

**UNIVERSIDADE SANTO AMARO**

**Curso de Mestrado em Ciências da Saúde**

**Henrique Mattos Machado**

**AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO CORPORAL EM CRIANÇAS E  
SEUS CUIDADORES POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DE DOIS  
INSTRUMENTOS PARA CLASSIFICAÇÃO**

**São Paulo**

**2020.**

**UNIVERSIDADE SANTO AMARO**

**Curso de Mestrado em Ciências da Saúde**

**Henrique Mattos Machado**

**AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO CORPORAL EM CRIANÇAS E  
SEUS CUIDADORES POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DE DOIS  
INSTRUMENTOS PARA CLASSIFICAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia Colombo de Souza.

Coorientadora: Profa. Dra. Yára Juliano

**São Paulo**

**2020**

# FICHA CATALOGRÁFICA

***Dedico este trabalho a minha mãe  
que em toda sua simplicidade lutou  
muito para que eu pudesse chegar  
até aqui!***

***A todas as crianças que me inspiram  
a ser um profissional melhor e um ser  
humano diferenciado.***

*A gratidão é a virtude das almas nobres....(Esopo)*

A Deus toda honra e toda Glória!

A minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Patrícia Colombo como foi fundamental a sua orientação! Sua dedicação, acolhimento não me deixando desistir quando houveram momentos em que pensei nesta possibilidade, e mesmo a distância conseguimos transformar um projeto em uma dissertação!

A minha Co-Orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Iara Juliano sempre a postos e com suas ideias e correções estatísticas chegamos a este resultado final.

Prof. Dra. Carolina França, como foi importante a sua participação nesta “empreitada”. Trocamos o pneu com o “carro andando” e chegamos no destino final! Eternamente grato pela sua acolhida, atenção, dedicação e disponibilidade!

Prof. Dr. Neil as sextas feiras de manhã, no mestrado sem o senhor não eram as mesmas! Obrigado pela atenção.

Meus pais Zilda e Gabriel que sempre lutaram para que seus filhos pudessem alcançar aquilo que eles “não tiveram”, sempre nos guiando no caminho do bem.

Meus filhos Isadora e Henrique razão de cada um dos meus sorrisos e amor incondicional, meu mundo ficou muito melhor depois que vocês chegaram! Obrigado por estarem comigo e entender os períodos de distanciamento.

Minha esposa Júnia o seu amor me fortalece, sua parceria me incentiva, obrigado por compreender minhas ausências e mesmo assim sempre estar ao meu lado, te amo muito.

A Dra Denise Máximo Lellis Garcia pela inspiração e por me apresentar uma nova abordagem de atenção à saúde da criança e seu eixo familiar! A semente foi plantada e está em fase de Crescimento. Obrigado!

A Secretaria Municipal de Saúde de Conceição do Mato Dentro na pessoa da Secretária Marizélia Radicchi, obrigado por me permitir realizar este projeto nas

dependências das unidades da atenção básica do Município e trabalharmos juntos para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde.

A todas as crianças e funcionários do projeto Social AABB comunidade da cidade de Conceição do Mato Dentro que me acolhem a cada nova visita onde todos buscamos o mesmo objetivo a saúde integral de cada uma das crianças assistidas.

*Acreditamos que um diploma nos torna imbatíveis, à prova de erros. Isso está muito longe da verdade, e somente quando aprendermos a reconhecer nossas próprias limitações e nos associarmos a pessoas que podem nos oferecer aquilo que nos falta, poderemos de fato evoluir...*

*(Dunnig-Krueger)*

## RESUMO

**Introdução:** A preocupação com a obesidade infantil se deve ao elevado risco de sua persistência na idade adulta, e pelos riscos de doenças agudas e crônicas a ela relacionadas. A percepção incorreta da própria imagem corporal pode levar adultos e crianças a comportamentos alimentares errôneos, da mesma forma como a percepção incorreta dos pais sobre o estado nutricional de seus filhos interfere na dinâmica alimentar do conjunto familiar, no comportamento alimentar da criança e na construção da autoimagem corporal da criança. Portanto, torna-se de extrema importância, avaliar a percepção da imagem corporal dessas crianças e cuidadores, visando a prevenção de comportamentos alimentares não saudáveis e a busca de metas não reais de peso que podem afetar tanto seu crescimento como desenvolvimento. A viabilização de um instrumento de avaliação da percepção corporal de fácil aplicação, boa sensibilidade e confiabilidade e que produza resultados fidedignos se torna imprescindível.

**Objetivo:** Comparar a equivalência de resultados obtidos por meio de dois instrumentos utilizados para classificar a percepção corporal em crianças e seus cuidadores. **Método:** Trata-se de um estudo transversal analítico onde foi avaliado o estado nutricional de 212 participantes sendo 106 crianças de 7 a 14 anos e 106 cuidadores, usuários do Sistema Único de Saúde da cidade de Conceição do Mato Dentro – MG. Foram utilizados 2 instrumentos de avaliação da percepção corporal, o Instrumento Garcia (IG) para avaliar a percepção do cuidador sobre o próprio peso e sobre o peso da criança, e a percepção das crianças sobre seu próprio peso e o Instrumento Kakeshita (IK) para avaliar a percepção corporal dos adultos e das crianças. Após a avaliação por meio de cada instrumento, avaliou-se a concordância entre os resultados checado ao final com a classificação do estado nutricional por meio da antropometria (Índice de Massa Corpórea). Para identificar as possíveis concordância, foi utilizado o teste de Kappa. **Resultados:** Não houve diferença significativa entre os sexos na comparação de respostas entre os 2 instrumentos. Ambos os instrumentos apresentaram boa equivalência ao estado nutricional real. Ao se avaliar cada instrumento com o IMC real, o instrumento IG tende a subestimar o diagnóstico de obesidade enquanto o instrumento IK tende a superestimar os quadros de sobrepeso e obesidade. **Conclusão:** Os dois instrumentos utilizados na avaliação da percepção corporal tanto das crianças e seus cuidadores são equivalentes. Apresentam uma boa concordância e confiabilidade.

**Palavras chave:** crianças, avaliação nutricional, imagem corporal, Obesidade.

## ABSTRACT

**Introduction:** The concern with childhood obesity is due to the high risk of its persistence in adulthood, and the risks of acute and chronic diseases related to it. The incorrect perception of the own body image can lead adults and children to erroneous eating behaviors, in the same way that the parents' incorrect perception of their children's nutritional status interferes in the family's eating dynamics, in the child's eating behavior and in the construction of child's body image. Therefore, it is extremely important to assess the perception of the body image of these children and caregivers, aiming to the prevention of unhealthy eating behaviors and the search for unrealistic weight goals that can affect both their growth and development. The feasibility of an instrument for assessing body perception that is easy to apply, good sensitivity and reliability and that produces reliable results is essential. **Objective:** To compare the equivalence of results obtained using two instruments used to classify body perception in children and their caregivers. **Method:** This is a cross-sectional analytical study in which the nutritional status of 212 participants was evaluated, 106 boys and / or girls aged 7 to 14 years and 106 caregivers, users of the Unified Health System in the city of Conceição do Mato Dentro - MG . Two instruments for assessing body perception were used, the Garcia Instrument (IG) to assess the caregiver's perception of their own weight and the child's weight, and the children's perception of their own weight and the Kakeshita Instrument (IK) to assess the body perception of adults and children in isolation. After the evaluation of each distinct instrument, the agreement between the results of the both was evaluated, based on the responses obtained from each one separately and the comparison with the nutritional classification, verifying if the 2 presented indices of equivalence in their results. The Kappa test was used for evaluating possible agreements. **Results:** There was no significant difference between sexes when comparing responses between the 2 instruments. Both instruments showed good equivalence to the real nutritional status. When evaluating each instrument with the real BMI, the IG instrument tends to underestimate the diagnosis of obesity while the IK instrument tends to overestimate the cases of overweight and obesity. **Conclusion:** The two instruments used to assess the body perception of both children and their caregivers are equivalent. They have good agreement and reliability.

**Keywords:** Child, Nutrition Assessment, Body Image, Obesity.

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>AVE</b>	Acidente Vascular Encefálico
<b>BVS</b>	Biblioteca Virtual em Saúde
<b>BSE-FIT</b>	Body Related Self-Conscious Emoscious Emoticons Fitness Instrument
<b>CEP</b>	Comitê de Ética e Pesquisa
<b>CDC</b>	Center of Disease Control
<b>DBIQ</b>	Dresden Body Image Questionnaire
<b>FMRP-USP</b>	Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo
<b>HU/USP</b>	Hospital Universitário da Universidade de São Paulo
<b>HDL</b>	Hight Densit Lipoprotein
<b>HRQOL</b>	Health-Related Quality of Life
<b>IAM</b>	Infarto Agudo do Miocárdio
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IG</b>	Instrumento Garcia
<b>IMC</b>	Índice de Massa Corporal
<b>INMETRO</b>	Instituto Nacional de Metrologia
<b>IOTF</b>	International Obesity Task Force
<b>IK</b>	Instrumento Kakeshita
<b>NCHS</b>	National Center for Health Statistics
<b>OSIQ</b>	Offer Self Image Questionnaire)-
<b>PNS</b>	Pesquisa Nacional em Saúde
<b>SBP</b>	Sociedade Brasileira de Pediatria
<b>SISVAN</b>	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>TCAP</b>	Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>UBS</b>	Unidade Básica de Saúde
<b>UNISA</b>	Universidade Santo Amaro
<b>WHO</b>	World Health Organization

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1** - IMC médio e intervalos de IMC atribuídos a cada figura para adaptação da Escala de Silhuetas para adultos

**Tabela 2** - IMC médio e intervalos de IMC atribuídos a cada figura para adaptação da Escala de Silhuetas para crianças

**Tabela 3** - Distribuição das respostas de cada categoria das variáveis de interesse dos Instrumentos 1 e 2 para a amostra total de crianças de 7 a 14 anos, de acordo com o sexo

**Tabela 4** - Concordância Kappa entre todas as crianças de 7 a 14 anos participantes, considerando-se o Instrumento Garcia (IG) e o IMC real

**Tabela 5** - Concordância Kappa entre todas as crianças de 7 a 14 anos participantes, considerando-se o Instrumento Kakeshita (IK) e o IMC real

**Tabela 6** - Concordância Kappa entre as crianças de 7 a 14 anos participantes do sexo feminino, considerando-se o Instrumento Garcia (IG) e o IMC real

**Tabela 7** - Concordância Kappa entre as crianças de 7 a 14 anos participantes do sexo feminino, considerando-se o Instrumento Kakeshita (IK) e o IMC real

**Tabela 8** - Concordância Kappa entre as crianças de 7 a 14 anos participantes do sexo masculino, considerando-se o Instrumento Garcia (IG) e o IMC real

**Tabela 9** - Concordância Kappa entre as crianças de 7 a 14 anos participantes do sexo masculino, considerando-se o Instrumento Kakeshita (IK) e o IMC real

**Tabela 10** - Concordância Kappa entre todos os participantes crianças do sexo masculino e feminino, considerando-se os Instrumentos Garcia (IG) e Kakeshita (IK)

**Tabela 11** - Concordância Kappa sobre auto percepção dos responsáveis, considerando o Instrumento Kakeshita (IK) e o IMC real.

**Tabela 12** - Concordância Kappa sobre auto percepção dos responsáveis, considerando o Instrumento Garcia (IG) e o IMC real.

**Tabela 13** - Concordância Kappa entre a resposta dos responsáveis sobre a percepção que tem sobre as crianças, considerando-se o Instrumento Garcia (IG) e o IMC real..

**Tabela 14.** Tempo gasto para responder aos instrumentos segundo análise pelo teste de Mann-Whitney

## LISTA DE FIGURAS

**Quadro 1** – Fluxograma da Amostra

**Quadro 2** - Equivalência entre as respostas do Instrumento 1 e a classificação do estado nutricional da criança de acordo com sexo e idade pela Organização Mundial de Saúde (WHO)

**Quadro 3** - Equivalência entre as respostas do Instrumento 1 e a classificação do estado nutricional do Adulto de acordo Organização Mundial de Saúde (WHO)

**Quadro 4** – Valores de referência para o índice kappa.

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	15
1.1	Revisão de Literatura .....	17
1.1.2	Epidemiologia do Sobrepeso e obesidade infantil .....	18
1.1.3	Etiologia do Sobrepeso e obesidade infantil .....	20
1.1.4	Tratamento da Obesidade .....	23
1.1.5	Percepção Corporal .....	24
1.1.6	Instrumentos para avaliar a imagem e percepção corporal ao redor do mundo.....	27
2	OBJETIVOS.....	32
2.1	Objetivo Geral .....	32
2.2	Objetivo Específico .....	32
3	MÉTODO.....	32
3.1	Tipo de Estudo.....	32
3.2	População Estudada .....	33
3.3	Avaliação do Estado Nutricional .....	33
3.3.1	Instrumento para Coleta de dados .....	35
3.4.1	Instrumento Garcia (IG).....	35
3.4.2	Instrumento Kakeshita (IK) .....	37
3.5	Aspectos Éticos e Legais.....	40
3.6	Análise dos Resultados.....	40
3.7	Análise Estatística.....	42
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	43
5	CONCLUSÃO .....	54
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	55
7	REFERÊNCIAS.....	56
8	ANEXOS	

## 1- INTRODUÇÃO

A obesidade é caracterizada como um excesso de gordura capaz de trazer riscos e consequências negativas à saúde do indivíduo. O sobrepeso e obesidade são afecções extremamente atuais, cuja dimensão tem tomado proporções estarrecedoras nas últimas décadas, tanto a nível nacional quanto mundial.<sup>1</sup>

Mundialmente, o número de adultos com um índice de massa corporal (IMC) igual ou superior a 25 kg/m<sup>2</sup> aumentou entre 1980 e 2013 de 28,8% para 36,9% em homens e de 29,8% para 38,0% em mulheres.<sup>2</sup>

Sobrepeso e obesidade estão entre os principais fatores que contribuem para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como diabetes mellitus tipo 2, pressão alta, doenças cardiovasculares, alguns tipos de câncer e distúrbios osteomusculares.<sup>3</sup> De acordo com um relatório publicado pela Organização Mundial da Saúde no ano de 2014, cerca de 1,9 bilhão de adultos (pessoas com mais de 18 anos de idade) estavam acima do peso e mais de 600 milhões eram obesos<sup>4</sup>. Estima-se que, até 2030, mais de 2,16 bilhões de pessoas estejam acima do peso e 1,12 bilhão sejam obesos.<sup>5</sup>

Enquanto a obesidade se tornou um grande problema nutricional em todo o mundo, a obesidade infantil é um assunto prioritário, pois é fator determinante da obesidade na idade adulta, aumentando o risco de morbimortalidade.<sup>2,6</sup> A obesidade infantil continua aumentando em todas as regiões do mundo, sendo considerada um dos grandes desafios de saúde pública.<sup>7,8</sup>

