensino Fundamental completo () Ensino médio incompleto () Ensino médio completo () Ensino superior
- 4) Você fez pré-natal? () Sim () Não
- 5) Se sim, quando iniciou? () 1º trimestre () 2º trimestre () 3º trimestre
- 6) Qual foi o período de gestação descrito na carteirinha da maternidade? _____
- 7) Qual era sua idade no momento do parto? _____
- 8) Qual foi o tipo de parto? () Normal () Cesárea
- 9) Houve complicações no parto ou após? () Sim () Não
- 10) Se sim, quais? () Hemorragias () pré-eclâmpsia/eclâmpsia () Parto demorado/complicado () Outros _____

- 11) Você recebeu orientações sobre a importância do aleitamento materno? () Sim () Não
- 12) Se sim, por qual profissional? _____
- 13) Em qual período da gestação recebeu essas orientações?

- () 1º trimestre () 2º trimestre () 3º trimestre
- 14) Você teve a prática do aleitamento materno? () Sim () Não
- 15) Seu filho recebeu exclusivamente o leite materno até os seis meses de idade? () Sim () Não
- 16) Se não, até que idade recebeu exclusivamente o leite materno?

- 17) Até que idade seu filho recebeu leite materno? _____
- 18) Seu filho recebeu complementação alimentar com fórmulas infantis?
() Sim () Não
- 19) Se sim, a partir de qual idade? _____
- 20) Até qual idade houve a complementação com fórmulas infantis? _____
- 21) Você teve dificuldades no processo de aleitamento materno? () sim () não
- 22) Se sim, qual o fator predominante que dificultou sua prática ou a continuidade dela? _____
- 23) Com que idade a alimentação complementar foi introduzida para a criança?

- 24) Com que frequência à criança ingere tais alimentos:
- Frutas e verduras:
 - () 1x por semana
 - () 2x por semana
 - () 3x por semana ou mais
 - Carnes e ovos
 - () 1x por semana
 - () 2x por semana
 - () 3x por semana ou mais
 - Leite e derivados
 - () 1x por semana
 - () 2x por semana
 - () 3x por semana ou mais
 - Doces e açúcares
 - () 1x por semana
 - () 2x por semana
 - () 3x por semana ou mais

- Ultraprocessados (biscoitos recheados, salgadinhos, refrigerantes)
 - () 1x por semana
 - () 2x por semana
 - () 3x por semana ou mais

25) Seu filho(a) pratica alguma atividade física? () Sim () Não

26) Se sim, com qual frequência?

- () 1x por semana
- () 2x por semana
- () 3x por semana ou mais

27) Seu filho(a) assiste TV ou faz uso de tablete ou celular? () Sim () Não

28) Se sim, quanto tempo por dia?

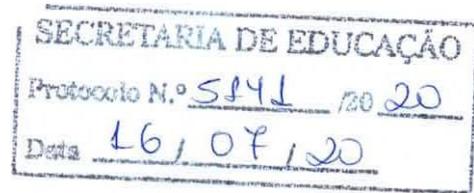
- () 1 a 2 horas por dia
- () 2 a 3 horas por dia
- () 4 horas ou mais por dia

*** Em caso de quaisquer dúvidas no momento do preenchimento do formulário, as pesquisadoras estão à disposição para saná-las nos telefones abaixo (serão aceitas ligações a cobrar).**

Pesquisadoras: Maria Alice: (12) 98704-5622 / Maria Daniela: (12) 99158-0461

APÊNDICE B

Autorização da Secretaria Municipal de Educação de Taubaté



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ
 ILMO SR. SECRETÁRIO
 CLÁUDIO TEIXEIRA BRAZÃO

Taubaté, 16 de julho de 2020.

Eu, MARIA DANIELA DE LIMA E SILVA BASTOS portadora do RG 330450049, representada pela acadêmica Maria Alice de Campos Veloso, RG 396027763, encaminho o projeto de pesquisa intitulado "Relação entre aleitamento materno e obesidade infantil" para apreciação e autorização desta secretaria de educação para coleta de dados. Saliento que o início da realização da pesquisa está vinculada à aprovação deste projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté.

Respeitosamente.

Maria Daniela de Lima e Silva Bastos
 Pesquisadora responsável
 Cel. (12) 991580461

Prof. Cláudio Teixeira Brazão
 Secretário de Educação

Secretário de Educação do município de Taubaté

APÊNDICE C

Declaração de infraestrutura



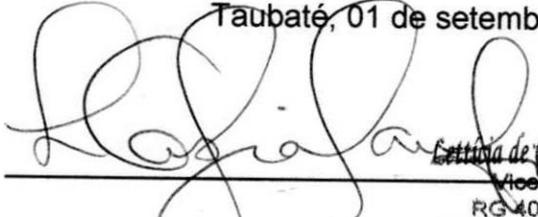
EMEI DR. JOSÉ DIRCEU DE CASTRO CARNEIRO

DECLARAÇÃO DE INFRAESTRUTURA

Eu Lettícia de Cássia dos Santos, na qualidade de responsável pela EMEI Dr. José Dirceu de Castro Carneiro, autorizo a realização da pesquisa intitulada "Relação entre aleitamento materno e obesidade infantil" a ser conduzida sob a responsabilidade da pesquisadora Prop Ma. MARIA DANIELA DE LIMA E SILVA BASTOS; e DECLARO que esta instituição apresenta infraestrutura necessária para a realização da referida pesquisa.