Vários fatores etiológicos podem implicar na gênese e manutenção da obesidade, como, biológico, social, cultural, ambiental e antropológico.<sup>9</sup> Contribuem para sua prevalência, dentre eles, o atual estilo de vida da população urbana, que se traduz em hábitos alimentares não saudáveis e baixo nível de atividade física.<sup>10</sup>

Os pais têm papel fundamental na prevenção ou tratamento da obesidade infantil, pois se os mesmos não reconhecem seus filhos nesta condição,

consequentemente não se preocupam em buscar ajuda especializada, nem adotam ou investem em um novo padrão de comportamento alimentar, modificando seu estilo de vida.<sup>9</sup>

Tendo em vista a contemporaneidade do problema, surge atualmente a necessidade de medidas com elevada acurácia para identificar e estabelecer o diagnóstico de sobrepeso e obesidade na população pediátrica brasileira.<sup>1</sup>

A percepção da imagem corporal como fator associado à obesidade tem sido amplamente discutida na literatura.<sup>11,12</sup> A imagem corporal é um construto multidimensional que abrange como um indivíduo percebe, pensa, sente e age em relação ao próprio corpo sendo composta desde percepções corporais precisas e positivas até percepções corporais imprecisas e negativas.<sup>13</sup> Com as crescentes preocupações com a imagem corporal entre as crianças, a insatisfação com o corpo e a percepção equivocada da imagem corporal pode afetar o comportamento alimentar quando o objetivo desejado for obter um corpo perfeito gerando uma sensação de controle que eventualmente, pode causar distúrbios alimentares e problemas de saúde.<sup>6,14</sup>

Na última década muitos estudos<sup>15,16,17,14,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28</sup> sobre imagem corporal foram realizados, porem alguns deles apresentam resultados conflitantes e inconclusivos sobre percepção nutricional dos responsáveis em relação às crianças e adolescentes. São escassos os instrumentos brasileiros de avaliação da percepção corporal e estado nutricional utilizados rotineiramente em uma avaliação clínica e pediátrica.<sup>14,29</sup> A percepção corporal inadequada pode estar associada a riscos de distúrbios alimentares e riscos nutricionais tanto em crianças quanto em adultos.<sup>30,14</sup>

Portanto, torna-se de extrema importância, avaliar a percepção da imagem corporal dessas crianças e cuidadores, visando a prevenção de comportamentos alimentares não saudáveis e a busca de metas não reais de peso que podem afetar tanto seu crescimento como desenvolvimento. Para tanto, torna-se necessário a viabilização de um instrumento de avaliação da

percepção corporal de fácil aplicação, boa sensibilidade e confiabilidade e que produza resultados fidedignos.

### **1.1. REVISÃO DE LITERATURA**

A preocupação com a obesidade infantil se deve ao elevado risco de sua persistência na idade adulta, e pelos riscos de doenças agudas e crônicas a ela relacionadas.<sup>31</sup> A Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1998, definiu a obesidade como “...Doença na qual o excesso de gordura corporal se acumulou a tal ponto que a saúde pode ser afetada...” .<sup>32</sup>

Nos últimos 20 anos, o avanço tecnológico, alterações na estrutura social e econômica da sociedade bem como os processos de modernização e urbanização, provocaram mudanças nos hábitos cotidianos. Este conjunto tornou-se um dos grandes contribuintes para que crianças e adolescentes tornem-se mais sedentários, o que aliado a uma alta oferta de alimentos com baixo valor nutricional aumentam as chances de desenvolver obesidade.<sup>33,34</sup>

O estado nutricional de um indivíduo por meio de sua imagem corporal é a forma como ele é reconhecido, por adultos e crianças e têm determinantes que ultrapassam a mera ingestão alimentar.<sup>14</sup> A imagem corporal é construída como um importante componente do ser humano como unidade complexa e indissociável. Sendo assim, além dos aspectos biológicos e comportamentais que norteiam a relação do ser humano com o ambiente em que vive, como o comportamento alimentar, deve-se levar em consideração os fatores ambientais, culturais e psicossociais como importantes cofatores na construção da imagem corporal que a pessoa tem de si mesma.<sup>29</sup>

A percepção incorreta da própria imagem corporal pode levar os adultos a comportamentos alimentares errôneos, da mesma forma como a percepção incorreta dos pais sobre o estado nutricional de seus filhos interfere na dinâmica alimentar do conjunto familiar, no comportamento alimentar e na construção da autoimagem corporal da criança.<sup>14</sup>

### 1.1.2 - EPIDEMIOLOGIA DO SOBREPESO E OBESIDADE INFANTIL

O aumento na prevalência da obesidade nos dois sexos segue as tendências mundiais de sobrepeso e a OMS descreve a obesidade como “um dos problemas de saúde pública atuais mais evidentemente visíveis, porém mais negligenciados.”<sup>16</sup>

O sobrepeso e a obesidade tem sido considerados o quinto fator responsável pelo índice de mortalidade global<sup>35</sup> e um fator determinante para desenvolvimento de doenças crônicas como a síndrome metabólica em crianças.<sup>36</sup> Além disso, o excesso de peso nessa faixa etária e na adolescência tende a se manter até a idade adulta.<sup>35,37</sup>

A obesidade entre crianças e adolescentes mais do que dobrou e quadruplicou nas últimas três décadas.<sup>38,39</sup> Sobrepeso dos pais, obesidade geral e obesidade abdominal aumentaram as chances de combinação de baixo nível de atividade física e alto tempo de exposição de tela<sup>40</sup> (TV, Tablets, Celular, Computador etc.) nas crianças respectivamente que podem ser influenciados pela mídia, pelos pares e pais. Estes últimos são fundamentais para a educação nutricional da criança pois moldam os ambientes e comportamentos alimentares.<sup>16</sup>

O sobrepeso na infância é um problema de saúde pública reconhecido. O último relatório sobre obesidade infantil feito pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2014, mostrava que cerca de 41 milhões de crianças com menos de cinco anos estavam acima do peso ou obesas.<sup>16</sup>

De 1980 a 2014, a obesidade mais que duplicou em todo o mundo, chegando nesta última data a atingir mais de 600 milhões de indivíduos acima de 18 anos. Não somente os adultos estão enfrentando este problema; mais de 41 milhões de crianças menores de cinco anos já eram consideradas com diagnóstico de sobrepeso ou obesidade.<sup>4,41</sup>

A prevalência do sobrepeso e obesidade na população infantil brasileira tem aumentado progressivamente nos últimos anos.<sup>35,42</sup> Fatores como alimentos com alto valor calórico, aumento do tamanho das porções, diminuição das atividades com maior gasto energético, sedentarismo e maior tempo de exposição em atividades em frente à televisão, videogame, computador etc.<sup>43</sup>

Dados epidemiológicos levantados pela OMS evidenciam que a obesidade, além de ser conceituada como doença, é um grande fator de risco tanto para adultos, crianças e adolescentes para diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial, dislipidemia, infarto agudo do miocárdio (IAM) e acidente vascular encefálico (AVE),<sup>32,44</sup> e quando não tratada da forma adequada, tende a desenvolver comorbidades ainda na infância e uma vida adulta com acréscimo de mais complicações de saúde.<sup>41</sup>

No Brasil, pesquisas nacionais mostraram um aumento importante na tendência da prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de cinco a nove anos. Retrospectivamente, entre os anos de 1974-1975, a prevalência de sobrepeso em meninos foi 10,9% e em 1989 ela aumentou 15% atingindo 34,8% na última pesquisa nacional em 2008-2009. Em relação ao sexo, um aumento relevante também foi visto em crianças do sexo feminino que subiu de 8,6% para 11,9% e, então, para 32% em 2008-2009.<sup>16</sup>

Em um apanhado geral realizado no Brasil no ano de 2015, a prevalência do excesso de peso em escolares brasileiros de 13 a 15 anos, foi de 25,1%. Em todas as Grandes Regiões do Brasil, o indicador de excesso de peso ultrapassou 20,0%, sendo a Região Sul a mais elevada com 28,2%. Ainda na Região Sul Na população na faixa de 13 a 15 anos apresentou a maior frequência de escolares com excesso de peso (30,5%), e para escolares com a idade entre 16 a 17 anos de (24,5%). Já entre os adolescentes da mesma faixa etária das regiões Sudeste e centro Oeste apresentaram 26,1% e 25,8% respectivamente e a região norte com o menor índice com 23,1% de prevalência de excesso de peso.<sup>17</sup>

É necessário que programas de prevenção sejam eficazes, objetivando a identificação precoce dos fatores associados ao sobrepeso e obesidade, levando em consideração um aumento na prevalência em crianças brasileiras.<sup>35, 43, 45</sup>

### **1.1.3 - ETIOLOGIA DO SOBREPESO E OBESIDADE**

A etiologia da obesidade infantil envolve fatores externos socioambientais (“obesidade exógena”) e fatores neuroendócrinos ou genéticos (“obesidade endógena”). Apenas 5% aproximadamente dos casos de obesidade em crianças e adolescentes são decorrentes de fatores endógenos. Os 95% restantes correspondem à obesidade exógena. A obesidade exógena é distúrbio nutricional multifatorial. O desmame precoce, a existência de sobrepeso na família, a alimentação excessiva e distúrbio na dinâmica familiar, além da redução da prática de atividades físicas, são fatores comumente associados à sua etiologia.<sup>46</sup>

A obesidade tem etiologia complexa e multifatorial, resultante da interação genética, fator ambiental, emocional e estilos de vida. Na primeira avaliação de um paciente com quadro de sobrepeso ou obesidade, é necessário avaliar os fatores desencadeantes ao excesso de peso, como também investigar as possíveis co-morbidades associadas.<sup>47</sup>

Uma análise do processo de obesidade tem como causa multifatores que vão além de fatores orgânicos, mas também fatores ambientais, socioeconômicos, comportamentais, psicossociais, tornando-a bastante complexa. É considerada por diversos autores como um anormal ou excessivo acúmulo de gordura, como uma doença, alteração do metabolismo ou a falta de controle sobre o ato de comer.<sup>47,48,49</sup>

O excesso de ganho de peso na infância pode resultar de diversas causas, entre elas os hábitos alimentares não saudáveis, sedentarismo, que podem ser influenciados pela mídia, pelos pares e pais. Estes últimos são

fundamentais para a educação nutricional da criança, pois moldam os ambientes e comportamentos alimentares.<sup>16</sup>

Um dos distúrbios muito comuns nos indivíduos obesos é a ansiedade. Esta pode ser considerada um estado emocional com componentes psicológicos e fisiológicos, que fazem parte do desenvolvimento normal das experiências humanas, mas pode se tornar patológico quando é desproporcional à situação que o desencadeia.<sup>47</sup>

Outro distúrbio também bastante frequente em obesos é o comportamento compulsivo para se alimentar, também conhecido como transtorno da compulsão alimentar periódica (TCAP).<sup>47</sup> Esta compulsão foi relatada pela primeira vez na década de 50. Ela acometia obesos em tratamento para emagrecer, e era caracterizada por episódios recorrentes de descontrole alimentar. Além da ingestão excessiva de alimentos, perturbações emocionais também são descritas como adjuvantes ao comer compulsivo, tais como sentimento de tristeza, vergonha, culpa, e grande angústia.<sup>50,51</sup>

O desenvolvimento destes distúrbios emocionais aliados à compulsão, geralmente está associado a desestrutura familiar como a presença de transtornos afetivo, dependência de drogas ilícitas, ou transtornos de personalidade.<sup>52,53</sup>

Até as décadas de 1970 e 1980, as crianças daquela época vivenciavam experiências motoras diversas e espontâneas. Suas atividades diárias eram suficientes para promover um gasto calórico eficiente controlando o peso corporal e adquirindo as habilidades físicas para formarem uma base para o aprendizado de habilidades mais complexas.<sup>33</sup>

Mudanças simples tais como dieta, modificações no balanço calórico e atividade física podem ser influenciadas e incentivadas pelos pais e já podem causar alterações substanciais no grau de obesidade.<sup>31</sup> A longo prazo, a prática regular de exercícios físicos está diretamente relacionada à diminuição da morbimortalidade em indivíduos obesos. Além de contribuir com a melhora e

manutenção da saúde, tais como alterações benéficas na capacidade cardiorrespiratória, e redução do peso corporal.<sup>34</sup>

O consumo de alimentos industrializados e de baixo valor nutricional tem aumentado na população mundial nos últimos 20 anos. Isso favorece o aumento da ingestão contribuindo para o desequilíbrio energético. Juntamente a isso, a maior taxa de aumento da obesidade ocorre nas populações susceptíveis que são aquelas com maior grau de pobreza e baixa escolaridade. Esta relação ocorre pela associação entre a maior palatabilidade e pelo baixo custo dos alimentos.<sup>47</sup>

Indivíduos obesos estão mais predispostos a apresentar problemas ortopédicos se comparados a indivíduos eutróficos. As complicações mais comuns da obesidade são as alterações relacionadas a postura e dor musculoesquelética. Um abdômen protuso nos obesos pode acarretar o deslocamento do centro de gravidade, provocando problemas como alterações posturais como por exemplo hiperlordose lombar, os joelhos valgus, os joelhos hiperestendidos e os pés planos. Na parte articular, destacam-se as dores na coluna lombar e membros inferiores, principalmente nos joelhos.<sup>44,54</sup>

A obesidade infantil traz ainda, repercussões clínicas que levam à morbidade leve a moderada ou mesmo a condições potencialmente letais, em longo prazo. Pode-se afirmar que as consequências da obesidade têm implicações de caráter metabólico, anatômico, psicológico e comportamental. Distúrbios metabólicos relacionados à obesidade podem ser achados isolados de exames clínicos ou laboratoriais e a combinação entre resistência à insulina, hiperglicemia, hipertensão arterial sistêmica, aumento de triglicérides e diminuição do colesterol HDL constituem o diagnóstico de síndrome metabólica, com sérias repercussões para o desenvolvimento de problemas cardiovasculares na vida adulta.<sup>46</sup>

As influências genéticas na obesidade podem ser observadas já na avaliação clínica. Alguns fatores podem ser indicativos tais como o início precoce

e marcante da obesidade na infância ou adolescência, história familiar de obesidade mórbida e doenças tais como diabetes.<sup>55</sup>

#### **1.1.4 - TRATAMENTO DA OBESIDADE**

A infância e adolescência são fases da vida caracterizadas por inúmeras transformações. A alimentação de maneira diferente ao longo dessas fases é influenciada pelos estágios de desenvolvimento físico, cognitivo, social e emocional do indivíduo. O atendimento nutricional para esse público tem como objetivo possibilitar o crescimento e desenvolvimento genético esperado, evitar carências nutricionais, prevenir problemas de saúde e garantir o desenvolvimento de hábitos saudáveis.<sup>56</sup>

A quantidade total e o excesso de gordura em tronco ou região abdominal e o excesso de gordura visceral são três aspectos da composição corporal associados à ocorrência de doenças crônico-degenerativas. O aumento do colesterol sérico é um fator de risco para doença coronariana, e esse risco é ainda maior quando associado à obesidade. Além disso, as consequências mais frequentes do excesso de peso são os distúrbios psicossociais. Uma autoimagem progressivamente fragilizada conduz a situações de depressão, autoexclusão social, abuso de substâncias e mau rendimento escolar.<sup>46,57</sup>

O fundamental no tratamento da obesidade deve iniciar com envolvimento familiar e modificação comportamental no processo de mudança, reeducação alimentar visando a redução da ingestão calórica, aumento das atividades físicas levando a maior gasto energético.