Esta declaração é válida pela aprovação do Comitê de Ética da Universidade de Taubaté/CEP/UNITAU, sobre o número de protocolo para a referida pesquisa.

Taubaté, 01 de setembro de 2020.



Lettícia de Cássia dos Santos
Vice-Diretora
RG 40.493.007-4

EMEI Dr. José Dirceu de Castro Carneiro
Rua F:tonio da Silva Lobo, 1360
Santa Tereza - Taubaté/SP

(12) 3686-2212

APÊNDICE D

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O menor _____, sob sua responsabilidade, está sendo convidado (a) a participar da pesquisa **“Relação entre aleitamento materno e obesidade infantil”**, realizada pela aluna regularmente matriculada no curso de Fisioterapia da Universidade de Taubaté Maria Alice de Campos Veloso e pela professora do curso de Nutrição da Universidade de Taubaté Maria Cláudia Diniz Figueiredo e sob responsabilidade da Prof^a Ma. Maria Daniela de Lima e Silva Bastos. Nesta pesquisa, pretendemos investigar a relação entre aleitamento materno exclusivo e obesidade infantil em crianças frequentadoras de uma creche pública do município de Taubaté.

O procedimento adotado para esta pesquisa envolve inicialmente o preenchimento pela mãe da criança de um formulário de entrevista elaborado pelas próprias pesquisadoras, com questões objetivas abordando aspectos do aleitamento materno (se houve prática do aleitamento materno exclusivo e/ou amamentação e por quanto tempo) ou ocorrência de complementação com fórmulas de leite ou similares além de investigação dos hábitos alimentares da criança. Esse formulário será preenchido via remota em videoconferência com a pesquisadora ou através de ligação telefônica convencional. Qualquer dúvida referente às perguntas do formulário poderão ser sanadas no momento da videoconferência/ligação e os celulares das pesquisadoras ficarão disponíveis para dúvidas que eventualmente surjam posteriormente.. A etapa seguinte envolve a avaliação individual do peso e da altura da criança participante do estudo, que será realizada na residência da criança mediante a data e hora marcada. Para a coleta de peso e altura o participante deverá trajar roupas leves como short e camiseta. As informações coletadas serão usadas para correlacionar a presença de excesso de peso infantil e prática do aleitamento materno exclusivo.

Os riscos decorrentes de sua participação e da participação do menor na pesquisa são mínimos e podem estar relacionados ao possível constrangimento ou dificuldade na interpretação das questões, que serão minimizados pela garantia da possibilidade de contatar a pesquisadora para retirar eventuais dúvidas com a garantia de preservação sigilosa de sua identidade. Adicionalmente, o participante também poderá se sentir constrangido no momento da verificação de peso e altura, situação essa que poderá ser amenizada com uma conversa acolhedora pela pesquisadora e interrupção dos procedimentos de avaliação, naquele dia, ou até mesmo, permanentemente. Apesar disso, o menor tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa, de responsabilidade da pesquisadora responsável. Em virtude da situação atual da pandemia do novo coronavírus (COVID-19), sabe-se que o risco de contágio se dá de uma pessoa portadora da doença para outra por contato próximo e gotículas contaminadas. Tendo em vista esse preceito, serão adotadas, no decorrer da pesquisa, medidas preventivas que serão seguidas rigorosamente. Serão elas o uso de todos os EPI's (equipamento de proteção individual) necessários nos participantes e pesquisadora responsável para coleta dos dados, uso de álcool gel 70% e desinfecção dos materiais utilizados a cada procedimento.

Como benefícios associados, o participante poderá ser encaminhado à clínica de Nutrição do Departamento de Nutrição da Universidade de Taubaté caso seja detectada nesta pesquisa a condição de excesso de peso e estará contribuindo para o entendimento de suposta correlação entre obesidade infantil e aleitamento materno e para o incremento de novas pesquisas sobre o assunto. Como benefício aos pais ou responsável, cabe dizer que a pesquisa contribuirá para despertar a percepção dos mesmos quanto às condições que podem ocasionar o excesso de peso na infância.

Para participar desta pesquisa, o menor sob sua responsabilidade não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. A sua participação e a do menor sob sua responsabilidade é voluntária. Você, como responsável pelo menor, poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação dele (a) a qualquer momento. A recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pelo

pesquisador que irá tratar a identidade do menor com padrões profissionais de sigilo. O menor não será identificado em nenhuma publicação. Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada a pesquisa. O nome ou o material que indique a participação do menor não será liberado sem a sua permissão. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você. Para qualquer outra informação o Sr. (a) poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável pelo telefone (12) 991580461, inclusive ligações a cobrar, ou pelo e-mail: danielalima.bastos@gmail.com. Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UNITAU na Rua Visconde do Rio Branco, 210 – centro – Taubaté, telefone (12) 3635-1233, e-mail: cep@unitau.br com horário de funcionamento de segunda a sexta-feira, das 8h às 12 h e das 14h às 18 h.

Maria Alice Veloso de Campos
Pesquisadora

Maria Daniela de Lima e Silva Bastos
Pesquisadora responsável

Consentimento pós-informação

Eu, _____, portador (a) do documento de identidade _____, responsável pelo menor _____, fui informado (a) dos objetivos da pesquisa “Relação entre aleitamento materno e obesidade infantil” de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar a decisão do menor sob minha responsabilidade de participar, se assim o desejar. Declaro que concordo em participar e conceder a participação do menor. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

_____, _____ de _____ de 2020.

Assinatura do responsável

ANEXO A

Aprovação do projeto ao CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: "Relação entre aleitamento materno e obesidade infantil."

Pesquisador: MARIA DANIELA DE LIMA E SILVA BASTOS

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 33980920.5.0000.5501

Instituição Proponente: Universidade de Taubaté

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.276.099

Apresentação do Projeto:

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o número de crianças e adolescentes obesos cresceu de

11 milhões em 1975 para 124 milhões

em 2016. A obesidade se associa a inúmeras alterações que trazem malefícios ao indivíduo, como por exemplo, diminuição da autoestima, isolamento, pouca interação escolar, alterações hemodinâmicas, desordens ortopédicas e respiratórias. Neste contexto, destaca-se a importância do

aleitamento materno, diretamente ligado com a continuidade da nutrição intrauterina, participando da formação funcional de órgãos, fortalecendo o

sistema imunológico, contribuindo para a maturação do sistema nervoso, e por fim, podendo ser um importante aliado na prevenção da obesidade

infantil. O objetivo do presente estudo é investigar a relação entre a obesidade infantil e o aleitamento materno em crianças frequentadoras de uma

creche pública do município de Taubaté/SP. Uma amostra de conveniência incluirá crianças de 3 a 5 anos de idade, sem distinção de gênero,

frequentadoras de uma creche pública do município de Taubaté-SP. Os participantes serão divididos em três grupos de acordo com faixas etárias: 3,

4 e cinco anos de idade. Inicialmente será feita uma avaliação antropométrica para mensuração de peso e altura a fim de determinar para cada participante o padrão de crescimento infantil baseado em peso/idade, altura/idade e índice de massa corporal (IMC). Para investigar a prática de aleitamento materno e hábitos de vida das crianças, as mães dos participantes responderão a um formulário de entrevista semi-aberto elaborado pelas pesquisadoras. Os dados serão analisados de acordo com as curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde (OMS) e então será feita a relação entre crianças que receberam o aleitamento materno e as que não receberam com o percentual de crianças com excesso de peso, para cada grupo etário. **Objetivo da Pesquisa:** Objetivo Primário: Investigar a relação entre a obesidade infantil e o aleitamento materno em crianças frequentadoras de uma creche pública do município de Taubaté/SP. Objetivo Secundário: - Determinar a prevalência de crianças que receberam o aleitamento materno para a amostra estudada; Investigar a média de tempo de aleitamento para as crianças avaliadas; - Identificar os principais fatores que impediram o início ou a continuidade do aleitamento; - Analisar a presença de sobrepeso e obesidade na amostra do estudo. **Avaliação dos Riscos e Benefícios:** Riscos: Os riscos decorrentes da participação da mãe e do menor na pesquisa são mínimos e podem estar relacionados ao possível constrangimento da mãe ou dificuldade da mesma na interpretação das questões, que serão minimizados pela garantia de um local reservado para responder às questões com privacidade e pela possibilidade de contatar a pesquisadora para retirar eventuais dúvidas com a garantia de preservação sigilosa de sua identidade. Adicionalmente, o participante da pesquisa também poderá se sentir constrangido no momento da verificação de peso e altura, situação essa que poderá ser amenizada com uma conversa acolhedora pela pesquisadora e interrupção dos procedimentos de avaliação, naquele dia, ou até mesmo, permanentemente. Apesar disso, o menor tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa, de responsabilidade do pesquisador responsável. Em virtude da situação atual da pandemia do novo coronavírus (COVID-19), sabe-se que o risco de contágio se dá de uma pessoa portadora da doença para outra por contato próximo e gotículas contaminadas. Tendo em vista esse preceito, serão adotadas, no decorrer da pesquisa, medidas preventivas que serão seguidas rigorosamente. Serão elas o uso de todos os EPI's (equipamento de proteção individual) necessários nos participantes e pesquisadora responsável para coleta dos dados, uso de álcool gel 70% e desinfecção dos materiais utilizados a cada procedimento. Benefícios: Como benefícios associados, o participante poderá ser encaminhado à clínica de Nutrição do Departamento de Nutrição da Universidade de Taubaté caso seja detectada nesta pesquisa a condição de excesso de peso e estará contribuindo para o entendimento de suposta correlação entre obesidade e aleitamento materno e para o incremento de novas pesquisas sobre o assunto. Como benefício aos