A reeducação alimentar deve basear-se na adequação da ingestão calórica e no suprimento das necessidades nutricionais para a idade. A composição de uma refeição deve seguir a proporção calórica dos macronutrientes seguindo a recomendação das diretrizes nacionais e internacionais de alimentação saudável. Do total de calorias da dieta, 15% devem provir de proteínas, 50% a 55%, dos carboidratos e 30%, das gorduras.<sup>55</sup>

No Brasil, entre as ações promovidas pelo MS, dentro da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), pela primeira vez no ano de 2006, foi publicado em o “Guia Alimentar para a População Brasileira 2014 Promovendo a Alimentação Saudável” um guia de orientações nutricionais direcionados a população Brasileira. Estas orientações tem como objetivo promover a segurança alimentar e nutricional além da prevenção de DCNT, tais como o DM, HAS, DCV, câncer e obesidade.<sup>58,59</sup>

O sedentarismo e a obesidade vêm crescendo de forma alarmante no mundo inteiro, deixando de ser uma preocupação meramente estética para se transformar numa epidemia global. A obesidade infantil se tornou um grande e grave problema de saúde pública, pois dificulta o processo de crescimento físico e aprendizagem motora principalmente entre adolescentes em fase escolar.<sup>44,48</sup>

A prática regular de exercícios físicos ou esportes é considerada como fator de proteção à saúde das pessoas. No Brasil, a recomendação de atividade física no lazer é em média 2 horas e meia semanais de atividade física de intensidade leve ou moderada, ou 1 hora e 15 minutos de atividade física de intensidade vigorosa. Segundo o PNS (Programa Nacional de Saúde) realizado pelo IBGE em 2013, 27,1% dos homens com 18 anos ou mais praticavam o nível recomendado de atividade física no lazer, enquanto para as mulheres este percentual foi de 18,4%. A média brasileira foi de 22,5% incluindo a área urbana e rural do país. O índice de Adultos que foram classificados como insuficientemente ativos de 46,0%.<sup>60</sup>

### **1.1.5. PERCEPÇÃO CORPORAL**

A imagem corporal não é apenas uma construção cognitiva, mas também um reflexo de desejos, emoções e interação com o outro. Do nascimento até a nossa morte, a aparência física é parte integrante e importante do que somos, repercutindo tanto em nós quanto nos outros. Esta definição de imagem corporal foi a primeira a transpor as perspectivas neurológicas, incluindo elementos

conscientes e inconscientes, variedades de sensações e percepções corporais, ficando mais próxima de uma experiência de totalidade. <sup>14, 61</sup>

Estudos sobre a temática evidenciam a importância comportamental no que diz respeito às atitudes do indivíduo para alcançar o corpo desejado. As reais proporções físicas de um indivíduo podem ser definidas por seu estado nutricional e são o ponto crucial a partir do qual se amplificará toda a relação deste indivíduo com o próprio corpo. <sup>62,63</sup>

A identidade corporal se dá de forma construtiva. As primeiras experiências infantis são essenciais no desenvolvimento da imagem corporal, mas as experiências vivenciadas e o explorar o corpo nunca param. Assim, o desenvolvimento da imagem corporal de um indivíduo está diretamente relacionado com o desenvolvimento da identidade do próprio corpo, e suas relações com os aspectos fisiológicos, afetivos e sociais. É um processo construtivo, dinâmico que ocorre durante toda a vida. <sup>14,63</sup>

A imagem corporal não se baseia apenas em associações, memórias e experiências, mas também em intenções, aspirações e tendências. Aos dois anos de idade, a maioria das crianças possui autopercepção e pode se reconhecer através de um reflexo no espelho. Gradativamente seu o corpo vai representando, a seu próprio ver, sua identidade e, aos poucos, começa a refletir sobre como os outros enxergam a sua aparência. <sup>14</sup>

Já os pré-escolares vão aprendendo como a sociedade enxerga as diferentes características físicas e a partir daí sua imagem corporal vai tomando forma, proporcionalmente ao que é absorvido como conceitos e do que é valorizado como atraente, mostrando assim, como “deveria” ser sua aparência. As crianças também têm capacidade de formar imagens do que não é atraente, ou melhor, de como não poderiam se parecer. Isso faz com que surjam julgamentos a respeito de sua própria imagem corporal, avaliando se seu perfil se encaixa ao modelo que lhe é apresentado, o que pode trazer sérias consequências aos sentimentos de autovalor. <sup>14,16</sup>

Uma percepção adequada do peso da criança pelos pais se torna um importante fator na motivação de sua promoção de um estilo de vida saudável. Os pais são agentes transformadores no reconhecimento e tratamento da obesidade infantil. A intervenção precoce pelos pais é fundamental na prevenção e no tratamento do sobrepeso e obesidade na infância, pois os padrões dietéticos e hábitos alimentares são na maioria das vezes formados na infância e persistem ao longo da adolescência e toda a vida adulta.<sup>16</sup>

O não reconhecimento do excesso de peso de seus filhos de forma precoce pelos pais, descobrindo-o somente em estágios graves, leva-o a descobrir as desordens do peso, somente quando a criança apresenta limitações nas atividades físicas cotidianas, como falta de ar ou redução da mobilidade física.<sup>16</sup>

Muitos estudos focaram na satisfação da criança com o próprio corpo. Apesar de não terem uma adequada auto percepção do estado nutricional, estes evidenciaram que precocemente, as crianças têm aprendido com familiares e seu meio social a valorizar o corpo magro e esbelto e, muitas vezes, mesmo com peso adequado, mostram-se insatisfeitos com seu próprio corpo, buscando formas para perder peso.<sup>14,64,65</sup>

Alguns estudos realizados sugerem que meninas já aos cinco anos de idade mostram preocupações com o corpo e possuem conhecimento sobre dietas alimentares.<sup>66</sup> Vários estudos feitos com crianças nos Estados Unidos e Inglaterra mostram que a maioria das meninas na idade entre sete e nove anos concordam que não é bom ser gorda. A metade das crianças entrevistadas expressa a vontade de ser mais magra e em média um terço delas sente medo de tornar-se obesa.<sup>67,68</sup>

Estudos com escolares brasileiros descrevem uma alta prevalência na insatisfação corporal e comportamento, às vezes inadequados, buscando a redução de peso.<sup>69,70</sup> Pesquisas entre garotas já aos sete anos de idade evidenciam que a insatisfação corporal está associada ao início da alimentação

restritiva, o que pode estar diretamente relacionados à construção de estereótipos e futuros transtornos alimentares.<sup>14,71</sup>

### **1.1.6 INSTRUMENTOS PARA AVALIAR A IMAGEM E PERCEPÇÃO CORPORAL AO REDOR DO MUNDO**

Estudos sobre a imagem corporal tiveram início no começo do século XX, baseando-se na descoberta de que lesões corporais poderiam alterar a percepção de um indivíduo sobre seu próprio corpo e sua relação com o ambiente. Foi quando se percebeu que a forma como um indivíduo observa sua própria constituição corporal é um importante componente do complexo mecanismo de identidade pessoal.<sup>14</sup>

Nas últimas décadas, vem ocorrendo um aumento crescente da preocupação com a imagem corporal, em concomitante ao aumento da obesidade e das desordens alimentares, aliados à expansão urbana e a mudanças nos hábitos e estilos de vida. Podemos pensar a percepção corporal como se estivesse em duas dimensões distintas: a perceptiva, apresentada pelo julgamento do tamanho e da forma do corpo, e a atitudinal, relacionada ao afeto e à cognição.<sup>72</sup>

A imagem corporal pode ser uma experiência psicológica multidimensional do próprio corpo, evidenciando aparência física, representando como os indivíduos pensam, sentem-se e comportam-se a de acordo com sua forma física de apresentação. Falar sobre imagem e percepção corporal é entender sobre as “imagens corporais” e as várias dimensões que a englobam, ela é uma figura formada no subconsciente do indivíduo acerca de seu tamanho, forma e estrutura corporais, trazendo seus sentimentos, suas características, e também sua relação com as partes corporais constituintes.<sup>72</sup>

A imagem corporal é estudada ao redor de todo o mundo e em cada local distintamente opta-se por instrumentos fidedignos que apresentam sua

correlação com as medidas corporais e satisfação com o próprio corpo. Sejam estes instrumentos escalas de imagens (silhuetas) ou mesmo inquéritos verbais.

Estudos realizados no Brasil baseados em escala de silhuetas corporais, tiveram como referência para a população adulta a Escala de Stunkard. Já os estudos com a faixa etária pediátrica utilizaram a Escala de Imagem Corporal de Tiggemann e Wilson-Barrett (1998) compostas por nove figuras de cada sexo e um outro estudo usou uma Escala de Silhuetas não identificada composta de dois grupos de cinco figuras de crianças, uma para cada sexo.<sup>29,70</sup>

Alguns dos instrumentos abaixo são mundialmente usados e com boa qualificação:

**Escala de Silhuetas representativa da raça branca e Negra de Elisabeth Collins, EN / EB-** São escalas com silhuetas representativas de raça negra adaptadas pelo Designer Jorge Braga, é uma escala validada e aplicada na população de Portugal, constituída por 7 imagens de crianças e adultos de ambos os sexos, compreendidas entre a magreza e a obesidade.<sup>73</sup>

**Stunkard – Kakeshita** - No Brasil, a Escala de Silhuetas de Stunkard, Sorensen e Schlusinger desenvolvida em (1983) é uma das mais utilizadas nos estudos acerca da imagem corporal, foi revista em 1996 Por Thompson e Gray. Ela possui como característica uma série de nove figuras de corpo humano específicas para cada gênero, as quais aumentam as formas corporais em termos de gordura corporal. E em 2008 foi adaptada e Validada para a população brasileira por Kakeshita, onde de 9 figuras passaram a ser 15 figuras divididas entre a população masculina e feminina, adultos e crianças.<sup>29,74</sup>

**OSIQ (Offer Self Image Questionnaire)-** Foi desenvolvido nos Estados Unidos, entre os anos de 1961 e 1962, para avaliação de adolescentes sem distúrbios psíquicos. Durante estes 40 anos de existência, o OSIQ5 foi aplicado em diferentes culturas, mostrando bons resultados psicométricos. que se trata de um teste de personalidade autodescritivo, estruturado a partir da teoria de

personalidade psicodinâmica de desenvolvimento, como um método de avaliação abrangente acerca da consciência da autoimagem do adolescente.<sup>71</sup>

**HRQOL - Health-related quality of life**– Aplicado na população Chinesa, é um questionário subjetivo de avaliação multidimensional do bem-estar e da saúde, que é definido como o físico, psicológico, emocional e social. Esta escala tem o propósito de uma melhor compreensão do instrumento ser essencial não apenas para o desenvolvimento de políticas de saúde pública mas também para o tratamento da obesidade na infância adolescência. A mensuração da qualidade de vida é útil no trabalho com indivíduos obesos para medir os resultados clínicos e servir de motivador para a mudança.<sup>75</sup>

**BSE-FIT - THE BODY-RELATED SELF-CONSCIOUS EMOTIONS FITNESS INSTRUMENT** - O BSE-FIT foi desenvolvido no Canadá em 2016 e tem como objetivo avaliar as experiências relacionadas à vergonha, culpa, orgulho autêntico e orgulho arrogante no contexto da forma física e preparo físico. Esta escala foi construída em diversas etapas. O BSE-FIT demonstrou evidência de consistência interna, estabilidade temporal ao longo de um período de 2 semanas, bem como validade concorrente, convergente e discriminante. Comprovou-se a confiabilidade e as relações com outras variáveis e a estrutura interna de validade do BSE-FIT.<sup>76</sup>

**DBIQ - Dresden Body Image Questionnaire** - O DBIQ é um instrumento construído na Alemanha e consiste em 35 itens e cinco subescalas: aceitação do corpo, realização sexual, contato físico, vitalidade e auto-engrandecimento. O desenvolvimento do DBIQ foi baseado na avaliação analítica fatorial de três questionários alemães que medem a imagem corporal.<sup>77</sup>

Nicida e Machado<sup>18</sup>, no ano de 2014, fizeram uma revisão bibliográfica dos últimos 10 anos anteriores a sua pesquisa para avaliar em específico 2 instrumentos de avaliação de imagem corporal. Foram levantados dados acerca das escalas de Stunkard<sup>78,79</sup> e Kakeshita<sup>80</sup>. Foram 12 estudos avaliados, nos quais foram pesquisados crianças e adolescentes de 6-18 anos. Destes, 10

estudos se referiam a escala de Stunkard<sup>78,79</sup> e 2 estudos eram baseados na escala de Kakeshita<sup>80</sup>.

Dentre os 2 estudos<sup>41,81</sup> realizados com a escala de Kakeshita<sup>80</sup>, todos avaliaram o grau de insatisfação corporal. Ambos estudos evidenciaram que as meninas estavam insatisfeitas com o peso corporal, superestimando o peso, enquanto os meninos demonstravam menor insatisfação e os que estavam insatisfeitos, revelaram estar insatisfeitos devido ao quadro de magreza desejando ter um corpo com uma silhueta maior. Um dos estudos<sup>80</sup> revela que entre as meninas insatisfeitas, mesmo aquelas com estilo de vida mais ativo com atividades físicas regulares estavam insatisfeitas e desejavam uma silhueta menor.

Em relação a escala de Stunkard<sup>78</sup>, dos 10 estudos encontrados<sup>82,83,84,85,86,87,88,89,90,91</sup>, todos evidenciaram que a maioria dos avaliados relataram insatisfação com a própria imagem corporal. Neles todas as meninas apresentavam insatisfação e superestimavam o peso desejando uma silhueta menor. Dentre os meninos, apenas 1 estudo<sup>87</sup> evidenciou uma insatisfação corporal maior nos meninos se comparado as meninas.