pais ou responsável, cabe dizer que a pesquisa contribuirá para despertar a percepção dos mesmos quanto às condições que podem ocasionar o excesso de peso na infância. **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:** Transcrição da carta resposta do pesquisador responsável: Em virtude da pandemia do novo coronavírus, foi adequada a metodologia de pesquisa com a implementação de uma nova forma para coleta de dados, visando à segurança dos participantes e pesquisadores; O cronograma foi reajustado de acordo com a proposta de resolução das pendências; A declaração de infraestrutura foi adequada de acordo com as exigências; O TCLE incluiu os ajustes relacionados às modificações propostas acima e foi anexado à PlataformaBrasil. **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:** TCLE, Folha de rosto com preenchimento adequados **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:** Pesquisadores atenderam às pendências Projeto aprovado **Considerações Finais a critério do CEP:** O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté, em reunião realizada no dia 11/09/2020, e no uso das competências definidas na Resolução CNS/MS 466/12, considerou o Projeto de Pesquisa: APROVADO. **Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1563353.pdf	01/09/2020 22:28:06		Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA.pdf	01/09/2020 22:22:10	Maria Alice de Campos Veloso	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	01/09/2020 22:21:34	Maria Alice de Campos Veloso	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	01/09/2020 22:20:56	Maria Alice de Campos Veloso	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	INFRAESTRUTURA.pdf	01/09/2020 22:20:15	Maria Alice de Campos Veloso	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	01/09/2020 22:19:59	Maria Alice de Campos Veloso	Aceito
Outros	APENDICE_A.pdf	24/07/2020 17:00:37	Maria Alice de Campos Veloso	Aceito
Outros	AUTORIZACAO_SECRETARIA_A.pdf	24/07/2020 16:59:33	Maria Alice de Campos Veloso	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	24/07/2020 16:55:14	Maria Alice de Campos Veloso	Aceito

Outros	imc_idade_meninos.pdf	25/05/2020 21:39:47	Maria Alice de Campos Veloso	Aceito
Outros	imc_idade_meninas.pdf	25/05/2020 21:39:27	Maria Alice de Campos Veloso	Aceito
Outros	estatura_idade_meninas.pdf	25/05/2020 21:38:41	Maria Alice de Campos Veloso	Aceito
Outros	estatura_idade_meninos.pdf	25/05/2020 21:38:15	Maria Alice de Campos Veloso	Aceito
Outros	peso_idade_meninos.pdf	25/05/2020	Maria Alice de	Aceito

Outros	peso_idade_meninos.pdf	21:37:43	Campos Veloso	Aceito
Outros	peso_idade_meninas.pdf	25/05/2020 21:35:02	Maria Alice de Campos Veloso	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	25/05/2020 18:47:43	Maria Alice de Campos Veloso	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_pesquisador.pdf	24/05/2020 21:59:01	Maria Alice de Campos Veloso	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