Em sua Tese de Doutorado, Garcia<sup>14</sup> realizou um levantamento, nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde e Pubmed, entre os anos de 2006 a 2013, sobre os principais estudos realizados sobre percepção do estado nutricional entre pais e filhos. Foram avaliados 40 estudos realizados nos seguintes continentes: Américas do Norte, Central e Sul, Europa, Ásia, Oriente Médio, e Austrália. De todos os estudos, 28 utilizaram o critério diagnóstico do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), 10 utilizaram o critério da *International Obesity Task Force* (IOTF) e 2 utilizaram os critérios de diagnóstico nutricional da WHO. Os cuidadores avaliados foram na maioria os pais ou mães isoladamente, com predomínio da figura materna. A idade dos pesquisados variou de 0-20 anos de idade, o tamanho amostral apresentou 15 estudos com população superior a 1000 pesquisados e 25 estudos com população inferior a 1000. Seus resultados mostraram que independente das variáveis estudadas,

a percepção dos cuidadores sobre o estado nutricional das crianças em geral é incorreta.<sup>14</sup>

Em sua Tese de Doutorado, Santos<sup>76</sup> realizou um levantamento, nas principais bases de dados tais como: Biblioteca Virtual em Saúde, Lilacs, Pubmed, Scielo e Science Direct entre os anos de 2008 a 2017, sobre os principais estudos realizados com uso de instrumentos de avaliação de imagem corporal. Ela realizou uma análise de 22 estudos que trabalharam o tema de construções e validações, cuja principal função é avaliar a percepção da imagem corporal de adolescentes e adultos brasileiros. Seus resultados mostraram que na literatura brasileira todos os estudos sobre imagem corporal são relacionados à forma física e ao preparo físico e que inexistem instrumentos direcionados para a avaliação de emoções autoconscientes e sentimentos tais como vergonha, culpa e orgulho e arrogância em relação a forma física.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 - Geral**

Avaliar a percepção corporal de crianças e seus cuidadores por meio de dois instrumentos utilizados para classificação.

### **2.2 – Específicos**

- Comparar a percepção corporal entre meninos e meninas em relação aos 2 (Inquérito verbal de Percepção Corporal elaborado por Garcia (IG) e Escala de Silhuetas Corporais confeccionado por Kakeshita (IK) instrumentos utilizados;
- Verificar a concordância das respostas dos 2 instrumentos pela criança;
- Verificar a concordância das respostas dos 2 instrumentos pelo cuidador;
- Avaliar a percepção do cuidador em relação a criança segundo proposto pelo instrumento (Inquérito verbal de Percepção Corporal elaborado por Garcia (IG))
- Mensurar o tempo de aplicação dos 2 instrumentos.

## **3. MÉTODO**

### **3.1.Tipo de Estudo**

Trata-se de um estudo descritivo-analítico de delineamento transversal realizado com 212 indivíduos (106 crianças e 106 responsáveis) usuários das unidades básicas de saúde UBS Bandeirinhas e UBS Córrego Pereira serviços constituintes do Sistema Único de Saúde da cidade de Conceição do Mato Dentro – MG, no período de agosto a novembro de 2019.

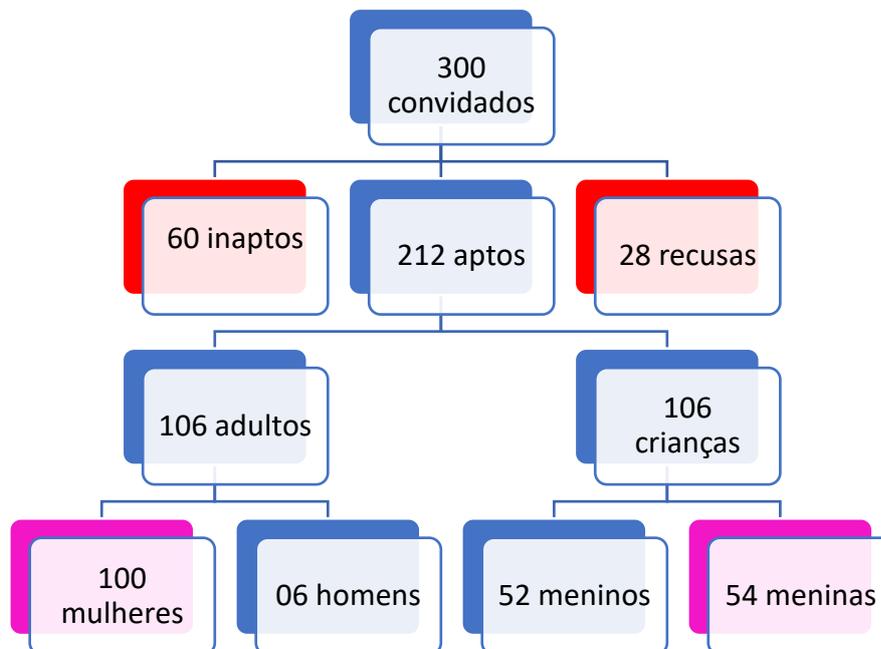
### 3.2. População Estudada

Foram convidados a participar do estudo 150 cuidadores e suas respectivas crianças (N=300).

Da amostra total, 30 crianças estavam inaptas por apresentar algum tipo de adoecimento que pudesse interferir no resultado da coleta de dados.

Ainda, 14 participantes não autorizaram sua própria participação e a de seus filhos na coleta de dados.

A amostra total ficou em um N=212 (106 adultos e 106 crianças)



**Quadro 1** – Fluxograma da Amostra

Participaram do estudo, crianças de 7 a 14 anos acompanhada de seus respectivos responsáveis que buscavam atendimento no serviço. Os responsáveis foram convidados a participar do estudo desde que fossem o cuidador principal da criança e aceitassem as condições para realização do estudo e assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Foram excluídas do estudo, crianças que, no momento do atendimento, não se incluíam na faixa etária estipulada pelo estudo, crianças com doenças nutricionais ou incapacitantes pré-existentes ou aquelas cujos responsáveis não autorizaram a participação na pesquisa.

### **3.3. Avaliação do Estado Nutricional**

Todos os participantes foram encaminhados para realização da mensuração do peso e altura. O peso foi aferido utilizando-se balança eletrônica digital. Foi utilizada balança eletrônica marca Welmy (W200A) com capacidade máxima de 200 kg.

A estatura das crianças, adolescentes e adultos foi mensurada em metros, utilizando-se estadiômetro da marca Slim Fit. O dispositivo era fixo na parede, possui alta resistência, precisão, campo de medição: de 0 a 200 cm com resolução em milímetros.

Seguindo recomendações da OMS para a avaliação do perfil antropométrico nutricional de populações estudada, o índice utilizado para a população adulta foi o índice de massa corporal (peso em kg dividido pelo quadrado da altura em metro) IMC e para a população pediátrica o índice expresso em escore z, que corresponde ao valor padronizado deste índice em relação a uma distribuição de referência.<sup>92,93</sup>

A partir do cálculo desse índice, expresso em escore z, e de acordo com as recomendações do Sistema de Vigilância Alimentar Nutricional - SISVAN, da Secretaria de Atenção à Saúde<sup>92</sup>, foram estimadas as prevalências de baixo peso, eutrofia, sobrepeso, excesso de peso e obesidade tanto para crianças quanto adultos de acordo com o quadro 1.

Para a população pediátrica, foram diagnosticados como Extremo Baixo Peso (Magreza +) as crianças que obtiveram índices antropométricos inferiores

a -3 escores z, Baixo Peso (Magreza), os localizados entre  $\geq Z$  score z-3 e  $< z$  core -2 da distribuição de referência, eutróficos expresso em escore z  $\geq Z$  score z-2 e  $< z$  core +1, sobrepeso os que obtiveram índices  $\geq Z$  score z+1 e  $< z$  core +2, Obesidade  $\geq Z$  score z+2 e  $< z$  core +3 e obesidade grave  $>Z$  score +3.<sup>93</sup>

Para a população adulta, por meio do cálculo do IMC real expresso em  $\text{Kg/m}^2$ , foram diagnosticados como Baixo Peso participantes que obtiveram índices inferiores  $\leq 18,5$ , eutróficos (Peso Normal) expresso com IMC entre 18,5-24,9; sobrepeso os que obtiveram índices  $\geq 25$ ; Pré-Obesidade entre 25-29,9; Obesidade grau 1 os localizados na faixa de IMC entre 30-34,9; Obesidade grau 2 35-39,9; e Obesidade grau 3  $\text{IMC} \geq 40$ .<sup>93</sup>

### 3.4. Instrumentos de coleta de dados

A coleta de dados aconteceu na própria unidade de saúde, pelo pesquisador responsável, em sala de atendimento, garantindo privacidade. Inicialmente, foram apresentadas as informações acerca do estudo e após orientação foram apresentados os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Assentimento, e após autorização dos participantes, iniciou-se a coleta dos dados.

Foram utilizados os seguintes instrumentos para coleta de dados:

#### 3.4.1 Instrumento Garcia (IG)

O Instrumento IG (Anexo B), elaborado por Garcia (2015), é baseado em descritores orais onde a criança e seus respectivos cuidadores respondem a questionamentos em relação a sua percepção corporal, por meio da seguinte pergunta: **Você acha que você está: muito magrinho, magrinho, está bom assim, gordinho ou muito gordinho?** A classificação de seu estado nutricional, pelo inquérito verbal, foi adaptada de acordo com os dados da classificação da organização mundial de saúde (WHO) e expressada de acordo com a classificação do quadro 1.<sup>14</sup>

**Quadro 1** - Equivalência entre as respostas do Instrumento IG e a classificação do estado nutricional da criança de acordo com sexo e idade pela Organização Mundial de Saúde (WHO)

Valor Z score IMC	Diagnóstico Nutricional	Resposta Amostra Pediátrica
<Z score z-3	Magreza +	Muito Magrinho
≥ Z score z-3 e < z core -2	Magreza	Magrinho
≥ Z score z-2 e < z core +1	Eutrofia	Está bom assim
≥ Z score z+1 e < z core +2	Sobrepeso	Gordinho
≥ Z score z+2 e < z core +3	Obesidade	Muito Gordinho
>Z score +3	Obesidade Grave	Muito Gordinho

**Fonte** – Garcia, 2015

Foram interrogadas primeiramente as crianças, para evitar que as respostas de seus cuidadores interferissem nas suas respostas. Ao iniciar a aplicação do Instrumento IG, o cronômetro do relógio foi acionado, e as crianças foram convidadas a responder.

Após questionamento das crianças, o inquérito foi direcionado aos cuidadores com as seguintes perguntas: **O que você acha do peso de seu filho: muito baixo, baixo, está bom assim, alto ou muito alto?**

Ao final do questionamento dos responsáveis, a cronometragem do tempo era encerrada e anotado o tempo total gasto para a avaliação do Instrumento. A equivalência da classificação do peso dos responsáveis (adultos) pelo inquérito verbal foi adaptada de acordo com os dados da classificação da organização mundial de saúde (WHO) e expressada de acordo com o quadro 2.

**Quadro 2** - Equivalência entre as respostas do Instrumento 1 e a classificação do estado nutricional do Adulto de acordo Organização Mundial de Saúde (WHO)

<b>Classificação</b>	<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Resposta</b>
Baixo peso	≤18,5	Muito baixo ou Baixo
Peso Normal	18,5-24,9	Está bom Assim
Excesso de Peso	≥25	Alto
Pré-Obesidade	25-29,9	
Obesidade grau 1	30-34,9	Muito Alto
Obesidade grau 2	35-39,9	
Obesidade grau 3	≥40	

**Fonte** – Garcia, 2015

### 3.4.2 Instrumento Kakeshita (IK)

O Instrumento IK (Anexo C), foi desenvolvido por Kakeshita<sup>94</sup>, e é considerada padrão ouro para avaliação da percepção corporal. O instrumento é composto por uma Escala de Silhuetas com 15 cartões para adultos de cada sexo, e 11 cartões para crianças com figuras de silhuetas para cada sexo. Ambas escalas de silhuetas (masculino e feminino) para crianças e adultos, apresentaram alto coeficiente de fidedignidade para a indicação da silhueta atual correspondente ao próprio tamanho corporal.<sup>29,94</sup>

**Tabela 1.** IMC médio e intervalos de IMC atribuídos a cada figura para adaptação da Escala de Silhuetas para adultos

FIGURA	IMC médio (kg/m <sup>2</sup> )	INTERVALO DE IMC		PESO MÉDIO CORRESPONDENTE	
		Mínimo	Máximo	Feminino	Masculino
1	12,5	11,25	13,74	34,03	36,98
2	15	13,75	16,24	40,84	44,38
3	17,5	16,25	18,74	47,64	51,77
4	20	18,75	21,24	54,45	59,17
5	22,5	21,25	23,74	61,26	66,56
6	25	23,75	26,24	68,06	73,96
7	27,5	26,25	28,74	74,87	81,36
8	30	28,75	31,24	81,67	88,75
9	32,5	31,25	33,74	88,48	96,15
10	35	33,75	36,24	95,29	103,54
11	37,5	36,26	38,74	102,09	110,94
12	40	38,75	41,24	108,90	118,34
13	42,5	41,25	43,74	115,71	125,73
14	45	43,75	46,24	122,51	133,13
15	47,5	46,25	48,75	129,32	144,52

IMC: Índice de massa corpórea

Os critérios utilizados para a classificação do estado nutricional das crianças avaliadas pelo instrumento IK para avaliação do IMC de crianças leva em consideração os pontos de corte convencionais referentes aos percentis 3, 5, 10, 25, 50, 75, 85, 90, 95 e 97, conforme a versão dos gráficos de crescimento desenvolvidos pelo NCHS em 1997.<sup>93</sup>

**Tabela 2.** IMC médio e intervalos de IMC atribuídos a cada figura para adaptação da Escala de Silhuetas para crianças

FIGURA	IMC Médio(Kg/m <sup>2</sup> )	INTERVALO DE IMC(KG/M <sup>2</sup> )	
		Mínimo	Máximo
1	12	11,15	12,84
2	13,7	12,85	14,54
3	15,4	14,55	16,24
4	17,1	16,25	17,94
5	18,8	17,95	19,64
6	20,5	19,65	21,34
7	22,2	21,35	23,04
8	23,9	23,05	24,74
9	25,6	24,75	26,44
10	27,3	26,45	28,14
11	29	28,15	29,85

Foi apresentado as crianças aos cartões de imagens (Anexo C) e solicitado a mesma que escolhesse um cartão dentre todos os dispostos em série ordenada de forma ascendente, com a silhueta que mais se aproximava da imagem que tinha de seu próprio corpo no momento: considerada **Imagem Atual**.

Estes mesmos passos foram repetidos para os responsáveis. Ao começar a aplicação, o cronômetro do relógio foi acionado, e encerrado após finalização de todas avaliações sendo anotado o tempo total gasto para aplicação do instrumento IK. Inicialmente o teste foi aplicado as crianças e em seguida aos responsáveis.

Para fins de avaliar a equivalência entre os 2 instrumentos, apesar de a coleta de dados ter sido fidedigna a metodologia de coleta de dados do instrumento IK, para a análise foram levadas em consideração somente a resposta da criança e do adulto e relação a imagem da Escolha Atual. Não é o objetivo deste trabalho avaliar a insatisfação corporal então as respostas dadas como Escolha da Meta e Escolha do Ideal foram desconsideradas para este estudo de concordância

### **3.5 Aspectos Éticos e Legais**

O Projeto de Pesquisa bem como seu Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foram analisados e aprovados pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Santo Amaro – UNISA, antes do início da coleta de dados. Número da aprovação do parecer 3.307.958 (CAAE: 13000719.6.0000.0081).

Os pais ou responsáveis receberam um termo de consentimento livre e esclarecido e somente após esclarecimento de dúvidas, leitura e assinatura de duas vias desse, os adultos, as crianças e os adolescentes foram incluídos no estudo.