TAUBATE, 14 de Setembro de 2020

Assinado por:
Wendry Maria Paixão Pereira**(Coordenador(a))**

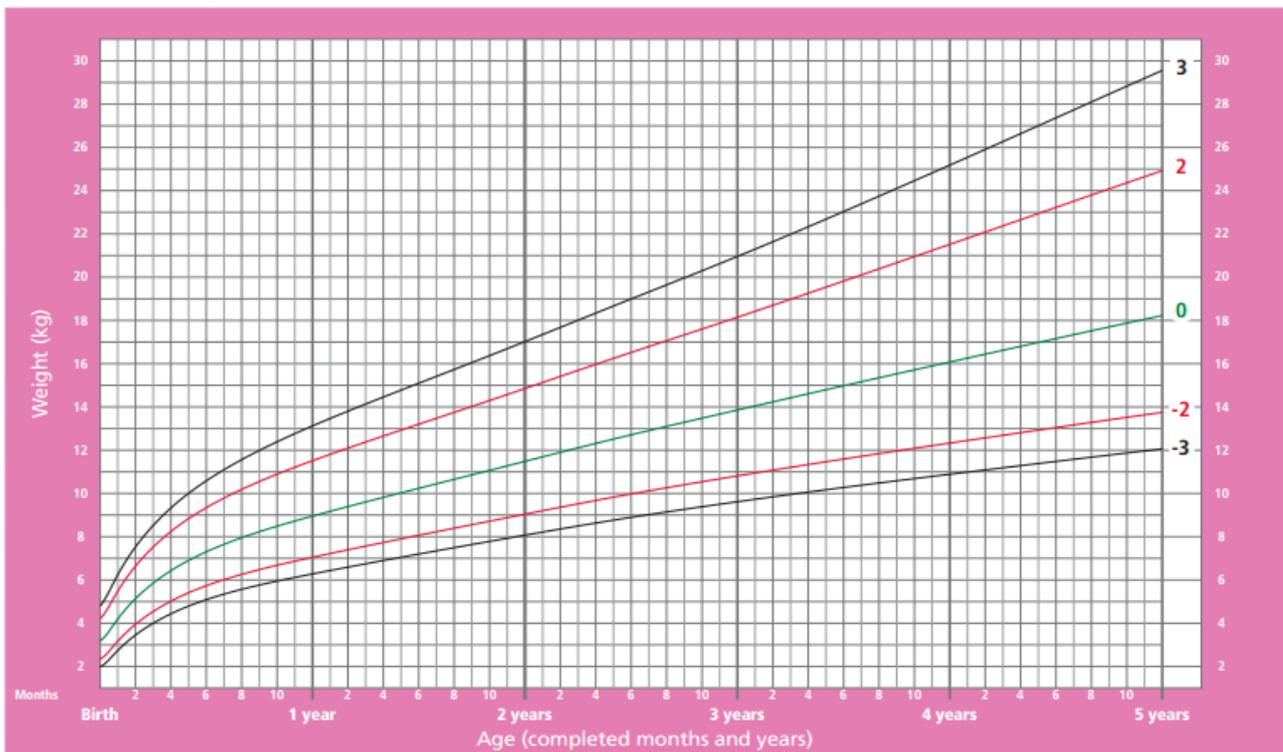
Endereço: Rua Visconde do Rio Branco, 210 **airro:** Centro **CEP:** 12.020-040 **UF:** SP **Município:** TAUBATE
Telefone: (12)3635-1233 **Fax:** (12)3635-1233 **E-mail:** cep@unitau.br

ANEXO B

Curva peso/idade para meninas

Weight-for-age GIRLS

Birth to 5 years (z-scores)



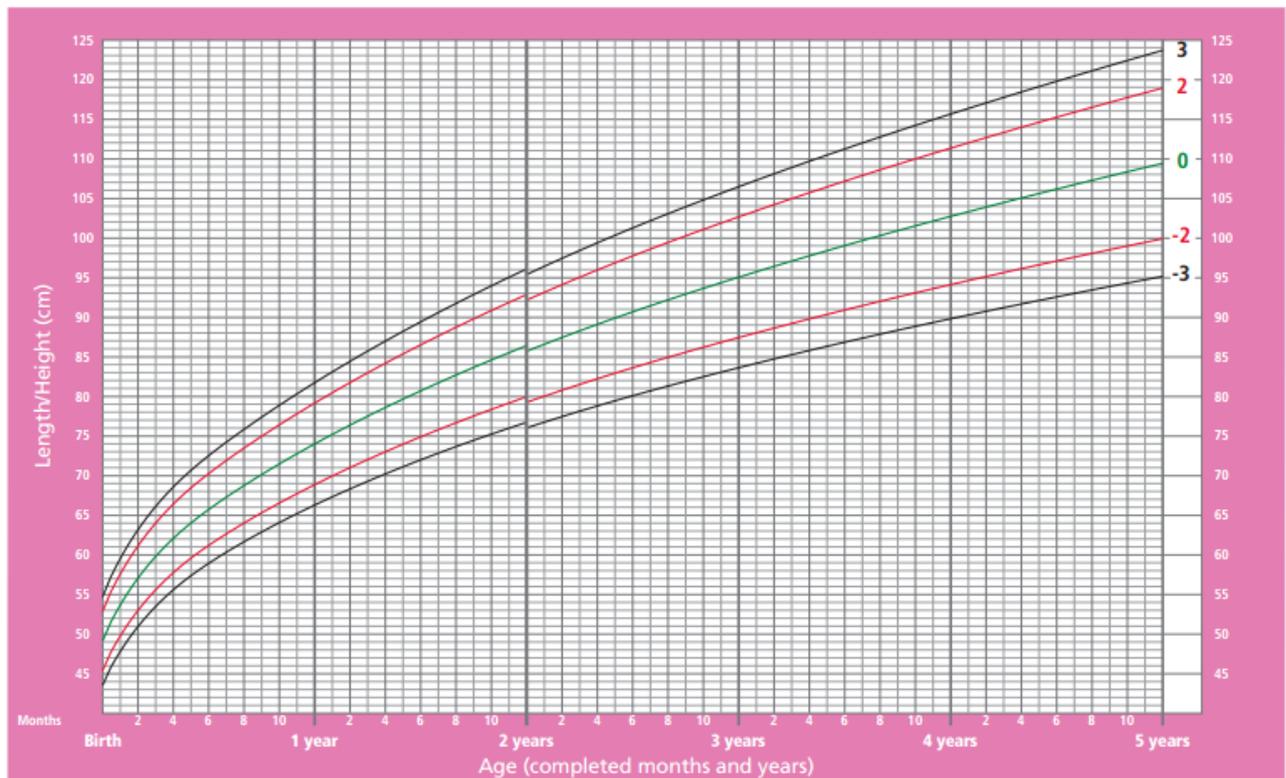
WHO Child Growth Standards

ANEXO C

Curva estatura/idade para meninas.