### **3.6 - Análise dos Resultados**

De posse dos dados coletados, procedeu-se a análise dos dados. Primeiramente foram avaliados o estado nutricional de todos os participantes e classificados de acordo com a classificação da OMS. Inicialmente foi calculado o IMC da criança e adulto e o consideramos como o IMC REAL. Este resultado foi utilizado para considerar os acertos e erros das respostas dos instrumentos.

Em posse do considerado real, foi aplicado o IG e IK para avaliar se as respostas da percepção corporal concordavam com o real. Primeiramente foi avaliado o instrumento IG. Neste foi pesquisado o grau de acertos e erros em relação a percepção corporal tanto de adultos quanto de crianças de acordo com sua classificação nutricional real naquele momento. Foi comparado a classificação nutricional real e as respostas do instrumento IG. Avaliou-se inicialmente toda a população adulta e pediátrica separada por gêneros (masculino e feminino)

Após a avaliação do instrumento IG, foi realizada a avaliação pelo instrumento IK. O procedimento se deu da mesma maneira, comparando-se a avaliação nutricional real dada pelos índices de IMC e Score Z e comparado com a escolha da silhueta informada pelo entrevistado que mais se assemelhava a sua escolha como imagem ideal naquele momento. Novamente foi avaliada inicialmente toda a população adulta e pediátrica separada por gêneros (masculino e feminino).

Após a avaliação de cada instrumento distinto, avaliou-se a concordância entre os resultados dos mesmos, baseando nas respostas obtidas de cada um separadamente e a comparação com a classificação nutricional, verificando se os 2 apresentavam índices de equivalência em seus resultados. Foram utilizados métodos estatísticos que apresentaram de forma pormenorizada estes índices de concordância.

Como é sabido que a percepção corporal pode ser vista de forma diferente entre sexos, fizemos a avaliação entre meninos e meninas separadamente. Foram realizadas também comparações distintas entre a população adulta e pediátrica e também a comparação das respostas entre os diferentes sexos, avaliando o grau de concordância e discrepância de resultados.

Visto que não houve diferença, resolvemos avaliar a percepção corporal do grupo de crianças estudadas sem a separação por sexo. Avaliamos as respostas do IG com o real. As repostas do IK com o real para conhecermos qual dos instrumentos refletiam mais a realidade. Para comparar concordância entre resultados, avaliou-se a concordância das respostas de IG e IK

Dentre os instrumentos pesquisados, somente o instrumento IG foi possível avaliar o grau de percepção do estado nutricional do responsável pelo filho. Finda estas avaliações e a análise dos dados, foi verificado o tempo gasto na aplicação de ambos os instrumentos, objetivando avaliar qual dos dois era mais rápido e preciso em sua aplicação.

### 3.7. Análise Estatística.

Os dados da amostra foram apresentados em forma de tabelas descritivas.

Foi estudada a concordância de respostas entre os instrumentos IG e IK utilizados, em relação as respostas dadas pela criança sobre a percepção dela mesma, dos pais/responsáveis sobre a percepção deles mesmos e a percepção dos pais em relação à criança.

Para análise dos resultados foram aplicados:

1. Teste de Mann-Whitney<sup>95</sup> para verificar a diferença entre o tempo em segundos de aplicação dos dois instrumentos IG e IK.
2. Teste de Kappa de concordância<sup>95</sup> para relacionar as respostas dadas pelas crianças e responsáveis com a utilização dos instrumentos IG e IK.

Valores do Coeficiente Kappa	Interpretação
$< 0$	Nenhuma Concordância
$0 < k < 0,19$	Concordância Pobre
$0,20 < k < 0,39$	Concordância Suave
$0,40 < k < 0,59$	Concordância Moderada
$0,60 < k < 0,79$	Concordância Substancial
$0,80 < k < 1,00$	Concordância Quase Perfeita

**Quadro 4** – Valores de referência para o índice kappa.

Foram considerados significantes os valores de  $p < 0,05$ . Fixou-se em 0,05 ou 5% o nível de significância.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da amostra total avaliada (Tabela 3), obteve-se um total de 212 participantes, sendo 106 crianças e 106 adultos. A população pediátrica foi constituída de 52 meninos e 54 meninas de 7-14 anos. A idade média do grupo de crianças do gênero masculino ficou em torno de 10,4 anos e das crianças do gênero feminino 10,2 anos. Da amostra de adultos pesquisados, 100 eram mulheres e 06 homens, todos os responsáveis eram mães ou pais das crianças. A idade dos responsáveis do sexo masculino variou de 20-46 anos com a média de idade de 37,1 anos e entre as mães a idade variou de 18 a 56 anos, com uma média de idade de 34,8 anos

**Tabela 3.** Distribuição das respostas de cada categoria das variáveis de interesse dos Instrumentos 1 e 2 para a amostra total de crianças de 7 a 14 anos, de acordo com o sexo

Variáveis de interesse	Crianças Total (n=106)	Crianças Sexo		Percepção dos responsáveis Total n (%)	Autopercepção dos responsáveis Total n (%)
		Masculino (n= 52)	Feminino (n= 54)		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Instrumento IG</b>					
Baixo peso	13 (12,3)	6 (11,5)	7 (12,9)	18 (17,0)	3 (2,8)
Normal	45 (42,5)	24 (46,2)	21 (38,9)	60 (56,6)	54 (50,9)
Sobrepeso	16 (15,1)	4 (7,7)	12 (22,2)	21 (19,8)	34 (32,1)
Obesidade	2 (1,8)	1 (1,9)	1 (1,9)	2 (1,9)	14 (13,3)
Não souberam/não opinaram	30 (28,3)	17 (32,7)	13 (24,1)	5 (4,7)	1 (0,9)
<b>Instrumento IK</b>					
Baixo peso	16 (15,1)	5 (9,6)	11 (20,4)		2 (1,9)
Normal	36 (34,0)	18 (34,6)	18 (33,3)		20 (18,9)
Sobrepeso	25 (23,6)	14 (26,9)	10 (18,5)		14 (13,2)
Obesidade	29 (27,3)	15 (28,9)	15 (27,8)		70 (66,0)
<b>Estado nutricional</b>					
Baixo peso	37 (34,9)	15 (28,8)	22 (40,7)		
Normal	36 (33,9)	18 (34,6)	18 (33,3)		33 (31,1)
Sobrepeso	20 (18,9)	7 (13,5)	6 (11,1)		32 (30,2)
Obesidade	13 (12,3)	12 (23,1)	8 (14,8)		41 (38,7)

Avaliando-se a percepção da imagem corporal do ponto de vista do instrumento IG comparando-se o IMC real da amostra total de adultos, percebe-se uma discordância entre os resultados onde 38,7% da população adulta apresenta diagnóstico nutricional de obesidade e somente 13,3% consegue identificar sua imagem corporal compatível com seu diagnóstico nutricional. O erro de interpretação também ocorre principalmente quando avaliado o diagnóstico do estado nutricional adequado onde pelo IMC real, 31,1% dos entrevistados estão nesta faixa de diagnóstico, mas o erro de reconhecimento se dá, quando 50,9% dos entrevistados se reconhecem pelo Instrumento IG como peso adequado.

Ao se analisar a amostra de adultos pelo Instrumento IK e o IMC real, percebe-se uma divergência de dados no que diz respeito a imagem mas para um ponto de superestimação do peso. Pelo instrumento IK, 66% dos entrevistados se classificaram como obesos enquanto pelo IMC real, somente 38,7% da amostra, encontra-se nesta faixa de diagnóstico nutricional. O sobrepeso e o peso adequado real nos adultos pelo instrumento IK foram subestimados, enquanto o quadro de obesidade foi superestimado ao ser avaliado por imagens de silhuetas corporais.

Em relação a avaliação da amostra pediátrica geral, observa-se uma subestimação do diagnóstico nutricional de baixo peso. Ambas escalas apresentam boa equivalência de resposta, mas são incompatíveis com o diagnóstico nutricional real. O baixo peso na amostra real acomete 34,9%, no Instrumento IG somente 12,3% das crianças se reconhecem nesta faixa de diagnóstico enquanto no instrumento IK, 15,1% se reconhecem como baixo peso de acordo com o IMC real.

Já o diagnóstico de peso adequado, ambos os instrumentos apresentam boa equivalência ao IMC real, este mostra um grupo de 33,9% de crianças com este diagnóstico. O instrumento IG evidencia que 42,5% dos entrevistados se encontram nesta faixa de reconhecimento, já o instrumento IK evidencia que 34% das crianças se reconhecem como peso adequado. O mais próximo do diagnóstico real neste quesito levando em consideração o diagnóstico de peso

adequado foi o instrumento IK. Infere-se neste ponto a possibilidade de as silhuetas fornecidas pelo instrumento IK serem mais fáceis para identificar a semelhança com o próprio corpo, a um instrumento sem parâmetros visuais que tenham o mesmo efeito.

Não houve diferença significativa entre os sexos na população pediátrica na comparação de respostas entre os 2 instrumentos. Destaca-se somente a superestimação da silhueta corporal do instrumento IK na população feminina no que diz respeito ao diagnóstico de sobrepeso e obesidade, de toda a amostra de crianças do sexo feminino, somente 14,8% destas encontram-se na faixa de obesidade.

Um expressivo número de crianças 28,3% para ser mais exato, afirmaram não saber ou não quiseram opinar a respeito do auto percepção no Instrumento IG sendo considerado um número muito significativo. Esta abordagem foi somente vista no instrumento IG, no Instrumento IK não é dado esta opção ao entrevistado, devendo o mesmo escolher uma imagem que mais se aproxima da sua, podendo ou não considerar a imagem existente com a que mais se aproxima da sua imagem criada. Ele contrasta principalmente com a opinião acerca da obesidade onde está no instrumento IG juntamente com o baixo peso foi muito subestimada. Este ponto nos leva a pensar em uma das limitações do instrumento, ao se comparar com um instrumento de imagens já prontas, onde seria mais fácil escolher independentemente da resposta ser correta ou não, uma imagem que mais diz respeito e se aproxime da construção da própria imagem corporal.

Na amostra total de acordo com o IMC real, temos um quadro de obesidade que equivale a 12,3% e um baixo peso que equivale a 34,9%, e somente 1,8% das crianças se reconheceram em um quadro de obesidade e 12,3% se reconheceram no quadro de baixo peso. O fato de as famílias apresentarem baixa condição social e renda inferior, podem impactar diretamente na condição alimentar e conseqüentemente no estado nutricional.

Os dois instrumentos são compatíveis nas respostas, se equivalem, mas ao se avaliar os instrumentos com o IMC real, o instrumento IG tende a subestimar o diagnóstico de obesidade se comparado ao IMC real, enquanto o instrumento IK, tende a superestimar os quadros de sobrepeso e obesidade na imagem corporal se comparado ao IMC real. Ambos os instrumentos subestimam o quadro de Baixo peso.

**Tabela 4.** Concordância Kappa entre todas as crianças de 7 a 14 anos participantes, considerando-se o Instrumento Garcia (IG) e o IMC real

IMC/Real	Instrumento 1				Total
	Baixo Peso	Normal	Sobrepeso	Obesidade	
Baixo Peso	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>27</b>
Normal	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>27</b>
Sobrepeso	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>14</b>
Obesidade	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
Total	<b>13</b>	<b>45</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>76</b>

**Teste de concordância Kappa**

**Z=3,81 (p=0,0002) % de concordância = 0,4610 ou 46,1%**

**Tabela 5.** Concordância Kappa entre todas as crianças de 7 a 14 anos participantes, considerando-se o Instrumento Kakeshita (IK) e o IMC real

IMC/Real	Instrumento 2				Total
	Baixo Peso	Normal	Sobrepeso	Obesidade	
Baixo Peso	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>37</b>
Normal	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>36</b>
Sobrepeso	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>20</b>
Obesidade	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>13</b>
Total	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>106</b>

**Teste de concordância Kappa**

**Z=4,61 (p=0,0000) % de concordância= 0,34 ou 34,0%**

Ao avaliar a Concordância Kappa das tabelas 4 e 5 que referem-se a percepção de todas as crianças de ambos os sexos de 7-14 anos, comparando ambos os instrumentos Garcia (IG) e Instrumento Kakeshita (IK) levando em consideração o IMC real encontrado, percebe-se que o Instrumento IG apresentou-se mais fidedigno ao IMC real apresentando uma concordância

equivalente a 46,1%. Este resultado é apresentado como uma concordância Moderada nos índices de avaliação do método Kappa. Enquanto pelo mesmo método, o Instrumento IK apresenta uma concordância de 34% que é considerado pela análise do Kappa como uma concordância Suave.

**Tabela 6.** Concordância Kappa entre as crianças de 7 a 14 anos participantes do sexo feminino, considerando-se o Instrumento Garcia (IG) e o IMC real

IMC/Real	Instrumento 1				Total
	Baixo Peso	Normal	Sobrepeso	Obesidade	
Baixo Peso	5	11	1	0	17
Normal	1	9	4	0	14
Sobrepeso	1	0	6	0	7
Obesidade	0	1	1	1	3
Total	7	21	12	1	41

**Teste de concordância Kappa**

**Z=3,82 (p=0,0001) % de concordância= 0,5122 ou 51,2%**

**Tabela 7.** Concordância Kappa entre as crianças de 7 a 14 anos participantes do sexo feminino, considerando-se o Instrumento Kakeshita (IK) e o IMC real

IMC/Real	Instrumento 2				Total
	Baixo Peso	Normal	Sobrepeso	Obesidade	
Baixo Peso	7	11	2	2	22
Normal	2	6	7	3	18
Sobrepeso	1	1	0	6	8
Obesidade	1	0	1	4	6
Total	11	18	10	15	54

**Teste de concordância Kappa**

**Z=3,25 (p=0,0006) % de concordância= 0,3148 ou 31,5%**

Analisando a Concordância Kappa das tabelas 6 e 7 que compara o IMC real aos 2 instrumentos do grupo de crianças do sexo feminino, o instrumento Garcia (IG) apresenta uma concordância equivalente a 51,2% que é considerado uma concordância moderada. Já o Instrumento Kakeshita (IK) avaliando a mesma população e os mesmos quesitos apresentou uma concordância equivalente a 31,5% considerada uma concordância suave pelo método Kappa. Nesta nova análise, o Instrumento IG apresentou novamente concordância mais efetiva se comparada ao instrumento IK. Para a avaliação das meninas, o

instrumento IG foi mais preciso em suas respostas e, portanto, mais fidedigno se comparado ao instrumento IK.

A maioria dos estudos de percepção corporal avaliam principalmente a prevalência de insatisfação corporal. Em 2013, Cortes et al, realizou uma meta análise sobre estudos envolvendo escalas de silhuetas corporais, e neste encontrou uma variação de 39,4% a 87,3%, entre as meninas, e de 23,3% a 82,3%, entre os meninos no que diz respeito a insatisfação corporal.<sup>96</sup>

**Tabela 8.** Concordância Kappa entre as crianças de 7 a 14 anos participantes do sexo masculino, considerando-se o Instrumento Garcia (IG) e o IMC real

IMC/Real	Instrumento 1				Total
	Baixo Peso	Normal	Sobrepeso	Obesidade	
Baixo Peso	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
Normal	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>13</b>
Sobrepeso	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
Obesidade	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>35</b>

**Teste de concordância Kappa**  
**Z=1,85 (p=0,0644) % de concordância= 0,40 ou 40%**

**Tabela 9.** Concordância Kappa entre as crianças de 7 a 14 anos participantes do sexo masculino, considerando-se o Instrumento Kakeshita (IK) e o IMC real

IMC/Real	Instrumento 2				Total
	Baixo Peso	Normal	Sobrepeso	Obesidade	
Baixo Peso	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>15</b>
Normal	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>18</b>
Sobrepeso	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
Obesidade	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>52</b>

**Teste de concordância Kappa**  
**Z=3,12 (p=0,0018) % de concordância= 0,3653 ou 36,5%**

Ao analisar a Concordância Kappa das tabelas 8 e 9 que compara o IMC real aos 2 instrumentos já estes do grupo de crianças do sexo masculino,

percebe-se que na equivalência de resultados novamente o instrumento Garcia (IG) apresenta uma concordância moderada se comparada ao instrumento Kakeshita (IK), que mostra-se neste quesito uma equivalência suave. O primeiro instrumento apresenta uma equivalência relativa a 40%, enquanto o segundo apresenta uma taxa de equivalência igual a 36,5%. Já no caso dos meninos, apesar de o método de concordância Kappa ser similar ao das meninas (sendo o IG concordância Moderada e o IK concordância suave) não houve diferença significativa entre um instrumento e outro se comparado ao das meninas.

**Tabela 10.** Concordância Kappa entre todos os participantes crianças do sexo masculino e feminino, considerando-se os Instrumentos Garcia (IG) e Kakeshita (IK)

Instrumento 2	Instrumento 1				Total
	Baixo Peso	Normal	Sobrepeso	Obesidade	
Baixo Peso	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>11</b>
Normal	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>25</b>
Sobrepeso	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>19</b>
Obesidade	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>21</b>
Total	<b>14</b>	<b>45</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>76</b>

**Teste de concordância Kappa**  
**Z=3,19 (p=0,0007) % de concordância= 0,4079 ou 40,8%**

A tabela 10 analisa o conjunto de crianças de ambos os sexos de 7-14 anos pesquisadas. Segundo o método Kappa apresenta uma equivalência moderada de ambos instrumentos ao compará-los ao IMC real. Ambos Kakeshita (IK) e Garcia (IG), evidenciam 40,8% de equivalência com a realidade da percepção corporal.

**Tabela 11.** Concordância Kappa sobre auto percepção dos responsáveis, considerando o Instrumento Kakeshita (IK) e o IMC real.

IMC real dos responsáveis	Percepção dos responsáveis segundo Instrumento IK				Total
	Baixo Peso	Normal	Sobrepeso	Obesidade	
Baixo Peso	0	0	0	0	0
Normal	2	16	6	9	33
Sobrepeso	0	4	7	21	32
Obesidade	0	0	1	40	41
Total	2	20	14	70	106

**Teste de concordância Kappa**

**Z= 7,81 (p= 0,00000) % de concordância= 0,5940 ou 59,4%**

Avaliando a comparação das respostas pelos 2 instrumentos ao analisar a auto percepção do corpo baseados no IMC real pelos responsáveis como mostra a tabela 11, percebe-se que neste quesito, o instrumento Kakeshita (IK) apresenta uma fidedignidade maior se comparado ao instrumento Garcia (IG). Ambos apresentam pelo método Kappa, concordância moderada, o IG com 49,5% de concordância e o IK com 59,4% de concordância.

Um estudo recente <sup>16</sup> evidencia que 48,05% dos pais classificaram incorretamente o peso de seus filhos. Este estudo mostrou especificamente que 2,97% dos pais superestimaram e 45,08% subestimaram o status do peso de seu filho. Neste mesmo estudo, a autora evidencia, em metanálise realizada por um estudo mexicano<sup>97</sup> que, 51% dos pais subestimaram o peso de suas crianças com sobrepeso/obesas, ao passo que crianças com peso normal foi subestimado em 14% dos casos.<sup>16</sup>

É fundamental conhecer percepção dos pais sobre o impacto da obesidade na qualidade de vida de seus filhos, pois é necessário o envolvimento desses cuidadores na prevenção e tratamento da obesidade<sup>44</sup>. Além disso, pais com sobrepeso ou com a percepção de que o peso de seu filho é um problema de saúde apresentam maior prontidão em adotar mudanças para ajudar os filhos.<sup>96</sup>

**Tabela 12.** Concordância Kappa sobre auto percepção dos responsáveis, considerando o Instrumento Garcia (IG) e o IMC real.

IMC real dos responsáveis	Percepção dos responsáveis segundo Instrumento IG				Total
	Baixo Peso	Normal	Sobrepeso	Obesidade	
Baixo Peso	0	0	0	0	0
Normal	2	29	2	0	33
Sobrepeso	1	21	9	0	31
Obesidade	0	4	23	14	41
Total	3	54	34	14	105*

\* 1 respondeu não sei

**Teste de concordância Kappa**  
**Z=7,88 (p=0,00000) % de concordância= 0,4950 ou 49,5%**

A tabela 12 apresenta a percepção que os responsáveis tem a respeito da imagem corporal de seus filhos. Neste quesito, o único instrumento possível de análise seria o instrumento IG, pois ele avalia a impressão que o pai tem da forma como seu filho se apresenta e de seu status nutricional, baseado na forma subjetiva de avaliação do peso e comparando-se ao IMC real da criança. Neste ponto o índice de concordância do método Kappa apresenta novamente uma concordância moderada no que diz respeito as respostas dos responsáveis. O teste nos mostra uma concordância equivalente a 50,5%.

O instrumento 1 (IG) além de avaliar a percepção corporal da criança e do cuidador isoladamente, permite ainda a percepção do cuidador em relação a criança, o que não é avaliado pelo instrumento 2 (IK). Um fator muitas vezes esquecido, mas que ainda desempenha um papel definitivo no peso, nos hábitos alimentares e na atividade física das crianças, é a percepção materna do sobrepeso e obesidade e suas influências.<sup>2</sup> A avaliação da percepção do cuidador é importante pois estudos evidenciam a estreita relação entre os quadros de obesidade infantil e obesidade parental<sup>99</sup>. Filhos de pais obesos apresentam maior preferência por atividades sedentárias e gastam mais tempo em entretenimentos sedentários.<sup>38</sup>

Os pais devem considerar que eles são o modelo de seus filhos na escolha dos hábitos do estilo de vida.<sup>38</sup> Existe um impacto negativo na qualidade de vida de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade em aspectos físicos e psicossociais. É fundamental conhecer percepção dos pais sobre o impacto da obesidade na qualidade de vida de seus filhos, pois é necessário o envolvimento desses cuidadores na prevenção e tratamento da obesidade.<sup>44</sup>

**Tabela 13.** Concordância Kappa entre a resposta dos responsáveis sobre a percepção que tem sobre as crianças, considerando-se o Instrumento Garcia (IG) e o IMC real..

IMC real das crianças	Percepção dos responsáveis segundo Instrumento IG				Total
	Baixo Peso	Normal	Sobrepeso	Obesidade	
Baixo Peso	12	20	2	0	34
Normal	3	28	3	1	35
Sobrepeso	2	9	9	0	20
Obesidade	1	3	6	2	12
Total	18	60	20	3	101*

\* 5 responderam não sei

#### Teste de concordância Kappa

**Z=7,88 (p=0,00000) % de concordância= 0,504950 ou 50,5%**

**Tabela 14.** Tempo gasto para responder aos instrumentos segundo análise pelo teste de Mann-Whitney

Instrumento	Tempo em segundos, média (EPM)	p
Garcia	47 (2,3)	<0,0001
<u>Kakeshita</u>	113 (3,9)	

EPM: Erro-padrão da média

Teste de Mann-Whitney

Pelo Teste de Mann-Whitney, foi avaliado o tempo gasto para aplicação de ambos instrumentos. O tempo encontrado evidencia uma superioridade e uma importante diferença no quesito tempo de aplicação do Instrumento IG se comparado ao Instrumento IK. O Instrumento IG se mostrou 2,5x mais rápido em

sua aplicação, se comparado ao Instrumento IK, podendo ser um método dificultador para sua inserção na prática cotidiana de avaliação médico/nutricional da percepção corporal. <sup>95,100</sup>

## 5. CONCLUSÃO

Os dois instrumentos utilizados na avaliação da percepção corporal tanto das crianças e seus cuidadores são equivalentes. Apresentam uma boa concordância e confiabilidade. A percepção entre meninos e meninas são semelhantes, não tendo diferenças significativas no que diz respeito a percepção corporal. Diferentemente do Instrumento IK, o Instrumento IG avalia de forma eficaz e fidedigna a percepção do cuidador em relação a criança. Ponto este que não é avaliado pelo instrumento IK. Em relação ao tempo de aplicação, o Instrumento IG demonstrou ser mais rápido, equivalente e efetivo se comparado ao instrumento IK.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste estudo, propõem-se a possibilidade da inserção na prática cotidiana de médicos pediatras e nutricionistas instrumentos de avaliação de percepção corporal e estado nutricional, que sejam fáceis de trabalhar e fidedignos em suas respostas.

A inserção de um instrumento de avaliação que seja rápido em sua aplicação, fidedigno e coerente com o estado nutricional e a percepção nutricional da criança e de seus respectivos cuidadores na prática cotidiana do médico pediatra é fundamental para a prevenção dos distúrbios nutricionais na infância e adolescência.

Os resultados deste trabalho evidenciam a importância da avaliação da percepção corporal e nutricional da criança e de seus cuidadores para que possam auxiliar as famílias no reconhecimento do real estado nutricional de seus filhos objetivando o diagnóstico, prevenção e tratamento precoce da obesidade infantil e ou distúrbios nutricionais da criança e do adulto.

É essencial um melhor entendimento dos fatores determinantes das percepções do peso no Brasil para que a educação possa ser voltada para os pais em maior risco de percepção errônea.<sup>16</sup>. Programas de prevenção e tratamento da obesidade infantil baseados no comportamento familiar estão entre os mais eficazes e pois preconizam o envolvimento parental como ponto de partida para o sucesso das políticas de saúde voltadas para crianças e adolescentes.<sup>44</sup>

## REFERÊNCIAS

- 1- Batista, E.K.L. et al. Acurácia da relação cintura-altura comparada ao índice de massa corpórea no diagnóstico de sobrepeso e obesidade infantil. *Arq. Catarin Med.* 2019, 48(3):67-78
- 2- AlRodhan Y. et al. Obesity and maternal perception: a cross-sectional study of children aged 6 to 8 years in Kuwait. *EMHJ.* 2019, 25(7):465-472.
- 3- Ataey, A. et al. The Relationship Between Obesity, Overweight, and the Human Development Index in World Health Organization Eastern Mediterranean Region Countries. *J Prev Med Public Health* 2020;53:98-105
- 4- World Health Organization. Obesity and overweight; 2016 [cited 2020 Feb 12]. Available from: <https://www.who.int/newsroom/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
- 5- Kolahi, A.A, et al. Socio-demographic determinants of obesity indexes in Iran: findings from a nationwide STEPS survey. *Health Promot Perspect* 2018;8(3):187-194.
- 6- Nur Nabilla A Rahim, et al. Socio-Demographic Factors and Body Image Perception are Associated with BMI-For-Age among Children Living in Welfare Homes in Selangor, Malaysia. *Nutrients* 2019, 11, 142: 3-13.
- 7- Aranha, L.N., Oliveira, G.M.M. Circunferência da Cintura, uma Medida Simples para a Obesidade Infantil? *Arq Bras Cardiol.* 2020; 114(3):538-539.
- 8- Sartorius, B. et al,. Spatial- temporal trends and risk factors for undernutrition and obesity among children (<5 years) in South Africa, 2008–2017: findings from a nationally representative longitudinal panel survey. *BMJ Open* 2020;10:e034476
- 9- Santos, J. L., et al. Obesidade infantil a partir de uma percepção familiar. *Rev. e-ciência*,2018, 6(2):77-82.
- 10-Guedes, P.F., et al. A prevalência da obesidade infantil entre os alunos do ensino fundamental nas escolas da rede pública: Revisão sistemática da literatura. *Revista Arquivos Científicos (IMMES)*, 2019, 2 (2):36-40.
- 11-Alipour, B., et al. M. Body image perception and its association with body mass index and nutrient intakes among female college students aged 18–35 years from Tabriz, Iran. *Eat. Weight Disord.* 2015, 20, 465–471.
- 12- Kopcakova, J.et al. Is being a boy and feeling fat a barrier for physical activity? The association between body image, gender and physical activity among adolescents. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2014, 11, 11167–11176

- 13- Maleté, L. et al. Body image dissatisfaction is increased in male and overweight/obese adolescents in Botswana. *J. Obes.* 2013, 2013, 763624
- 14- GARCIA, D.M.L. Percepção materna e autopercepção nutricional de crianças e adolescentes atendidos no pronto atendimento de um hospital escola. USP, São Paulo, 151p. 2015.
- 15- D'avila H.F. et al. Health-related quality of life in adolescents with excess weight. *J Pediatr (Rio J)*. 2019;95:495---501.
- 16- Warkentin, S. Factors associated with parental underestimation of child's weight status. *J Pediatr (Rio J)*. 2018;94:162---169.
- 17- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. Rio de Janeiro: IBGE: Diretoria de pesquisas, coordenação de população e indicadores sociais. Convênio: Ministério da Saúde, com apoio do Ministério da Educação; 2016. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97870.pdf>
- 18- Nicida, D.P., Machado, K.S. O uso de duas escalas de silhueta na avaliação da satisfação corporal de adolescentes: revisão de literatura. *InterfacEHS - Revista de Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade - Vol. 9 no2 - dezembro de 2014*
- 19- Aljunaibi A., et al. Parental Weight Perceptions: A Cause for Concern in the Prevention and Management of Childhood Obesity in the United Arab Emirates. *PLoS One*. 2013; 8(3):e59923
- 20- Regber, S. et al. Parental perceptions of and concerns about child's body weight in eight European countries - the IDEFICS study. *Pediatric Obes.* 2012; 8(2):118-29.
- 21- Rodriguez, M.A. et al. La percepción del sobrepeso y la obesidad infantil por parte de los progenitores. *Rev Esp Salud Publica.* 2012; 86(5):483-94
- 22- Rivera-Soto WT, Rodríguez-Figueroa L. Childhood obesity among puertorican children: discrepancies between child's and parent's perception of weight status. *Int J Environ Res Public Health.* 2012; 9(4):1427-37.
- 23- Guevara-Cruz, M. et al. Association between maternal perceptions and actual nutritional status for children in a study group in Mexico. *Nutri Hosp.* 2012; 27(1):209-12.
- 24- Giacomossi MC, et al. Percepção materna do estado nutricional de crianças de creches de cidade do Sul do Brasil. *Rev Nutr.* 2011; 24(5):689-702
- 25- Jones, A.R. et al. Parental perceptions of weight status in children: the Gateshead Millennium Study. *Int J Obes.* 2011; 35(7):953-62.
- 26- Júliússon PB, et al. Parental perception of overweight and underweight in children and adolescents. *Acta Paediatr.* 2011; 100(2):260-5.

- 27- Tenorio, A.S., Cobayashi, F. Perception of childhood obesity by parents. *Rev Paul Pediatr* 2011;29(4):634-9
- 28- Vuorela N, et al. Parents underestimate their child's overweight. *Acta Paediatr.* 2010; 99(9):1374-79
- 29- Kakeshita, I.S. Adaptação e validação de escalas de silhuetas para crianças e adultos brasileiros. Ribeirão Preto, 2008. 120.p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia, Ciência e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.
- 30- Ko JA. Childhood obesity and familial environmental fator according to the developmental stages: the Korea NHANES study. *J Korean Acad Fam Med.* 2008;29:939---47
- 31- Leão, L. S.C. et al Prevalência de Obesidade em Escolares de Salvador, Bahia. *Arq Bras Endocrinol Metab* vol 47 nº 2 Abril 2003
- 32- World Health Organization. Report of a WHO. Consultation on Obesity. Preventing and managing the global epidemic. WHO, Geneve, 1998.
- 33- Fernandes, M. DE M, et al. Obesidade infantil em crianças da rede pública de ensino: Prevalência e consequências para flexibilidade, força explosiva e velocidade. *Rev. Educ. Fis/UEM*, v. 23, n. 4, p. 629-634, 4. trim. 2012
- 34- Milano, G.E. et al. Efeitos de Exercícios Aquáticos e Orientação Nutricional na Composição Corporal de Crianças e Adolescentes Obesos. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2010, 12(4):232-238.
- 35- Ferrari GL, et. Al. Prevalence and factors associated with body mass index in children aged 9---11 years. *J Pediatr (Rio J).* 2017;93:601---9
- 36- Cali, A.M. et al. Metabolic abnormalities underlying the different prediabetic phenotypes in obese adolescents. *J Clin Endocrinol Metab.* 2008;93:1767---73.
- 37- Park, S. et al. Factors associated with sugar-sweetened beverage intake among United States high school students. *J Nutr.* 2012;142:306---12.
- 38- Angoorani, P. et al. The association of parental obesity with physical activity and sedentary behaviors of their children: the CASPIAN-V study. *J Pediatr (Rio J).* 2018;84:410---8.
- 39- Ogden, C.L. et al. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011---2012. *JAMA.* 2014;311:806---14.
- 40- Hadders-Algra M. Interactive media use and early childhood development. *J Pediatr (Rio J).* 2020.
- 41 - SILVA, Q.H.da et al. Satisfação corporal e características de lipodistrofia em crianças e adolescentes com HIV/AIDS em uso de terapia antirretroviral de alta potência. *Rev. Paul. Pediatr.*; v. 29, n. 3, p. 357-363, set. 2011.

- 42- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv91110.pdf> acesso em 04/04/2020
- 43- Fernandes, M.de M, et al. Obesidade infantil em crianças da rede pública de ensino: Prevalência e consequências para flexibilidade, força explosiva e velocidade. Rev. Educ. Fis/UEM, v. 23, n. 4, p. 629-634, 4. trim. 2012
- 44- Nascimento M.M. et al. Parents' perception of health-related quality of life in children and adolescents with excess weight. J Pediatr (Rio J). 2016;92:65--72
- 45- World Health Organization (WHO). Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health Organization; 2009.
- 46- Carvalho, E.A.S. et al. Obesidade: aspectos epidemiológicos e prevenção. Revista de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2013.
- 47- Moraes, P.M.; Dias, C. M. DE S. B. Nem Só de Pão se Vive: A Voz das Mães na Obesidade Infantil. Universidade Católica de Pernambuco. Psicologia: Ciência e profissão, 2013, 33 (1), 46-59
- 48- World Health Organization (WHO). Obesity and overweight: report of a WHO consultation. Geneva, 2006. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html> >. Acesso em: 16 out. 2018.
- 49- Fisberg, M. Primeiras palavras: uma introdução ao problema de peso excessivo. In M. Fisberg (Org.), Atualização em obesidade na infância e adolescência (pp. 01-09). São Paulo: Editora Atheneu 2004
- 50- Pisciolaro, F.; Azevedo, A. P. Transtorno de compulsão alimentar periódica. In T. A. Cordás & A. T. Kachani (Orgs.), Nutrição em psiquiatria (pp. 167-180). Porto Alegre: Artmed. (2010)
- 51- Costa, F.S. et al. Considerações acerca da avaliação psicológica das comorbidades psiquiátricas em obesos. *Psicologia em Estudo*, 14(2). de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141373722009000200009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141373722009000200009&script=sci_arttext)>. Acesso em 20 nov. 2018,
- 52- Pereira, C.; Chehter, E. Z. Impulsividade na obesidade: questões conceituais e metodológicas. Arquivos Brasileiros de Psicologia, 63(1). (2011).<<http://seer.psicologia.ufrj.br/index.php/abp/article/view/692/492>>. Acesso em 20 nov. 2018
- 53- Edwards, C., et al. Family-based behavioural treatment of obesity: Acceptability and effectiveness in the UK. European Journal of Clinical Nutrition, 60, 587-592.(2006).

- 54- Brandalize, M.; Leite, N.. Alterações ortopédicas em crianças e adolescentes obesos. *Fisioter Mov.* abr/jun;23(2):283-8 (2010)
- 55- SBP. Manual de Alimentação: orientações para alimentação do lactente ao adolescente, na escola, na gestante, na prevenção de doenças e segurança alimentar / Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia. – 4ª. ed. - São Paulo:, 2018.172p.
- 56- Alvarenga, M. Nutrição Comportamental. 1 ed. São Paulo: Manole Ltda, 2015
- 57- Mello, E. D.de.; Luft, V.C.; Meyer, F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? *Jornal de Pediatria.* Sociedade Brasileira de Pediatria. Rio de Janeiro, 2004.
- 58- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. 156 p. : il
- 59- Silva, G.P. Avaliação da influência familiar no estado nutricional e hábito alimentar de crianças de seis a dez anos. Ribeirão Preto, 2017. 160 p. : il. ; 30 cm
- 60- Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. Ciclos de vida. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94522.pdf>> acesso em 07/04/2020
- 61- Schilder, P. A imagem do corpo: as energias construtivas da psique. 3ed. São Paulo, SP. Martins Fontes, 1999.
- 62- Thompson, J.K. Body image, eating disorders and obesity. Washington D.C.: American Psychological Association, 1996.
- 63- Tavares, M.C.G.C.F, et al. Avaliação perceptiva da imagem corporal: história, reconceituação e perspectivas para o Brasil. *Psicol Estud.* 2010; 15(3):509-18
- 65- Flannery-Schroeder E.C; Chrisler J.C. Body esteem, eating attitudes, and gender role orientation in three age groups of children. *Curr Psychol.* 1996; 15(3):235-48.
- 66- Abramovitz B.A; Birch L.L. Five-year-old girls' ideas about dieting are predicted by mothers' dieting. *J Am Diet Assoc.* 2000; 100(10):1157-63.
- 67- Rolland, K., et al. Body figure perceptions and eating attitudes among Australian school children aged 8 to 12 years. *Int J Eat Disord.* 1997; 21(3):273-8.
- 68- Shapiro, S. et al. Fear of fat, disregulated-restrained eating, and body-esteem: Prevalence and gender differences among eight- to tenyears old children. *J Clin Child Psychol.* 1997; 26(4):358-65.

- 69- Ferriani M.G.C. et al. Auto-imagem corporal de adolescentes atendidos em um programa multidisciplinar de assistência ao adolescente obeso. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2005; 5(1):27-33.
- 70- Vilela J.E. et al. Eating disorders in school children. *J Pediatr*. 2004; 80(1):49-54.
- 71- Pinheiro, A.P.; Giugliani, E.R.J. Quem são as crianças que se sentem gordas apesar de ter peso adequado? *J Pediatr*. 2006; 8
- 72- Conti, M.A. et al. Tradução e validação para o Brasil da escala de imagem corporal para adolescentes – Offer Self-Image Questionnaire (OSIQ). *Rev Bras Epidemiol* 2011; 14(3): 508-21
- 73- Oliveira, A.L.M. Adaptação de instrumento: avaliação da Imagem Corporal em crianças e adolescentes de raça negra residentes em Portugal. Dissertação de Mestrado – Universidade do Porto, Portugal, 2009
- 74- Morgado, F.F.R., Ferreira, M.E.C. Escala de silhuetas bidimensionais: uma investigação acerca de sua aplicabilidade ao cego congênito. *Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas*, v. 31, n. 2, p. 61-73, janeiro 2010
- 75- Jinbo He et al. Chinese version of Impact of Weight on Quality of Life for Kids: psychometric properties in a large school-based sample. *Journal of Public Health* | Vol. 38, No. 2, pp. e187–e193 | doi:10.1093/pubmed/fdv094 | Advance Access Publication 22 July 2015
- 76- Santos, V.S. Adaptação transcultural e validação do The Body-Related Self Conscious Emotions Fitness Instrument (BSE-FIT: versão para o Português brasileiro. Tese (Doutorado em Atenção a Saúde), Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2017
- 77- Scheffers M. et al. Psychometric properties of the Dresden Body Image Questionnaire: A multiple-group confirmatory factor analysis across sex and age in a Dutch non-clinical sample. *PLoS ONE* 12(7): e0181908. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181908>
- 78- THOMPSON, M. A.; GRAY, J. J. Development and validation of a new body image assessment scale. *Journal of Personality Assessment*, v. 64, n. 2, p. 258, 1995.
- 79- Stunkard, A. (2000). Old and new scales for the assessment of body image. *Perceptual and Motor Skills*, 90, 930.
- 80- Kakeshita, I.S. et al. Construção e fidedignidade teste-reteste de escalas de silhuetas brasileiras para adultos e crianças. *Psicologia: teoria e pesquisa*; v.25, n.2, p.263-270. Abr-jun. 2009.
- 81- Laus, M.F. et al. Body image dissatisfaction and aesthetic exercise in adolescents: are they related? *Estudos de Psicologia, Natal*; v.18, n.2, p. 163-171

- 82- Pereira, É. F. et al. Percepção da imagem corporal de crianças e adolescentes com diferentes níveis socioeconômicos na cidade de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Rev. Bras. Saúde materno- infantil*; v. 9, n. 3, p. 253-262, jul.-set. 2009.
- 83- Kakeshita, I.S. e Almeida, S, de S. Relação entre índice de massa corporal e a percepção da autoimagem em universitários. *Rev. Saúde pública*; v.40, n. 3, p. 497-504, 2006.
- 84- Graup, S. et al. Associação entre a percepção da imagem corporal e indicadores antropométricos de escolares. *Rev. bras. educ. fjs. esp*; v. 22, n.2, p. 129-138, abr.-jun. 2008.
- 85- Santos, M.L.B. dos et al. Imagem corporal e níveis de insatisfação em adolescentes na pós-menarca. *Revista da educação física/UEM. Maringá*, v.20, n.3, p. 333-341, 3. trim. 2009.
- 86- Scherer, F.C. et al. Imagem corporal em adolescentes: associação com a maturação sexual e sintomas de transtornos alimentares. *J. Bras. Psiquiatria*; v. 59, n. 3, p. 198-202, 2010.
- 87- Fidelix, Y.L. et al. Body image dissatisfaction among adolescents from a small town: association with gender, age, and area of residence. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*; v. 13. N.3, p.202-207, 2011.
- 88- Hulsmeyer, A.R. et al. A anorexia nervosa e fatores associados em adolescentes do sexo feminino, em município do sul do Brasil. *Archivos Latinoamericanos de nutrición*; v. 61, n. 3, p. 262-269, set. 2011.
- 89- Bissochi, C.de O. ; Juzwiak, C.R. Avaliação nutricional e da percepção da autoimagem corporal de atletas adolescentes de voleibol. *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr*; v.37. n.1, p.34-53,abr. 2012.
- 90- Petroski, E.L. et al. Motivos e prevalência de insatisfação com a imagem corporal em adolescentes. *Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro*; v. 17, n. 40, p. 1071-1077, abr. 2012
- 91- Pelegrini, A. et al. Dissatisfaciotin with body image among adolescent students: association with socio-demographic factors and nutritional status. *Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro*; v. 19, n. 4, p. 1201-1208, abr. 2014.
92. ONIS, M. de et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization, Geneva*, v. 85, n. 9, p. 660-667, Sept. 2007. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/bwho/v85n9/a10v85n9.pdf>>. Acesso em: abr. 2020.
- 93- Secretaria de Atenção à Saúde. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do sistema de vigilância alimentar e nutricional - Sisvan. Brasília, DF, 2011. 71 p. (Série G.

Estatística e informação em saúde). Disponível em: <[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/orientacoes\\_coleta\\_analise\\_dados\\_antropometricos.p](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.p)>. Acesso em: abr. 2020

- 94- Kakeshita, I.S. et al. Construção e fidedignidade teste-reteste de escalas de silhuetas brasileiras para adultos e crianças. *Psicologia: teoria e pesquisa*; v.25, n.2, p.263-270. Abr-jun. 2009
- 95- Siegel, S.E. ; Castellan, Jr, N.J. *Estatística não paramétrica para ciências do comportamento*. 2ª Ed. Artmed. Porto Alegre – 448p. 2006.
- 96- Côrtes, M. G., et al. O uso de escalas de silhuetas na avaliação da satisfação corporal de adolescentes: revisão sistemática da literatura. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 29(3):427-444, mar, 2013
- 97- García, B. L. et al. Percepción materna de sobrepesoobesidad infantil y riesgos de salud en Nuevo Laredo, Tamaulipas, México. *Salud Públ Méx*. 2011;53:258---63.
- 98- Rhee, K.E. et al. Factors associated with parental readiness to make changes for overweight children. *Pediatrics*. 2005;116:e94.
- 99- Birbilis, M. et al. Healthy GrowthStudy' group. Obesity in adolescence is associated with perinatal risk factors, parental BMI and sociodemographic characteristics. *Eur J Clin Nutr*. 2013;67:115---21.8
- 100- Miot, H.A. Análise de concordância em estudos clínicos e experimentais. *J Vasc Bras*. 2016 Abr.-Jun.; 15(2):89-92

## 8 - ANEXO A – INSTRUMENTO IG

<b>ESCALA DE PERCEPÇÃO DO CUIDADOR E AUTO PERCEPÇÃO</b>
---

<b>ESCALA DE PERCEPÇÃO DA CRIANÇA EM RELAÇÃO AO PESO</b>			
Muito Magrinho		Gordinho	
Magrinho		Muito Gordinho	
Está bom assim		Não Sei	
<b>ESCALA DE PERCEPÇÃO DO CUIDADOR</b>			
<b>O QUE VC ACHA DO SEU PESO</b>			
Muito baixo		Alto	
Baixo		Muito Alto	
Está bom assim		Não sei	
<b>O QUE VOCÊ ACHA DO PESO DO SEU FILHO</b>			
Muito baixo		Alto	
Baixo		Muito Alto	
Está bom assim		Não sei	
<b>ALGUM PROFISSIONAL JÁ LHE INFORMOU SOBRE O ESTADO NUTRICIONAL DO SEU FILHO?</b>			
SIM			
NÃO			
Se sim, qual profissional			
Peso			
Altura			
Numero de filhos			

	IDADE	PESO	ALTURA	IMC
<b>MÃE</b>				
<b>FILHO</b>				

DATA - \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**ANEXO B- INSTRUMENTO IK****Dados Antropométricos:**

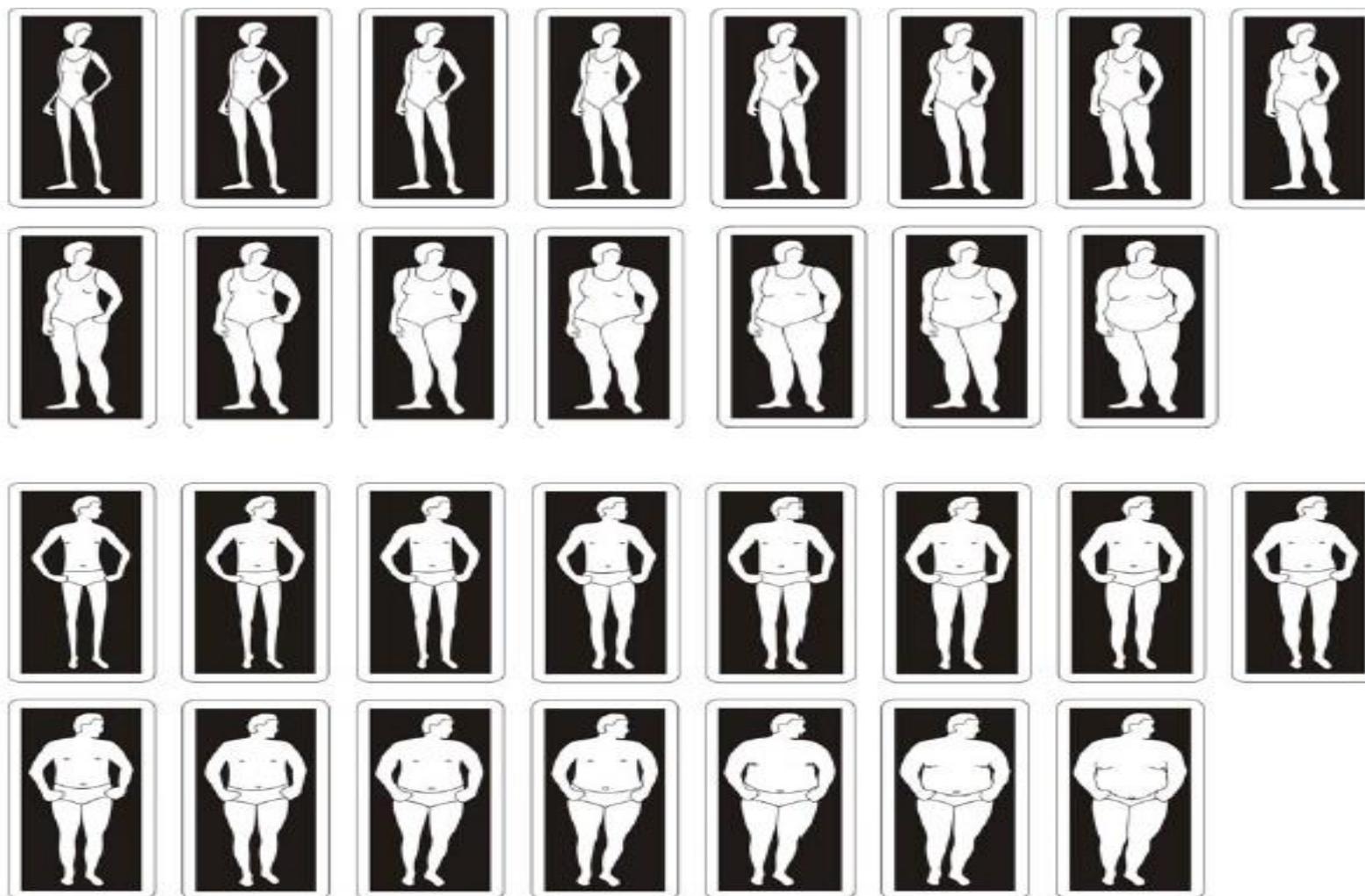
PESO: \_\_\_\_\_ Kg

ESTATURA: \_\_\_\_\_ m

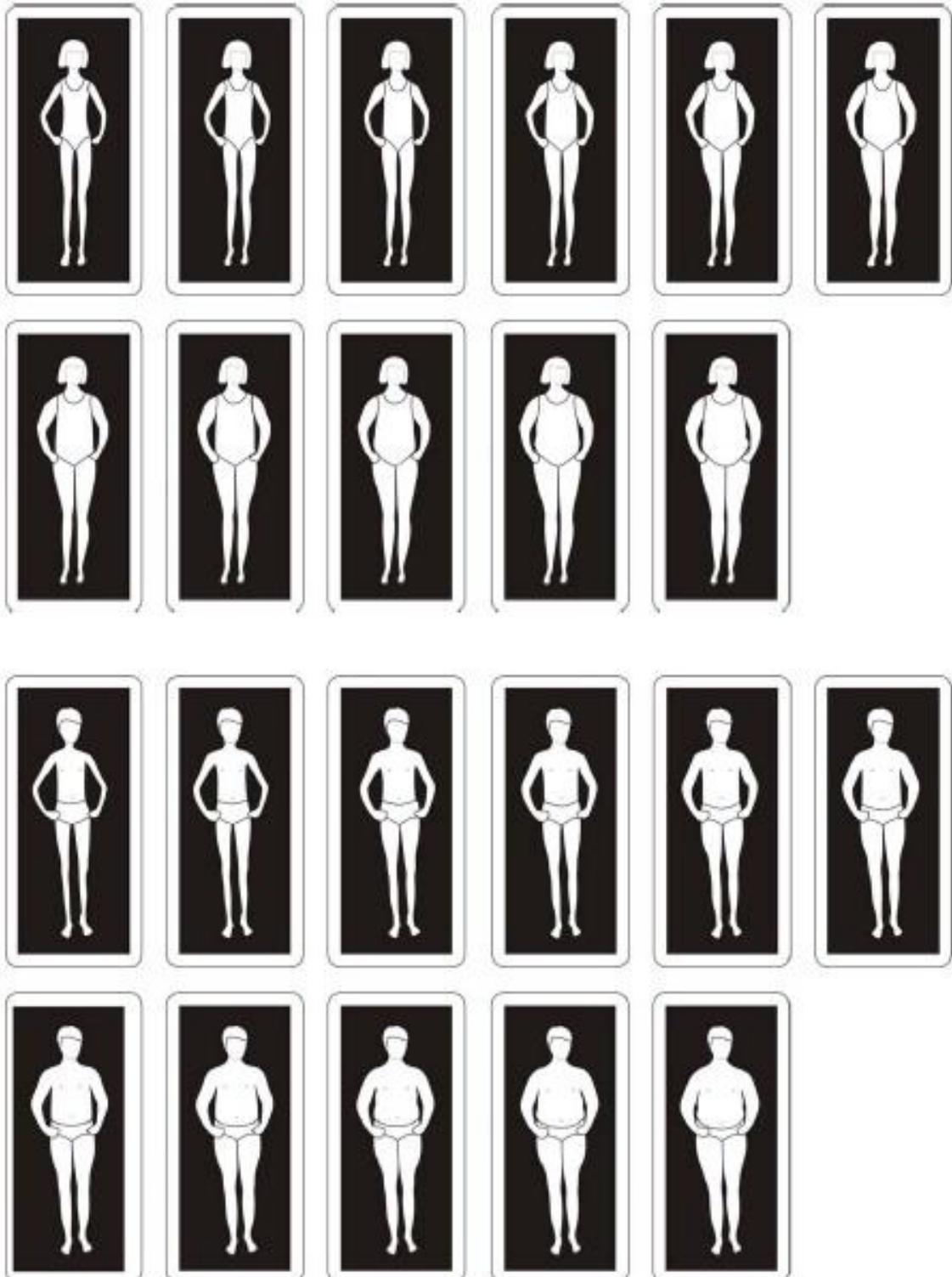
IMC: \_\_\_\_\_ Kg/m<sup>2</sup>**Teste de Imagem Corporal**

Escolha:

1<sup>a</sup>) Atual: \_\_\_\_\_2<sup>a</sup>) A que gostaria de ter (Meta): \_\_\_\_\_3<sup>a</sup>) Ideal: Feminino: \_\_\_\_\_ Masculino: \_\_\_\_\_

**ANEXO C – INSTRUMENTO IK - ESCALA DE SILHUETAS CORPORAIS ADULTO SEXOMASCULINO E FEMINO**

**ANEXO C - INSTRUMENTO IK - ESCALA DE SILHUETAS CORPORAIS  
CRIANÇAS SEXO MASCULINO E FEMINO**



## ANEXO D – PARECER COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE DE SANTO  
AMARO - UNISA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO CORPORAL ENTRE PAIS E FILHOS : UM COMPARATIVO ENTRE DOIS MODELOS DE AVALIAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM A OBESIDADE INFANTIL

**Pesquisador:** HENRIQUE MATTOS MACHADO

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 13000719.6.0000.0081

**Instituição Proponente:** OBRAS SOCIAIS E EDUCACIONAIS DE LUZ

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.307.958

#### Apresentação do Projeto:

A preocupação com a obesidade infantil se deve ao elevado risco de sua persistência na idade adulta, e pelos riscos de doenças agudas e crônicas a ela relacionadas. Nos últimos 20 anos, o avanço tecnológico, alterações na estrutura social e econômica da sociedade bem como os processos de modernização e urbanização, provocaram mudanças nos hábitos cotidianos. Este conjunto tornou-se um dos grandes contribuintes para que crianças e adolescentes tornem-se mais sedentários, o que aliado a uma alta oferta de alimentos com baixo valor nutricional aumentam as chances de desenvolver obesidade. Estudos sobre a imagem corporal tiveram início no começo do século XX, baseando-se na descoberta de que lesões corporais poderiam alterar a percepção de um indivíduo sobre seu próprio corpo e sua relação com o ambiente. A percepção incorreta da própria imagem corporal pode levar os adultos a comportamentos alimentares errôneos, da mesma forma como a percepção incorreta dos pais sobre o estado nutricional de seus filhos interfere na dinâmica alimentar do conjunto familiar, no comportamento alimentar da criança e na construção da autoimagem corporal da criança. Sendo assim, este estudo objetiva descrever a percepção corporal e o estado nutricional de crianças de 7 a 14 anos, a percepção corporal de seus pais e a percepção que os mesmos tem de seus filhos. A partir daí, poder analisar quais fatores podem

**Endereço:** Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

**Bairro:** Jardim das Imbuías

**CEP:** 02.450-000

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)2141-8687

**E-mail:** pesquisaunisa@unisa.br

UNIVERSIDADE DE SANTO  
AMARO - UNISA



Continuação do Parecer: 3.307.958

interferir na percepção do estado nutricional das crianças e de seus pais e qual sua correlação com o quadro de obesidade infantil

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Descrever a percepção corporal e o estado nutricional de crianças de 7 a 14 anos, e a percepção corporal de seus pais e a percepção que os mesmos tem a respeito da composição corporal de seus filhos

Objetivo Secundário:

Analisar quais fatores podem interferir na percepção do estado nutricional das Crianças e de seus pais e qual sua correlação com o quadro de obesidade infantil

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

O risco é apresentar desconforto ou constrangimento no momento da abordagem, podendo a partir deste momento desistir da participação na pesquisa

Benefícios:

DIRECIONAMENTO DO PACIENTE APÓS A PESQUISA - Identificado os casos de obesidade infantil e transtorno da imagem, estes serão referenciados ao ambulatório de distúrbios nutricionais composto por serviço de pediatria e nutricionista responsáveis pela abordagem, acompanhamento e tratamento dos transtornos nutricionais.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Serão avaliadas através de 2 modelos de instrumento, sendo um de triagem simplificada e outro uma escala validada de percepção corporal somando um total de 100 crianças de 7 a 12 anos e seus pais ou responsáveis, acompanhados pelo ambulatório de pediatria do SUS e usuários do serviço de saúde do município de Conceição do Mato Dentro- MG

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

Folha de rosto: assinada pelo responsável da instituição;

Metodologia: adequada;

Riscos e Benefícios: adequados;

TCLE adulto e infantil: adequados;

Termo de concessão e Carta de Anuência: adequados e assinados pelo responsável da Secretária Municipal de Saúde do município de Conceição do Mato Dentro-MG.

Endereço: Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

Bairro: Jardim das Imbuías

CEP: 02.450-000

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2141-8687

E-mail: pesquisaunisa@unisa.br

UNIVERSIDADE DE SANTO  
AMARO - UNISA



Continuação do Parecer: 3.307.958

Termo de Assentimento: adequado.

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

Aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1325395.pdf	02/05/2019 22:16:33		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	BrochuraCEP.pdf	30/04/2019 23:18:49	HENRIQUE MATTOS MACHADO	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostofinalizada.pdf	30/04/2019 11:53:39	HENRIQUE MATTOS MACHADO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEFINAL.pdf	22/04/2019 11:46:04	HENRIQUE MATTOS MACHADO	Aceito
Brochura Pesquisa	BrochuraCEP02042019.pdf	02/04/2019 22:03:25	HENRIQUE MATTOS MACHADO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMAMESTRADO2019CEP.pdf	02/04/2019 21:41:04	HENRIQUE MATTOS MACHADO	Aceito
Outros	escalacep2019.pdf	02/04/2019 21:21:44	HENRIQUE MATTOS MACHADO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	concessao.jpg	02/04/2019 18:34:03	HENRIQUE MATTOS MACHADO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuencia.jpg	02/04/2019 18:32:49	HENRIQUE MATTOS MACHADO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340  
 Bairro: Jardim das Imbuías CEP: 02.450-000  
 UF: SP Município: SAO PAULO  
 Telefone: (11)2141-8687 E-mail: pesquisaunisa@unisa.br

UNIVERSIDADE DE SANTO  
AMARO - UNISA



Continuação do Parecer: 3.307.958

SAO PAULO, 07 de Maio de 2019

---

**Assinado por:**  
**Ana Paula Ribeiro**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

**Bairro:** Jardim das Imbuías

**CEP:** 02.450-000

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)2141-8687

**E-mail:** [pesquisaunisa@unisa.br](mailto:pesquisaunisa@unisa.br)