Length/height-for-age GIRLS

Birth to 5 years (z-scores)



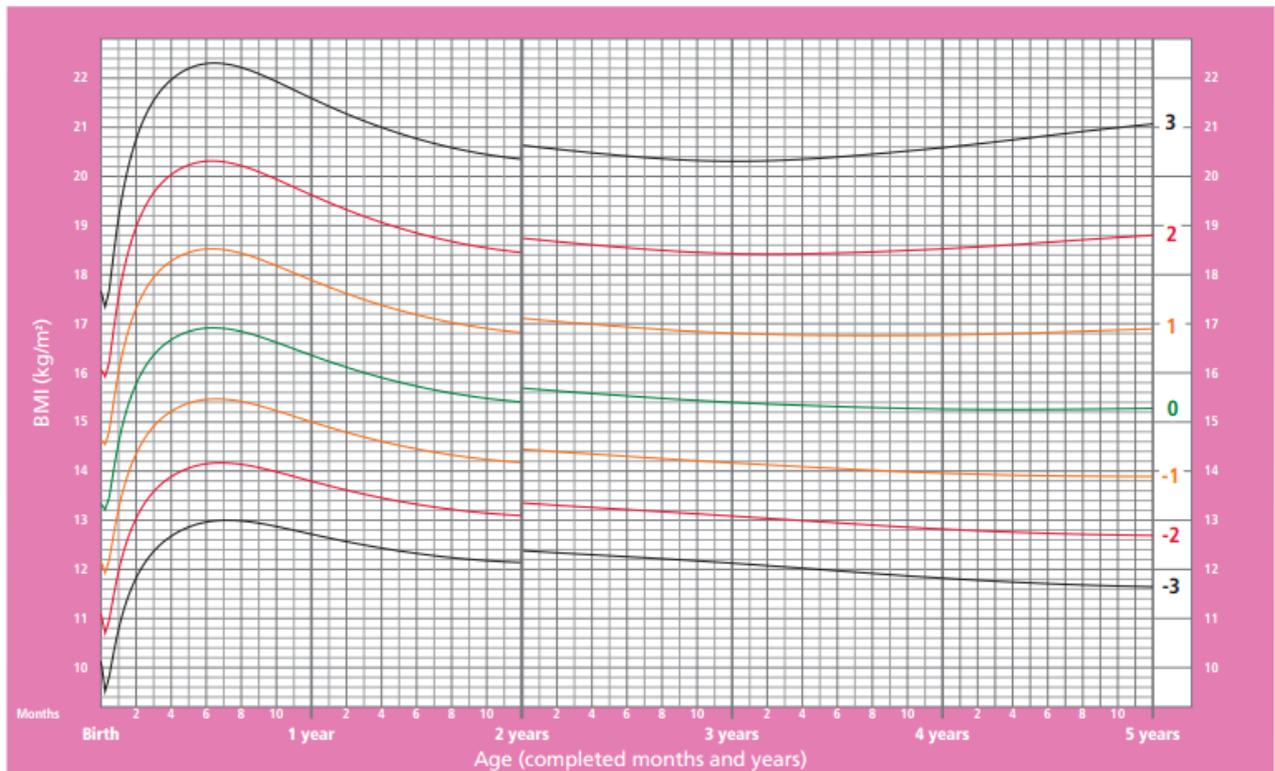
WHO Child Growth Standards

ANEXO D

Curva IMC/idade para meninas.

BMI-for-age GIRLS

Birth to 5 years (z-scores)



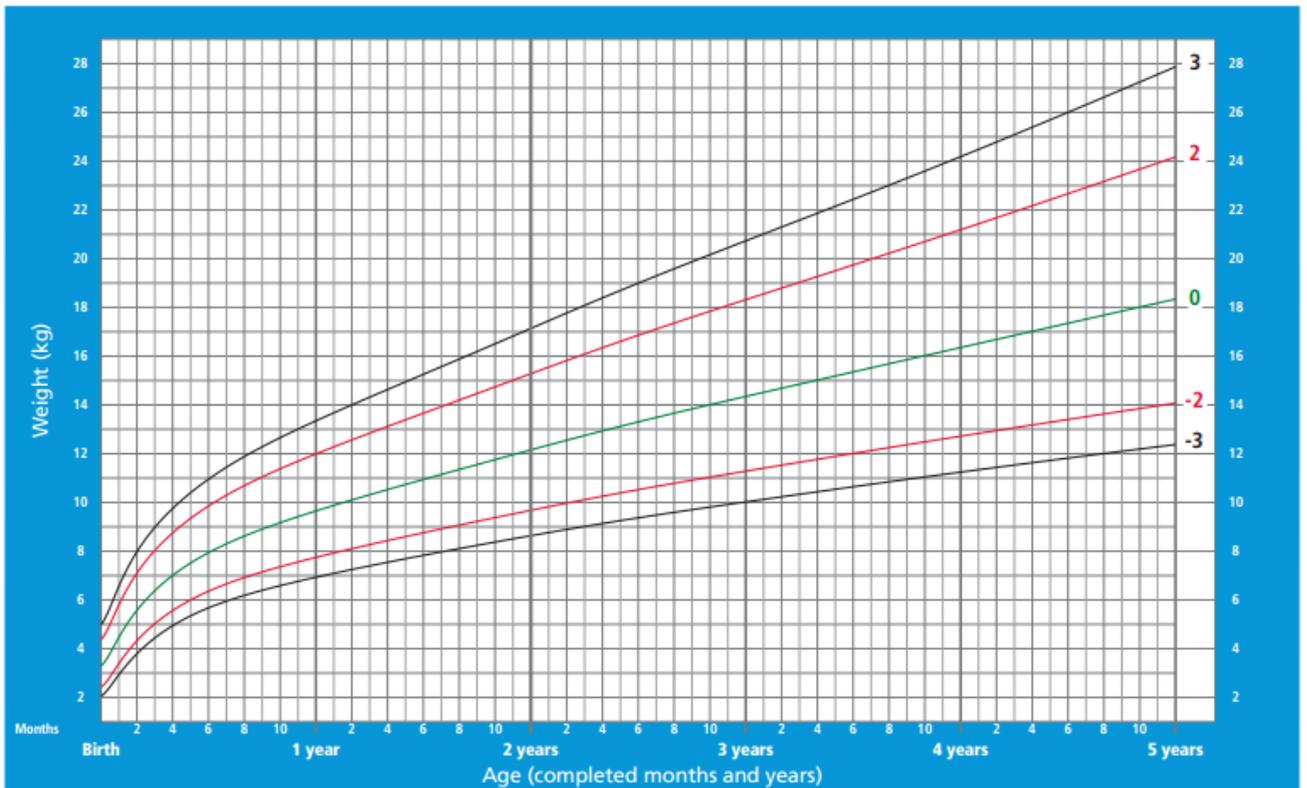
WHO Child Growth Standards

ANEXO E

Curva peso/idade para meninos.

Weight-for-age BOYS

Birth to 5 years (z-scores)



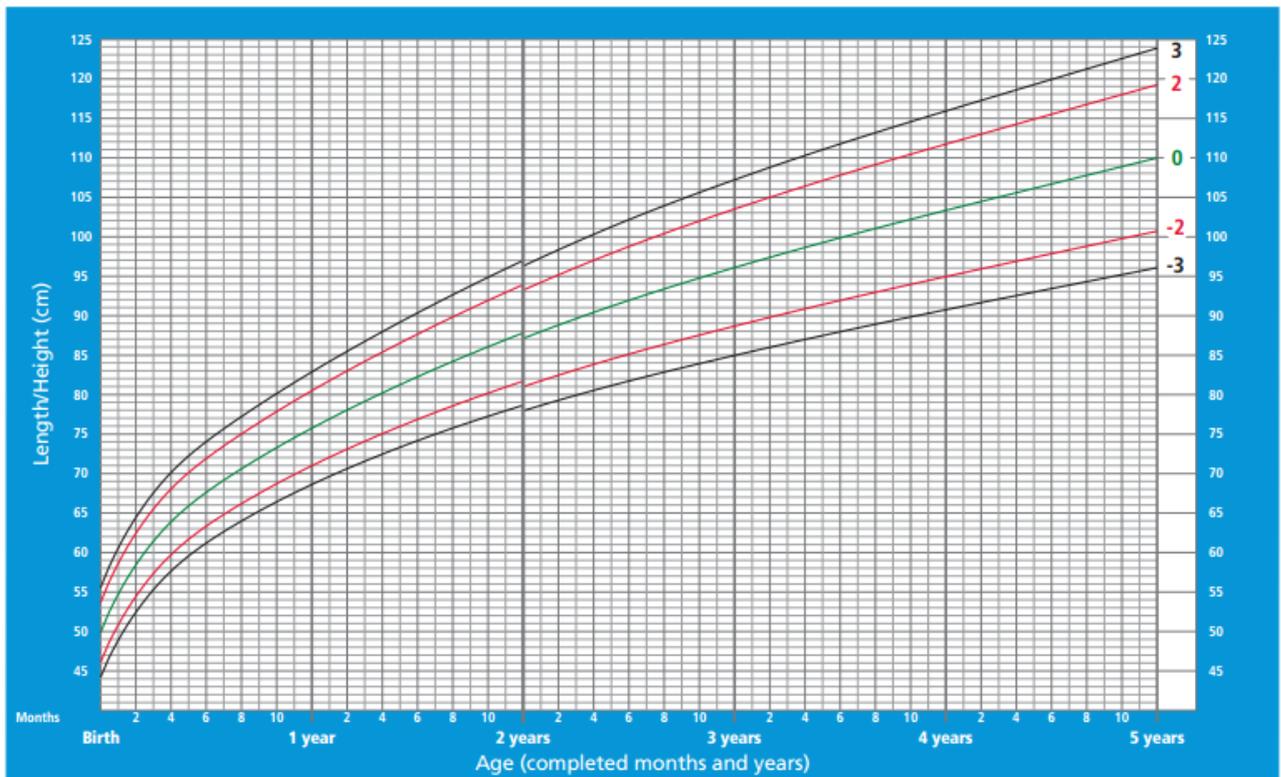
WHO Child Growth Standards

ANEXO F

Curva estatura/idade para meninos.

Length/height-for-age BOYS

Birth to 5 years (z-scores)



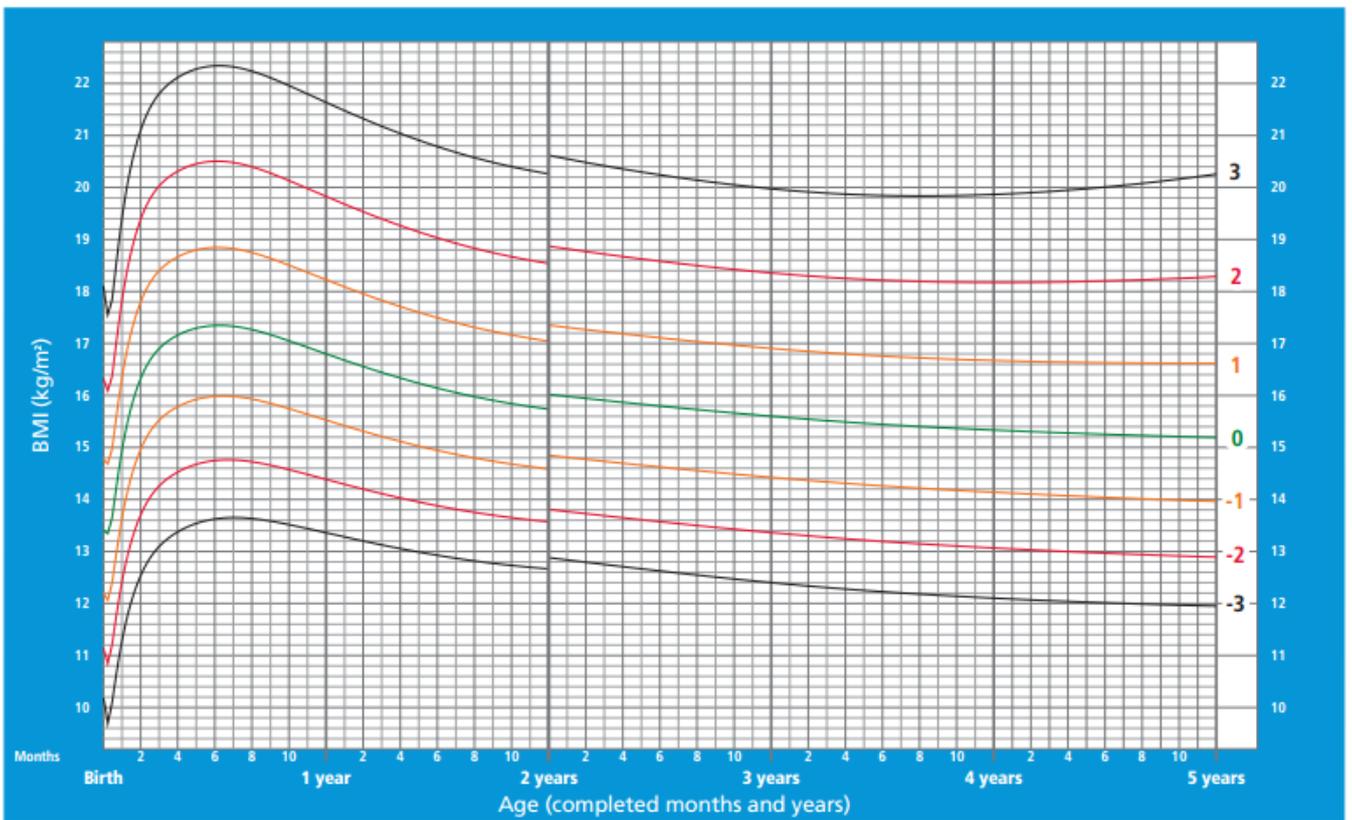
WHO Child Growth Standards

ANEXO G

Curva IMC/idade para meninos.

BMI-for-age BOYS

Birth to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards