



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro Biomédico

Instituto de Nutrição

Carla Fernandez dos Santos

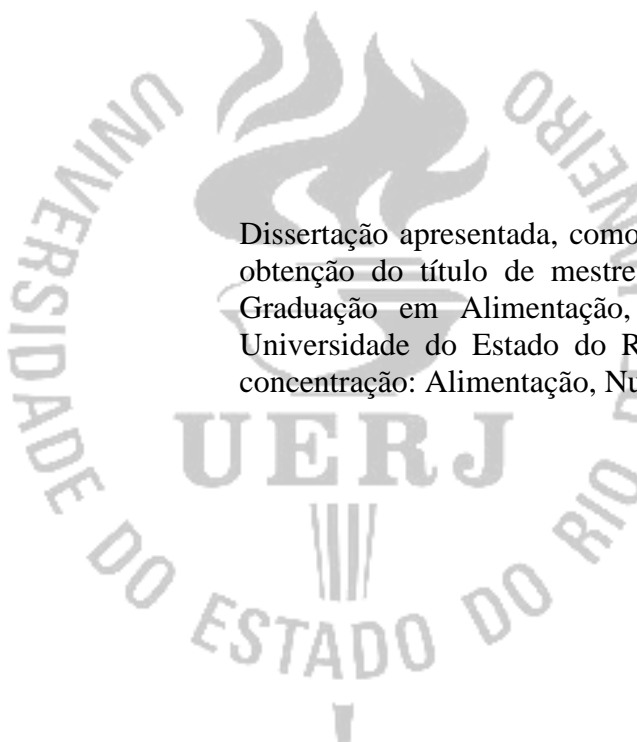
**Concordância e associação entre imagem corporal e índice de massa
corporal em adolescentes**

Rio de Janeiro

2012

Carla Fernandez dos Santos

Concordância e associação entre imagem corporal e índice de massa corporal em adolescentes



Dissertação apresentada, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Alimentação, Nutrição e Saúde.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Inês Rugani Ribeiro de Castro

Rio de Janeiro

2012

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CEH/A

S237 Santos, Carla Fernandez dos.
Concordância e associação entre imagem corporal e índice de massa corporal em adolescentes / Carla Fernandez dos Santos. – 2012.
67 f.

Orientadora: Inês Rugani Ribeiro de Castro.
Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
Instituto de Nutrição.

1. Imagem corporal em adolescentes – Teses. 2. Imagem corporal – Distorção – Teses. 3. Índice de Massa Corporal – Teses. 4. Adolescentes – Nutrição – Teses. I. Castro, Inês Rugani Ribeiro de. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Nutrição. IV. Título.

es CDU [612.39::159.923.2]-053.6

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação.

Assinatura

Data

Carla Fernandez dos Santos

Concordância e associação entre imagem corporal e índice de massa corporal em adolescentes

Dissertação apresentada, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Alimentação, Nutrição e Saúde.

Aprovado em 26 de julho de 2012.

Banca examinadora:

Prof^a. Dr^a. Inês Rugani Ribeiro de Castro (Orientadora)
Instituto de Nutrição/UERJ

Prof^a. Dr^a. Claudia de Souza Lopes
Instituto de Medicina Social/UERJ

Prof^a. Dr^a. Letícia de Oliveira Cardoso
Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca/FIOCRUZ

Rio de Janeiro

2012

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho especialmente à minha família e ao meu marido, que sempre me apoiaram em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

É difícil sintetizar aqui, em alguns parágrafos, as pessoas que me ajudaram a realizar este trabalho. Todas as pessoas que passaram de alguma forma na minha vida são verdadeiramente importantes.

Primeiramente, gostaria de agradecer à minha primeira casa, a Universidade Federal do Rio de Janeiro, bem como todos os professores do Instituto de Nutrição Josué de Castro, por me ajudarem a crescer profissional e socialmente.

Ao Instituto Nacional de Câncer, especialmente à Sueli Couto, Fábio Gomes, Eliane e Ísis Botelho, pessoas maravilhosas que durante o meu período de estágio me trouxeram vários ensinamentos de amizade e profissionalismo.

Ao grupo de trabalho do Projeto FLV: Vírginia, Sílvia, Amanda, Silvana (in memoriam) e especialmente para a Profa Daisy Wolkoff, que me ajudou a ingressar na minha segunda casa, a Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aos alunos do INSC que me ajudaram durante a realização do meu primeiro trabalho de campo em Queimados: Adriana, Janaína, Fabrício, Nayara, Patrícia, Fernanda e Bruno.

À equipe do trabalho de campo do Estudo de Validação na qual minha pesquisa esteve aninhada: Michelle Delboni, Paola, Andreia Oliveira, Letícia Cardoso, Renata Levy e toda a equipe de entrevistadores que trabalharam de segunda a segunda durante os três meses de coleta de dados.

Aos adolescentes que nos ajudaram respondendo todas as perguntas dos questionários, tanto durante a visita às escolas quanto nas ligações telefônicas, sempre solícitos e empenhados em participar do nosso estudo.

Ao Instituto de Nutrição Annes Dias, bem como sua diretora, Maria de Fátima França, por nos fornecer de maneira ímpar todo o suporte de operacionalização e logística do nosso trabalho de campo. E um agradecimento especial à Letícia Tavares, pessoa que foi meu braço direito durante todo o meu mestrado, esteve sempre disponível para me ajudar e que se tornou uma grande amiga.

À minha também amiga Camila Maranhã, que sempre me ajudou nos momentos mais difíceis das disciplinas e que sempre me ouviu com muito carinho durante os momentos de aflição. Quero aproveitar e agradecer também à Rute Costa, Lívia Farias, Chris Ayumi, Fê Taveira, Juliana Cordeiro e Juliana Martins por todos os momentos de alegria, comemorações e trocas de experiências.

À Vivi e Maria, que sempre deram o suporte necessário na secretaria do PPG-ANS.

Às Profas Claudia Valéria e Ana Rosa Cunha, que me ajudaram e me incentivaram durante todo o período do meu estágio em docência.

Aos membros da minha banca de qualificação e de defesa: Maria Helena Hasselmann, Letícia Cardoso, Claudia Lopes, Renata Levy e Cintia Curioni. Muito obrigada por todas as considerações realizadas com o objetivo de aperfeiçoar e amadurecer este trabalho.

Um agradecimento especial à minha família: meu pai José Carlos, minha mãe Lucita e meus irmãos César e Marcello, pois hoje eu posso dizer que sem vocês eu realmente não seria a metade da pessoa e da profissional que me tornei. À vocês eu dedico esse trabalho.

Também dedico esse trabalho ao Bruno: meu marido, meu amigo e companheiro que sempre esteve ao meu lado, me incentivou e me compreendeu durante os momentos em que precisei ficar ausente, seja para estudar, para trabalhar na pesquisa de campo ou para as reuniões de supervisão, e que aturou com paciência todos os meus momentos de angústia e mau humor, sempre me tratando com muito carinho.

E finalmente, quero agradecer especialmente à minha orientadora, Profa Inês Rugani, que muito me ensinou durante esses dois anos de convivência. Pessoa e profissional dedicada, sempre ajudou de todas as formas nos trabalhos de seus “filhos”. Agradeço por ter sido sua orientanda, conhecer seu lado profissional mais de perto, poder trabalhar junto com você e concluir que sem dedicação, rigor e amor, nenhum trabalho dará certo. Aprendi com você que podemos errar, voltar atrás e fazer o certo; aprendi a “me confessar” quando algo nos incomoda na nossa mente e no nosso coração, pois todo ser humano tem suas angústias e seus calos durante a vida; e também aprendi a ser generosa, pois o egoísmo nunca levará à expansão do conhecimento. Pra mim, é uma honra poder trabalhar ao seu lado. Obrigada por todos os seus ensinamentos e por ter sido minha parceira nessa minha primeira caminhada acadêmica. MUITO OBRIGADA!

RESUMO

SANTOS, Carla Fernandez dos. *Concordância e associação entre imagem corporal e índice de massa corporal em adolescentes*. 73 pg. Dissertação (Mestrado em Alimentação, Nutrição e Saúde) - Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

Um dos temas avaliados nos sistemas de vigilância de fatores de risco e proteção à saúde dos adolescentes existentes nos âmbitos nacional e internacional é o da imagem corporal. O objetivo desta dissertação é examinar a concordância entre diferentes indicadores de imagem corporal e de cada um desses com o estado nutricional e a associação daqueles indicadores com IMC entre adolescentes estudantes de escolas públicas e privadas no município do Rio de Janeiro. Foram estudados 152 estudantes de uma amostra probabilística de nove escolas públicas e privadas do município do Rio de Janeiro. A coleta dos dados ocorreu em três fases: uma primeira visita à escola, para aplicação do questionário no *Personal Digital Assistant* (PDA) e da primeira escala de silhuetas (ES_A); duas entrevistas telefônicas em diferentes dias, para aplicação das perguntas referentes à opinião sobre o corpo (OpC) e sobre o peso (OpP) e uma segunda visita à escola, para aferição antropométrica e aplicação da segunda escala de silhuetas (ES_B). O Índice de Massa Corporal [IMC; peso (Kg)/ altura (m²)] foi examinado de acordo com o estado nutricional (EN) definido pelo critério de classificação nutricional da Organização Mundial da Saúde e como variável contínua (bruto e em score-z). Para a análise de concordância entre as variáveis de interesse (OpC, OpP, ES_A, ES_B e EN) aplicou-se a estatística kappa com ponderação quadrática. Para exame da associação entre os indicadores de imagem corporal e o IMC foram calculados a mediana, a média, o desvio-padrão e o intervalo de confiança de 95% de IMC para cada categoria das variáveis de imagem corporal estudadas. O exame da significância estatística das diferenças encontradas foi feito por meio da comparação dos IC 95%, considerando-se estatisticamente diferentes as estimativas cujos intervalos de confiança não se sobrepunham. Todas as análises foram estratificadas segundo sexo, tipo de escola (pública ou privada) e segundo sexo por tipo de escola. Foram também realizadas regressões lineares controlando-se para idade e sexo do aluno e tipo de escola em que cada aluno estudava. A concordância entre as diferentes variáveis de imagem corporal foi, em geral, de razoável a boa e, entre estas e a variável de estado nutricional, a concordância foi, em geral, de regular a razoável. Melhores resultados foram observados entre meninos e entre alunos de escolas privadas. Todas as variáveis de imagem corporal apresentaram bom poder discriminatório para o IMC, quando este foi analisado como variável contínua. Esse resultado se manteve quando foram controlados potenciais fatores de confusão. OpC parece ser melhor que OpP para compor o elenco de variáveis de um sistema de vigilância de fatores de risco e proteção dirigido a adolescentes.

Palavras-chave: Adolescentes. Imagem corporal. Estado nutricional. Concordância. Associação. Sistemas de vigilância.

ABSTRACT

Body image is one of the themes included in the risk factors surveillance systems directed to adolescents both in national and international levels. The aim of this study is to examine the agreement between different indicators of body image and between each one with nutritional status and the association of those indicators with BMI among adolescent students in public and private schools in the city of Rio de Janeiro. 152 students from a random sample of nine public and private schools in the city of Rio de Janeiro were studied. Data collection occurred in three phases: a first visit to the school for the students to fill in a questionnaire on *Personal Digital Assistant* (PDA) and answer about the first scale of silhouettes (ES_A); two telephone interviews in different days, for the student to answer questions about his/her opinion about his/her body (OpC) and his/her weight (OpP); and a second visit to the school for anthropometric measurements and application of the second scale of silhouettes (ES_B). Body Mass Index [BMI, weight (kg) / height (m²)] was examined both as nutritional status (EN), according to the criterion proposed by the World Health Organization, and as a continuous variable (raw and as z-score). For the analysis of agreement between the variables of interest (OpC, OpP, ES_A, ES_B and EN), we used the quadratic weighted kappa statistic. To examine the association between indicators of body image and BMI we calculated the median, mean, standard deviation and confidence interval of 95% (IC 95%) of BMI for each category of body image variables studied. The statistical significance of differences was examined by comparing the IC 95%, considering statistically different estimates those which confidence intervals did not overlap. The results were stratified by sex, type of school (public or private) and by sex and type of school simultaneously. Linear regressions were also conducted controlling for student's age and sex and for type of school where each student was enrolled. The agreement between the different variables of body image was, in general, from reasonable to good and, between these variables and EN the agreement was, in general, from regular to reasonable. Best results were observed between boys and between students from private schools. All variables of body image showed good discriminatory power for BMI when this last was analyzed as a continuous variable. This result remained after controlling for potential confounders. OpC seems to be better than OpP to compose the list of variables in a risk factors surveillance system directed to teenagers.

Keywords: Adolescents. Body image. Nutritional status. Agreement. Association. Surveillance systems.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 -	Exemplos de planejamento do cronograma de coleta de dados em duas das escolas estudadas.....	27
Figura 1 -	Escala de silhuetas A (Kakeshita <i>et al.</i> , 2009).....	31
Figura 2 -	Escala de silhuetas B (Thompson e Gray, 1995).....	31
Quadro 2 -	Categorias construídas para cada variável estudada.....	32
Quadro 3 -	Esquema de ponderação adotado no estudo para o cálculo do kappa	33
Quadro 4 -	Classificação dos valores para a estatística kappa segundo Byrt (1996)	33
Figura 3 -	Diagrama de fluxo – número de participantes em cada etapa do estudo.....	35
Gráfico 1 -	Distribuição dos valores de kappa ponderado para as variáveis referentes a imagem corporal e estado nutricional segundo classificação do nível de concordância para o total da amostra e segundo sexo e tipo de escola. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.....	38
Gráfico 2 -	Distribuição dos valores de kappa ponderado para as variáveis referentes a imagem corporal e estado nutricional segundo classificação do nível de concordância segundo sexo por tipo de escola. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.....	38
Gráfico 3 -	Média e Intervalo de Confiança 95% de escore-Z de IMC segundo categorias originais das variáveis de imagem corporal estudadas. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.....	46
Gráfico 4 -	Média e Intervalo de Confiança 95% de escore-Z de IMC segundo categorias agrupadas das variáveis de imagem corporal estudadas. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.....	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Características do grupo estudado e comparação com o grupo não estudado. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.....	36
Tabela 2 -	Distribuição das respostas de cada categoria das variáveis de interesse para o total da amostra segundo sexo e tipo de escola. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.....	37
Tabela 3 -	Estimativas de kappa ponderado (k_w) para as variáveis de interesse com respectivos intervalos de confiança de 95% para o total de alunos estudados e segundo sexo e tipo de escola. Rio de Janeiro, Brasil, 2011	40
Tabela 4 -	Estimativas de kappa ponderado (k_w) para as variáveis de interesse com respectivos intervalos de confiança de 95% segundo sexo por tipo de escola. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.....	41
Tabela 5 -	Mediana, média, desvio padrão e intervalo de confiança de 95% de IMC do total estudado segundo variáveis de imagem corporal por sexo e tipo de escola. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.....	43
Tabela 6 -	Mediana, média, desvio padrão e intervalo de confiança de 95% de IMC de acordo com as variáveis de imagem corporal segundo sexo por tipo de escola. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.....	44

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

CDC	Centers for Disease Control and Prevention
EN	Estado Nutricional
ES_A	Escala de Silhuetas A (KAKESHITA <i>et al.</i> , 2009)
ES_B	Escala de Silhuetas B (THOMPSON e GRAY, 1995)
GSHS	Global School-based Student Health Survey
HBSC	Health Behavior in School-aged Children
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
OpC	Opinião Corpo
OpP	Opinião Peso
PAHO	Pan American Health Organization
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
WHO	World Health Organization
YRBSS	Youth Risk Behavior Surveillance System

LISTA DE SÍMBOLOS

$>$	Maior que
$<$	Menor que
\geq	Maior ou igual a(o)
\leq	Menor ou igual a(o)
$=$	Igual
$\text{\textcircled{R}}$	Registered Sign

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	14
1.	JUSTIFICATIVA	21
2	OBJETIVOS	22
2.1	Geral	22
2.2	Específicos	22
3	MATERIAL E MÉTODOS	23
3.1	Contexto do estudo	23
3.2	Desenho, população de estudo e amostragem	23
3.3	Trabalho de campo	25
3.3.1	<u>Contato com as escolas</u>	25
3.3.2	<u>Coleta de dados</u>	25
3.4	Variáveis de interesse	28
3.4.1	<u>Imagem corporal</u>	28
3.4.2	<u>Estado nutricional</u>	31
3.5	Análise dos dados	32
3.6	Aspectos éticos	34
4	RESULTADOS	35
5	DISCUSSÃO	50
6	CONCLUSÃO	54
	REFERÊNCIAS	55
	APÊNDICE A - Modelo de carta destinada aos diretores das escolas.....	60
	APÊNDICE B - Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).....	61
	APÊNDICE C - Pergunta no PDA sobre Escala de Silhuetas.....	62
	APÊNDICE D - Perguntas sobre imagem corporal aplicadas em duas entrevistas telefônicas.....	63
	APÊNDICE E - Pergunta sobre Escala de Silhuetas (Thompson e Gray 1995).....	64

APÊNDICE F - Para retorno da classificação do estado nutricional a cada aluno.....	65
APÊNDICE G - Parecer do comitê de ética em pesquisa – SMSDC.....	66
ANEXO A - IMC médio e intervalos de IMC atribuídos a cada figura da Escala de Silhuetas (Kakeshita <i>et al.</i> , 2009).....	67

INTRODUÇÃO

Nesse capítulo trataremos dos três temas que fundamentam o objeto deste estudo: a adolescência, a imagem corporal na adolescência, o estado nutricional e a importância destes temas nos sistemas de vigilância de fatores de risco e proteção à saúde do adolescente.

A adolescência

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a adolescência compreende o período entre 10 a 19 anos de idade e consiste na passagem da infância para a idade adulta (WHO, 1995). É durante essa fase que ocorrem intensas mudanças físicas, com a manifestação das características sexuais secundárias, transformando o corpo que antes era de uma criança em um corpo juvenil. Essa transformação é chamada de puberdade. O termo puberdade é proveniente do latim *pubertas*, que expressa “idade fértil”, e caracteriza as alterações corporais dessa fase decorrentes da intensa ação hormonal, como aceleração do desenvolvimento físico e ocorrência de alterações visíveis da estrutura corpórea (ALMEIDA et al., 2007).

O período da adolescência pode ser dividido em três fases (ALMEIDA et al., 2007; BRÊTAS et al., 2008; FERREIRA et al., 2000), definidas em função das transformações de ordem emocional, social e fisiológica. A primeira é chamada de pré-adolescência ou adolescência menor, que corresponde à idade entre 11 a 13 anos no sexo feminino e de 12 a 14 anos no sexo masculino. As principais mudanças das características físicas dessa fase são o avanço do crescimento corporal com o início do estirão puberal; e o aparecimento das características sexuais secundárias – surgimento de pelos, alargamento de ombros (nos meninos) e dos quadris (nas meninas), comumente gerando certo estranhamento em relação ao próprio corpo e comparações com outros da mesma idade. Já em relação às mudanças psicológicas e sociais, podemos destacar a mudança do comportamento desse adolescente com os seus familiares e com a sociedade em geral. É nessa fase que, muitas vezes, os conflitos com os pais e parentes se iniciam ou se intensificam, pois surgem as críticas do modo de educação dos pais e ao mesmo tempo a necessidade de escolher o seu próprio modo de se comportar diante da sociedade (MANNING, 1977).

A segunda fase é chamada de adolescência média e costuma ocorrer dos 13 aos 15 anos de idade entre as meninas e dos 14 a 16 anos de idade entre os meninos. É uma fase dinâmica, com intensificação da maturação sexual. É comum, nesta fase, a necessidade de autoafirmação, do início do planejamento do futuro e do estabelecimento de amizades mais íntimas, o que possibilita a troca de conceitos e opiniões, estruturando dessa forma o comportamento e as atitudes desse adolescente.

A última fase é chamada de adolescência maior ou juventude – ou, ainda, mocidade, e corresponde, comumente, à idade entre 15 a 18 anos no sexo feminino e entre 16 a 19 anos no sexo masculino. Nessa idade o adolescente está completando sua maturação corporal, as relações com os outros indivíduos vão tomando novos contornos, muitas vezes menos intimistas, e o seu posicionamento diante da sociedade vai ficando mais definido.

No contexto do presente estudo, merecem destaque dois desafios que estão postos para os adolescentes na atualidade: lidar com um ambiente que cultiva, de diversas formas, um único padrão de corpo, o mito do corpo perfeito – meninas magras e longilíneas e meninos apresentando músculos extremamente definidos (BRANCO; HILÁRIO; CINTRA, 2006; FERRIANI et al., 2005) e com o *bullying*, muitas vezes associado a temas referentes ao corpo dos adolescentes. Resumidamente, o *bullying* pode ser caracterizado como uma agressão moral e/ou física que gera um estresse emocional para um indivíduo ou para o seu grupo que ultrapassa os limites das brincadeiras, ou, de forma mais clara, da popular “chacota”, pois o *bullying* está caracterizado como uma relação desigual entre o(s) agressor(es) e a(s) vítima(s) que interfere de forma negativa no rendimento e no desenvolvimento escolar e no convívio do indivíduo com sua família e com a sociedade (PEARCE; THOMPSON, 1998).

Estudos que se basearam em dados de sistemas de vigilância de fatores de risco e proteção à saúde de adolescentes apontam associação entre estado nutricional e a ocorrência de *bullying* entre adolescentes. Nos Estados Unidos, por exemplo, com base em resultados obtidos entre 2005-2006, observou-se que meninos e meninas com baixo peso apresentavam maior chance de sofrer *bullying* físico e que aqueles com excesso de peso, *bullying* verbal (WANG; IANNOTTI; LUK, 2010). Já na Dinamarca, em 2002, observou-se que estudantes com sobrepeso e obesos se encontravam mais expostos ao *bullying* do que aqueles eutróficos (BRIXVAL et al., 2011).

A imagem corporal no período da adolescência

A imagem corporal pode ser definida como uma reprodução intelectual que o indivíduo faz do próprio físico, não sendo relacionada como uma percepção do próprio corpo somente, mas como um processo que vai sendo construído pelo indivíduo ao longo da vida pelo conjunto de aspectos sociais, libidinais e fisiológicos (SCHILDER, 1999).

Apesar de a imagem corporal estar sempre vinculada a uma estrutura corporal, ela precisa ser entendida como um elemento único, uma percepção singular, que depende da vivência de cada pessoa (TAVARES, 2003). Dependendo das experiências do indivíduo ao longo da vida – desde o nascimento, os cuidados que ele teve na infância, a relação com a família e com outras pessoas – cada indivíduo constrói a imagem sobre seu próprio corpo, a maneira como enxerga a si mesmo (ex: alto, baixo, gordo, magro) e a forma como se relaciona com o mundo (FROIS; MOREIRA; STENGEL, 2011).

Nesta perspectiva, o conceito de imagem corporal abrange três diferentes dimensões: uma dimensão perceptiva, que se refere à observação do próprio corpo, incluindo aspectos como dimensão e peso corporal; uma dimensão subjetiva, que reflete o contentamento (ou não) com o próprio visual; e uma dimensão comportamental, caracterizada pelas ações que o sujeito realiza ou deixa de realizar em função de como percebe sua aparência física (THOMPSON, 1996 apud RÊGO, 2010).

A percepção do indivíduo em relação ao próprio físico é um aspecto que pode ser avaliado em todos os momentos do curso da vida. Por ser um período de intensas transformações (CONTI; FRUTUOSO; GAMBARDILLA, 2005), a adolescência merece uma atenção especial, pois, nesta fase, é de se esperar que os aspectos presentes nas três dimensões da imagem corporal (perceptiva, subjetiva e comportamental) sejam constantemente revisitados e reformulados. Nesse sentido, estudos vêm sendo realizados no sentido de buscar entender as representações e atitudes dos adolescentes em relação à sua imagem corporal. Em alguns deles, há relatos sobre a necessidade de se seguirem os padrões físicos instituídos pela sociedade, sendo eles o corpo magro e esguio no caso das meninas e o corpo forte e musculoso entre os meninos (BRAGGION; MATSUDO, S.; MATSUDO, V., 2000; BRANCO; HILÁRIO; CINTRA, 2006; FERRIANI et al., 2005). Em outro estudo, constatou-se que, na representação das meninas, o corpo feminino ideal era caracterizado por cintura fina, quadris e seios com certo volume e coxas bem delineadas, enquanto que, para os meninos, o corpo masculino ideal era aquele com musculatura bem definida (PASSOS, 2011).

São recorrentes, ainda, os registros de discrepância entre a forma como o adolescente se vê e as reais dimensões de seu corpo (BRANCO; HILÁRIO; CINTRA, 2006; CONTI; FRUTUOSO; GAMBARDELLA, 2005); de insatisfação com o próprio corpo (distância entre como o adolescente se vê e as dimensões corporais que ele considera ideais) (ALMEIDA et al., 2005); de práticas consideradas extremas para controle do peso, como indução de vômito, uso indevido de laxantes, chás, fórmulas emagrecedoras e outros tipos de medicamentos (CASH; SMOLAK, 2011; CASTRO et al., 2010; PASSOS, 2011); e de transtornos alimentares, como anorexia, a bulimia e a compulsão alimentar (STEIN; CHALHOUB; HODES, 1998; STICE et al., 2000). Outros estudos apontam, ainda, a associação entre: (a) a insatisfação com o próprio corpo e a auto-percepção negativa de saúde (MELAND; HAUGLAND; BREIDABLIK, 2007); (b) a imagem corporal, o comportamento alimentar e os indicadores de saúde psicossocial (SUJOLDZIC; DE LUCIA, 2007); (c) a auto-percepção inadequada da imagem corporal e o risco de obesidade (ATALAH; URTEAGA; REBOLLEDO, 2004) e (d) a insatisfação da imagem corporal com o estado nutricional e o aparecimento de transtornos alimentares (MARTINS et al., 2010).

Os sistemas de vigilância internacionais para os adolescentes e a iniciativa brasileira

A questão da imagem corporal na adolescência e das práticas para controle ou alteração (ganho, perda) de peso entre adolescentes tem sido objeto de interesse também entre gestores de políticas públicas e profissionais de saúde que trabalham com este grupo etário. Expressão disso é o fato de esse tema estar incluído nos sistemas de vigilância de fatores de risco e proteção dirigidos a adolescentes atualmente implantados em diversos países com o objetivo de subsidiar e avaliar políticas públicas de saúde dirigidas aos jovens. Entre eles, merecem destaque: o *Health Behavior in School-aged Children – HBSC*, do qual participam mais de 40 países europeus (WHO, 2008); o *Youth Risk Behavior Surveillance System – YRBSS*, implantado nos EUA (CDC, 2011a); e o *GSHS – Global School Health Survey*, hoje desenvolvido em 43 países de diversas regiões do mundo (PAHO, 2011). Também no Brasil têm ocorrido iniciativas de estruturação de sistemas de vigilância deste tipo, merecendo destaque a realização, em 2009, da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - PeNSE, conduzida pelo Ministério da Saúde (MS) em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia

e Estatística (IBGE) e instituições acadêmicas (BRASIL, 2009a; MALTA *et al.*, 2010), e a realização da segunda edição desse inquérito no primeiro semestre de 2012.

Essas quatro iniciativas – HBSC, YRBSS, GSHS e PeNSE – possuem várias semelhanças. Exemplos dessas semelhanças são o fato de terem como principal objetivo conhecer o comportamento de adolescentes para subsidiar e avaliar as políticas públicas de promoção da saúde existentes em cada país e, em todos eles, a coleta de dados se dar por meio de aplicação de questionários auto-preenchidos pelos adolescentes durante sua permanência na escola. Entretanto, ainda que, em geral, esses sistemas abordem temas semelhantes (como alimentação, atividade física, tabaco, estado nutricional, consumo de álcool e drogas, comportamento sexual, imagem corporal, violência, etc.), as perguntas e indicadores construídos com base nelas nem sempre são iguais ou mesmo comparáveis. A seguir serão abordadas as semelhanças e diferenças entre essas quatro iniciativas em relação aos temas de interesse do presente estudo, quais sejam: estado nutricional e imagem corporal.

As quatro iniciativas adotam o Índice de Massa Corporal – IMC [peso (kg)/altura (m²)] segundo idade e sexo como índice antropométrico para avaliação do estado nutricional. Entretanto, nos três sistemas internacionais, os dados de peso e altura foram referidos pelos alunos (CDC, 2009; CDC, 2011b; ICPSR, 2011), enquanto que, na PeNSE de 2009, esses dados foram aferidos (BRASIL, 2009b). Cabe registrar que alguns estudos apontam que, para o público adolescente, as medidas de peso e altura referidas possuem baixa validade (ENES *et al.*, 2009; ROMANZINI *et al.*, 2010), inclusive quando foram correlacionadas com percepção e satisfação corporal (MARANGONI *et al.*, 2011; BLEIL; SALAY; SILVA, 2009).

Em relação à imagem corporal, no instrumento utilizado no GSHS e no YRBSS está incluída a pergunta: “*How do you describe your weight?*” (Como você descreve seu peso?), tendo como opções de resposta: “*very underweight*” (muito abaixo do peso), “*slightly underweight*” (ligeiramente abaixo do peso), “*about the right weight*” (no peso certo), “*slightly overweight*” (ligeiramente acima do peso) e “*very overweight*” (muito acima do peso). Já no HBSC, a pergunta contemplada é a seguinte: “*Do you think your body is...?*” (Você acha que seu corpo é...?), com as alternativas de resposta: “*much too thin*” (muito magro), “*a bit too thin*” (um pouco magro), “*about the right size*” (normal), “*a bit too fat*” (um pouco gordo), “*much too fat*” (muito gordo). Por sua vez, na PeNSE perguntou-se: “*como você descreve seu corpo?*”, tendo como alternativas de resposta as opções “*muito magro, magro, normal, gordo, muito gordo*”. Portanto, ainda que pareçam ter o mesmo objetivo (conhecer um aspecto da percepção de imagem corporal do adolescente), as perguntas adotadas até o momento podem não ter o mesmo sentido para os adolescentes,

assim como as opções de resposta não se equivalem (por exemplo, “magro” não tem, obrigatoriamente, o mesmo sentido de “um pouco abaixo do peso”).

Diferentemente de outros temas abordados nesses sistemas, que são monitorados por meio de variáveis e indicadores objetivos e consagrados (ex: experimentação de cigarro, uso de cigarro nos últimos 30 dias), a imagem corporal é um tema permeado pela subjetividade, sendo complexo traduzi-lo em perguntas a serem aplicadas em um questionário auto-preenchido. Além disso, os temas que têm sido abordados nesses sistemas, com destaque para opinião sobre seu peso e sobre seu corpo, expressam um aspecto da imagem corporal, não revelando o grau de insatisfação do indivíduo com seu corpo, que é, em si, um aspecto fundamental em sistemas de vigilância que pretendem subsidiar políticas públicas de promoção da saúde.

Para entender melhor a imagem corporal e suas repercussões no comportamento (protetor ou de risco) do adolescente, mais útil do que examinar separadamente o indicador decorrente da pergunta sobre opinião sobre o corpo ou sobre o peso, é associá-lo com outras variáveis, como o estado nutricional do adolescente, o grau de satisfação com seu corpo e as práticas para controle e alteração do peso. Entretanto, o que se observa é que, muitas vezes, estes temas são tratados de forma desarticulada nos sistemas de vigilância. Um exemplo de desarticulação entre esses temas pode ser observado no YRBSS, no qual os resultados são apresentados de acordo com cada pergunta realizada, e a imagem corporal é expressa tão somente pela prevalência dos alunos que se descreveram como apresentando excesso de peso, e as suas estratificações segundo sexo, cor da pele e/ou nacionalidade (CDC, 2012).

Mais recentemente, têm sido realizadas pesquisas que buscam superar tanto a desarticulação entre os temas acima citados, observada nos sistemas de vigilância, quanto a abordagem restrita à análise de concordância entre estado nutricional e imagem corporal.

Exemplo disso foi um estudo que analisou informações disponibilizadas pela PeNSE-2009 referentes a imagem corporal, estado nutricional e práticas para controle de peso foi registrado que, dos adolescentes que apresentavam excesso de peso, aproximadamente 77% realizavam algo para perder ou manter seu peso e que 9,4% realizavam práticas extremas para redução do peso, contra 39,4% e 6,1%, respectivamente, entre aqueles classificados como apresentando estado nutricional adequado e 9,7 e 5,8%, respectivamente, entre os que apresentavam baixo peso. Situação semelhante foi observada quando analisados os comportamentos em relação ao peso segundo imagem corporal (CASTRO et al., 2010).

Outro exemplo seria o estudo de Valverde, Santos e Rodríguez (2010), no qual se observou que, quando comparadas aos meninos, apesar de apresentarem uma menor

prevalência de sobrepeso e obesidade, as meninas encontravam-se menos satisfeitas com seus corpos, percebiam-se mais gordas e realizavam com mais frequência dietas para emagrecer. Além disso, registrou-se que as duas primeiras razões que levavam meninos e meninas a fazerem dietas para perda de peso foram, respectivamente, a percepção corporal e a insatisfação com o corpo.

Ainda que as escalas de figuras silhuetas segundo sexo não sejam adotadas nos sistemas de vigilância de fatores de risco e proteção à saúde dirigidos a adolescentes, elas são outro tipo de instrumento utilizado para o estudo da imagem corporal. Inicialmente concebido para conhecer a percepção de imagem corporal e a insatisfação com o corpo entre adultos (GARDNER; FRIEDMAN; JACKSON, 1998; THOMPSON; GRAY, 1995;), esse tipo de instrumento vem sendo adaptado e validado para crianças e adolescentes (CONTI; LATORRE, 2009; GALINDO, 2005; KAKESHITA et al., 2009). Elas consistem em uma sequência de figuras ordenadas da mais esguia à mais larga, com uma gradação entre uma figura e a seguinte. Diante da escala referente ao seu sexo, cada indivíduo estudado indica a figura que, em sua opinião, melhor representa seu corpo atualmente e a figura que representa o corpo que ele gostaria de ter. A discrepância entre as duas figuras indicadas é adotada como marcador de insatisfação corporal.

O método de construção das escalas varia entre os estudos em termos de: (a) casuística, ou seja, um trabalhou com 58 mulheres e 30 homens e outro com 16.728 mulheres e 11.366 homens; (b) sexo (ambos ou somente um deles); (c) espectro etário, pois há escalas construídas para crianças de 7 a 12 anos e outras para adultos de 20 a 60 anos, por exemplo, e (d) os procedimentos para construção das silhuetas (MORAES; ANJOS; MARINHO, 2012). Esses procedimentos vão desde desenhos livremente construídos (THOMPSON; GRAY, 1995) até a construção de figuras com base em fotografias de pessoas com valores de IMC correspondentes a faixas de valores pré-estabelecidos para caracterização de cada uma das figuras da escala (KAKESHITA et al., 2009). Ainda que seja incipiente o uso desse instrumento entre adolescentes, sua aplicação parece ser promissora para a compreensão da relação deste grupo populacional com seu corpo.

Diante do exposto, fica clara a importância do tema imagem corporal para a compreensão da percepção do adolescente sobre seu corpo bem como para o entendimento sobre os comportamentos (de risco ou não) adotados para modificá-lo.

1 JUSTIFICATIVA

A revisão bibliográfica realizada no capítulo de introdução aponta que a imagem corporal é um tema complexo e permeado por aspectos sociais, físicos e psicológicos. Na adolescência, esse tema é particularmente importante, uma vez que, nesta fase da vida, é intenso o processo de construção da auto-imagem (que abarca a imagem corporal) o qual influencia atitudes e comportamentos que podem favorecer ou comprometer a saúde dos indivíduos nessa fase do curso da vida.

Ainda no capítulo de introdução foram sistematizadas as iniciativas de monitoramento deste tema no âmbito dos sistemas de vigilância de fatores de risco e proteção dirigidos à adolescentes. Nessa sistematização ficou claro que essas iniciativas adotam diferentes (e, talvez, insuficientes) critérios para registro da imagem corporal. Até o momento, não foram realizados estudos comparativos sobre esses critérios, o que coloca em questão a comparabilidade dos indicadores de imagem corporal produzidos nos diferentes sistemas.

Faz-se necessário, portanto, um estudo que permita a comparação, em um mesmo grupo, entre critérios distintos para identificação da imagem corporal, de forma a subsidiar a melhoria dos instrumentos utilizados para seu registro em sistemas de vigilância que embasam políticas públicas voltadas para a promoção da saúde do adolescente.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Examinar a concordância entre diferentes indicadores de imagem corporal e estado nutricional e a associação dos indicadores de imagem corporal com o IMC em adolescentes estudantes de escolas públicas e privadas no município do Rio de Janeiro.

2.2 Específicos

- Descrever a distribuição dos eventos de interesse (estado nutricional e diferentes percepções sobre imagem corporal) de acordo com cada indicador segundo sexo e tipo de escola;
- Examinar a concordância entre os indicadores de imagem corporal entre si e de cada um desses com o estado nutricional segundo sexo e tipo de escola.
- Analisar a associação entre os indicadores de imagem corporal e o IMC segundo sexo e tipo de escola.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Contexto do estudo

A presente pesquisa está aninhada ao estudo: “Validação do questionário da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar: atividade física, consumo e comportamento alimentar”, cujo objetivo principal é estudar a validade das questões referentes a esses três temas no questionário a ser utilizado em futuras edições da PeNSE e, também, os indicadores delas decorrentes. Esse estudo de validação está sendo desenvolvido na cidade do Rio de Janeiro.

A equipe de pesquisa foi composta pelas alunas responsáveis pelos dois estudos (este e o de validação), pesquisadores de campo recrutados para este fim e pesquisadores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, da Escola Nacional de Saúde Pública, da Universidade de São Paulo e da Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil do Rio de Janeiro.

3.2 Desenho, população de estudo e amostragem

Trata-se de estudo seccional, do qual participaram alunos que, no ano de 2011, cursavam o 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas do município do Rio de Janeiro. O 9º ano foi escolhido como série índice para a PeNSE (e, portanto, para o estudo de validação em que a presente pesquisa está aninhada) pelos seguintes motivos: os alunos desta série, que, em sua grande maioria têm entre 14 e 15 anos de idade, se comparados a alunos mais jovens, possuem maior capacidade para entender o que está sendo perguntado e para responder às questões cujas respostas envolvem a escolha de categorias de frequências. Essa série índice também permite a avaliação de ações e de políticas públicas desenvolvidas junto aos estudantes do ensino fundamental, uma vez que esta é a última série desta etapa de ensino (CASTRO et al., 2008).

Para definição do tamanho amostral para o estudo de validação em que a presente pesquisa está aninhada, adotaram-se os resultados obtidos no estudo de reprodutibilidade do questionário utilizado pelo sistema de vigilância do município do Rio de Janeiro em 2007

(CARDOSO, 2010), dada a inexistência de estudos de validação em populações semelhantes. A amostra foi dimensionada considerando-se o menor valor de kappa observado (questão referente à frequência de consumo de alimentos embutidos, 0,32), a prevalência de consumo frequente (≥ 5 dias na semana) deste grupo de alimentos (20%), precisão absoluta de 0,20 e nível de confiança de 95%, totalizando 126 alunos. O cálculo foi realizado implementando-se o módulo para cálculo de tamanho da amostra para estudos de confiabilidade a partir da estatística kappa “sskdlg” do programa Stata v.10. Tendo em vista a possibilidade de perdas na segunda etapa do estudo (três entrevistas por meio de contato telefônico), optou-se por trabalhar com uma amostra inicial de 250 alunos.

Com o intuito de examinar em que medida esse tamanho amostral, calculado para o estudo de validação, seria suficiente para o propósito da presente pesquisa, novos cálculos foram feitos combinando-se diferentes parâmetros:

- kappa observado para a questão referente à imagem corporal no estudo de reprodutibilidade supracitado (0,74) (CARDOSO, 2010);
- kappa calculado para concordância entre imagem corporal e estado nutricional com base nos dados da PeNSE-2009 (0,33) (CASTRO et al., 2010);
- proporções das categorias de estado nutricional dos adolescentes observadas na PeNSE-2009: baixo peso: 2,7%; adequação: 73,3%; excesso de peso: 24% (CASTRO et al., 2010); e
- proporções das categorias de imagem corporal dos adolescentes observada na PeNSE-2009: magro: 22,1%; normal: 60,2%; gordo: 17,7% (CASTRO et al., 2010).

Os tamanhos amostrais calculados com base nesses parâmetros variaram de 73 a 127, indicando que o tamanho da amostra do estudo de validação em que a presente pesquisa está aninhada é suficiente para ela.

Dados do Censo Escolar 2010, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira/ Ministério da Educação (INEP/MEC) foram utilizados como base para seleção da amostra (dados gentilmente cedidos pelo MEC). Das 3.352 escolas existentes, 1.093 possuíam turmas de 9º ano. Foram excluídas 152 consideradas não elegíveis por apresentarem menos de 15 alunos de 9º ano. Assumiu-se que as turmas de escolas públicas e privadas possuíam em média 35 e 25 alunos, respectivamente, sendo necessário, portanto, a seleção de aproximadamente nove turmas para atingir o tamanho amostral. Foi mantida, ainda, a distribuição do número de turmas na amostra segundo a

proporção de alunos matriculados em escolas públicas (75%) e em escolas privadas (25%) na cidade do Rio de Janeiro.

A seleção aleatória das turmas se deu de forma sistemática e o intervalo de seleção foi calculado de acordo com o número total de turmas do 9º ano das escolas públicas e privadas. Adicionalmente, foram sorteadas três escolas para reposição no mesmo bairro, caso a turma inicialmente selecionada não pudesse participar do estudo. Quando não havia número suficiente de escolas para reposição no bairro, esta foi feita com escolas de bairro vizinho.

3.3 Trabalho de campo

3.3.1. Contato com as escolas

A equipe da pesquisa realizou um primeiro contato (via telefone) com os diretores e/ou coordenadores pedagógicos das nove escolas sorteadas, com o objetivo de apresentar o estudo, descrever os aspectos operacionais de sua realização e convidar a participarem do mesmo. Todas concordaram em participar. Foi, então, solicitado a elas o número de turmas de 9º ano – e a quantidade de alunos em cada turma – para realização do sorteio da turma participante.

Em seguida, foi feito novo contato com a direção de cada escola, desta vez presencial, com o objetivo de formalizar a participação dos alunos na pesquisa e agendar os dias para coleta de dados. Cada diretor recebeu uma carta explicativa sobre o estudo (Anexo A) e foi orientado à equipe de pesquisa sempre que necessário.

3.3.2. Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu entre os meses de setembro e novembro de 2011, tendo sido estruturada em três fases. A primeira aconteceu na escola em dia previamente agendado com o diretor ou responsável pela instituição e consistiu na aplicação de um questionário auto-preenchido pelos adolescentes em um microcomputador de mão, o Personal Digital Assistant

(PDA). Nesse questionário o aluno informou seu sexo, idade, preencheu o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) de participação (Anexo B), informou seus contatos telefônicos e respondeu as perguntas que compunham o questionário da PeNSE.

Depois de preenchido todo o questionário, ainda com o PDA em mãos, o aluno foi apresentado à escala de silhuetas construída para adultos por Kakeshita et al. (2009) (Figura 1). Essa escala é composta por 30 figuras de silhuetas – 15 femininas e 15 masculinas – organizadas em ordem crescente de tamanho corporal. A escala é apresentada na forma de cartões, em dimensões de 12,5 cm x 6,5 cm, e cada figura contém em seu verso sua posição na escala (de 1 a 15). Cada silhueta corresponde ao valor médio de um determinado intervalo de valores de IMC (Apêndice A). Diante da escala, o aluno respondeu à pergunta: “*Qual a figura que melhor representa seu corpo hoje?*”, registrando no PDA o número da figura correspondente à sua resposta (Anexo C).

Em seguida, quando o aluno devolvia o PDA para o pesquisador de campo, este registrava como número de identificação do aluno, no próprio PDA, seu número na lista de frequência fornecida pela escola no dia da pesquisa, com o objetivo de facilitar a comunicação com estudante nas duas fases subsequentes. Por fim, os alunos foram informados que seriam contatados por telefone por um pesquisador para dar continuidade à pesquisa. Aqueles que não participaram desta primeira fase foram excluídos do estudo.

A segunda fase, que teve início até dois dias depois da primeira visita à escola, foi composta por três entrevistas telefônicas com os estudantes em dias alternados. As três entrevistas compunham o protocolo do estudo de validação. Todo o treinamento e as entrevistas telefônicas foram realizados no Instituto de Nutrição Annes Dias (INAD) pelas coordenadoras do estudo de validação e da presente pesquisa. Para a presente pesquisa, na primeira e na segunda entrevistas telefônicas, foram incluídas, respectivamente, as seguintes questões sobre imagem corporal: “*Quanto ao seu corpo, você se considera*”: *muito magro(a), magro(a), normal, gordo(a), muito gordo(a)*” e “*Quanto ao peso, você se considera: bem abaixo do peso, um pouco abaixo do peso, no peso certo, um pouco acima do peso, bem acima do peso*” (Anexo D). Nas duas entrevistas, as perguntas e as opções de resposta foram lidas para o adolescente. Caso o estudante não compreendesse a pergunta e/ou as opções de resposta, o entrevistador repetia a leitura da questão. A terceira entrevista não incluiu questões sobre imagem corporal.

Buscando minimizar perdas durante o processo de realização das entrevistas telefônicas, para cada escola criou-se um planejamento para as três ligações (duas ligações em dias de semana e uma em final de semana). Como as datas das visitas (para aplicação do PDA

e antropometria, relatada a seguir) às turmas foram confirmadas antecipadamente com os diretores das escolas, as entrevistas ocorreram com base em dois “planos”: A e B, conforme exemplos apresentados no Quadro 1.

A terceira e última fase de coleta de dados consistiu em nova visita à escola para avaliação antropométrica e aplicação de uma segunda escala de silhuetas junto aos alunos que haviam participado da primeira etapa e das duas primeiras entrevistas da segunda coleta de dados. A escala de silhuetas utilizada nessa etapa foi a construída por Thompson e Gray (1995) e sua validade foi estudada para adolescentes brasileiros por Conti e Latorre (2009) para a avaliação do grau de insatisfação corporal desse grupo populacional (Figura 2). Ela é composta por nove silhuetas masculinas e nove femininas, desenhadas livremente, organizadas por ordem crescente de tamanho corporal. Cada figura, com 15,2 cm, foi apresentada em folha de papel de 21,6 cm x 27,9 cm (tamanho aproximado de uma folha A4), juntamente com seu número correspondente na escala. O aluno foi apresentado à escala e respondeu à seguinte pergunta: “Qual a figura que melhor representa seu corpo hoje?”, registrando em um impresso o número da figura correspondente a sua resposta (Anexo E).

Escola	1ª visita à escola*	Plano	E1**	E2	E3	2ª visita à escola***
1	20/set	A	22/set	25/set	27/set	06/out
		B	29/set	02/out	04/out	
2	27/set	A	28/set	02/out	04/out	18/out
		B	05/out	09/out	11/out	

Quadro 1 - Exemplos de planejamento do cronograma de coleta de dados em duas das escolas estudadas.

* Aplicação do questionário PeNSE e aplicação da primeira escala de silhuetas (KAKESHITA *et al.*, 2009). Preenchimento dos dados em PDA. ** Entrevista telefônica. *** Antropometria e aplicação de segunda escala de silhuetas (THOMPSON; GRAY, 1995).

A avaliação antropométrica, que contemplou aferição de peso e altura dos alunos foi realizada após o processo de resposta à questão referente à escala de silhuetas, com o intuito de evitar que as informações de peso e altura influenciassem na resposta sobre a escala pelo aluno. A aferição de medidas antropométricas foi realizada pelos pesquisadores de campo, que foram previamente treinados e padronizados segundo técnicas propostas por Lohman, Roche e Martorell (1988) e Habitch (1974). O peso foi aferido em quilos, utilizando-se balança eletrônica digital portátil da marca Caumaq® com capacidade máxima de 150kg e precisão de 0,1kg. A altura foi medida com auxílio de estadiômetro portátil da marca AlturExata® com altura máxima de dois metros e precisão de 0,1cm.

Em seguida, foram calculados a idade (em anos e meses completos) e o Índice de Massa Corporal – IMC [peso (Kg) / altura² (m²)] e realizada a classificação nutricional, com base nos parâmetros propostos pela Organização Mundial da Saúde (DE ONIS *et al.*, 2007). O resultado do diagnóstico nutricional obtido foi entregue a cada aluno em impresso criado para o estudo (Anexo F).

Observa-se no quadro acima que o intervalo entre as duas visitas foi, por exemplo, de 16 a 21 dias, pois as datas dependeram da disponibilidade da escola em fornecer os espaços necessários e também das atividades dos alunos – os alunos não poderiam estar em semana de provas ou em atividades externas, por exemplo. Em média, o número de dias transcorridos entre a primeira e segunda visita às escolas foi de 21, variando de 12 a 30.

3.4 Variáveis de interesse

As variáveis compreendidas no presente estudo foram sexo, idade (em anos completos) e IMC dos alunos estudados, tipo de escola (pública ou privada) em que estudavam, opinião dos alunos sobre seu corpo, opinião dos alunos sobre seu peso e opinião dos alunos sobre sua posição em relação a duas escalas de silhuetas. O detalhamento das variáveis referentes à imagem corporal e ao estado nutricional está apresentado a seguir.

3.4.1. Imagem corporal

Opinião sobre o corpo:

As cinco opções de resposta referentes à pergunta “*Quanto ao seu corpo, você se considera?*” foram agrupadas em três diferentes categorias: [muito magro + magro]; [normal] e [gordo + muito gordo]. A forma de agrupamento desta variável foi denominada “Opinião sobre o Corpo” (OpC).

Opinião sobre o peso:

As cinco opções de resposta à pergunta “*Quanto ao peso, você se considera?*” também foram agrupadas em três categorias: [bem abaixo do peso + um pouco abaixo do peso]; [no peso certo] e [um pouco acima do peso + acima do peso]. Esta variável foi denominada “Opinião sobre o Peso” (OpP).

Percepção da imagem corporal de acordo com a escala de silhuetas de Kakeshita et al. (2009) (doravante denominada “Escala de Silhuetas A”, ES_A):

A escala proposta por Kakeshita *et al.* (2009) foi construída com base em dados de IMC de 90 adultos (sendo 44 homens e 46 mulheres) e se encontra em processo de validação para o público adolescente (ALMEIDA, comunicação pessoal). As 15 imagens que compõem a escala para cada sexo representam faixas de IMC cujas médias variam de 11,25 kg/m² (imagem 1) a 48,75 kg/m² (imagem 15) para o sexo feminino e masculino. As médias de IMC e os seus respectivos limites inferior e superior estão presentes no Apêndice A.

Assim como nas variáveis citadas anteriormente, as 15 figuras de silhuetas também foram agrupadas em três categorias (denominadas faixas), de acordo com as médias de IMC obtidas em cada uma delas, a saber: Faixa 1A: silhuetas 1 a 3 (médias de IMC variaram de 12,5 a 17,5); Faixa 2A: 4 a 6 (médias de IMC variaram de 20 a 25) e Faixa 3A, silhuetas 7 a 15 (médias de IMC variaram de 27,5 a 47,5). Esse agrupamento buscou respeitar, com base nos IMC médios de cada imagem, a classificação nutricional proposta pela Organização Mundial da Saúde para adultos (WHO, 1997). Segundo ela, são considerados magros adultos com IMC < 18,5; são eutróficos aqueles com IMC entre 18,5 e < 25 e, com excesso de peso, aqueles com IMC ≥ 25. Cabe aqui uma ressalva: ainda que o valor de IMC médio obtido para figura 6 da escala de Kakeshita ser exatamente o ponto de corte para excesso de peso (IMC = 25), optamos por agrupá-la na categoria equivalente à eutrofia dado que, para a composição desse IMC médio, havia casos de indivíduos com IMC inferior a este valor. O agrupamento escolhido buscou, portanto, garantir que a terceira categoria fosse composta por imagens construídas somente por casos que apresentassem excesso de peso.

Percepção da imagem corporal de acordo com a escala de silhuetas de Thompson e Gray (1995) (doravante denominada “Escala de Silhuetas B”; ES_B):

A escala de Thompson e Gray (1995) é composta por nove imagens desenhadas por um profissional especializado, para cada sexo. Ainda que não tenha sido construída com uma base empírica, ou seja, ainda que cada figura não represente uma faixa de IMC previamente conhecida, Conti e Latorre (2009) validaram essa escala para adolescentes brasileiros com idade variando entre 10 e 17 anos (mediana de 14 anos para ambos os sexos e média de 13,8 anos para meninos e 13,9 anos para meninas), tendo como foco a insatisfação com o corpo. Nesse estudo, o IMC observado variou de 14,7 a 44,7 para meninos (com média e mediana de, respectivamente, 21,9 e 20,7) e de 15,7 a 38,7 para meninas (com média de 22,0 e mediana de 21,5 respectivamente). Entretanto, não foi apresentado o valor médio de IMC dos adolescentes estudados segundo a figura da escala de silhuetas escolhidas por cada um deles.

Dada a ausência de base empírica para a construção dessa escala, o agrupamento das nove imagens de cada sexo em três categorias foi baseado na média de IMC (em escore-z) observada em cada uma delas no grupo estudado, da seguinte forma: a Faixa 1B é constituída pelas silhuetas de números 1, 2, 3 e 4, para as quais encontramos médias de escore-z de IMC que variaram de -0,97 a -0,36; a Faixa 2B abarca as silhuetas 5 e 6, para as quais encontramos médias de escore-z de IMC de 0,34 e 0,73; e a Faixa 3B agrupa as silhuetas 7, 8 e 9, para as quais encontramos médias de escore-z de IMC entre 1,79 e 3,59.

O uso dos dados de IMC do grupo estudado para a construção das categorias dessa escala faz com que a lógica de agrupamento aqui adotada se aproxime daquela da Escala de Silhuetas A e propicia não somente a comparação das duas escalas entre si, mas, também, destas com as outras variáveis de imagem corporal. Por outro lado, esse procedimento compromete, de certa forma, sua comparação com as variáveis que foram construídas com base no IMC de cada aluno, como é o caso da variável de estado nutricional, detalhada a seguir. Além disso, compromete, também, a análise da relação de cada variável estudada de imagem corporal com o IMC como variável contínua. Essas limitações serão comentadas oportunamente nas seções de resultados e discussão.

Figura 1. Escala de silhuetas A

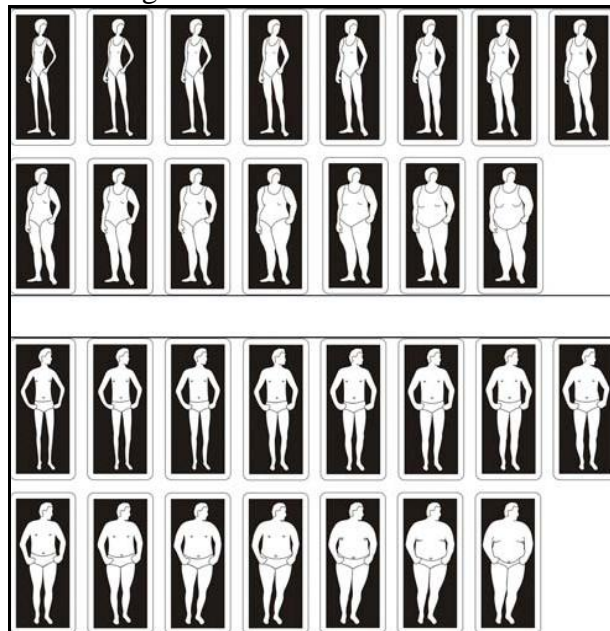
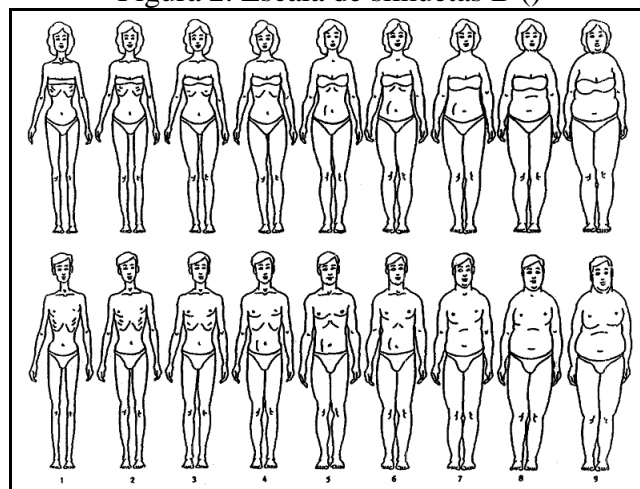
Fonte: KAKESHITA *et al.*, 2009

Figura 2. Escala de silhuetas B ()



Fonte: THOMPSON; GRAY, 1995

3.4.2. Estado Nutricional

O Estado Nutricional (EN) foi avaliado com base no IMC segundo idade e sexo. Para as análises de concordância, a classificação nutricional adotada foi a preconizada pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2007). Segundo esse critério, são classificados como

apresentando magreza acentuada os adolescentes com valores de IMC abaixo de menos três escores-z ($< -3 z$); recebem diagnóstico de magreza aqueles com valores de IMC entre menos três e menos dois escores-z (exclusive) ($\geq -3 z; < -2 z$); são eutróficos aqueles que apresentam IMC entre menos dois escores-z e mais um escore-z (exclusive; $\geq -2 z; < +1 z$); apresentam sobrepeso aqueles com valores de IMC iguais ou superiores a mais um escore-z e inferiores a 2 escores-z ($\geq +1 z; < +2 z$) e são classificados como obesos aqueles com IMC igual ou maior a dois escores-z da população de referência ($IMC \geq +2 z$). No presente estudo, as faixas de EN foram agrupadas nas seguintes categorias: [magreza severa + magreza], [eutrofia] e [sobrepeso + obesidade]. Doravante esta última categoria será denominada “excesso de peso”.

Em caráter complementar, para algumas análises, O IMC foi examinado como variável contínua, tanto na sua forma bruta quanto como em escores-z (unidades de desvio-padrão) da população de referência. Foram calculados a mediana, a média, o desvio-padrão e o intervalo de confiança de 95% para cada categoria das variáveis de imagem corporal estudadas.

O Quadro 2 apresenta um resumo das categorias criadas para cada variável de interesse.

Variável (sigla)	Categorias		
Opinião sobre o Corpo (OpC)	Muito magro + magro	Normal	Gordo + muito gordo
Opinião sobre o Peso (OpP)	Bem abaixo do peso + um pouco abaixo do peso	No peso certo	Um pouco acima do peso + bem acima do peso
Escala de silhuetas A - Kakeshita <i>et al.</i> , 2009 (ES_A)	Faixa 1A	Faixa 2A	Faixa 3A
Escala de silhuetas B - Thompson e Gray, 1995 (ES_B)	Faixa 1B	Faixa 2B	Faixa 3B
Estado Nutricional (EN)	$< -2 DP$ (magreza)	$\geq -2 DP$ a $< +1 DP$ (eutrofia)	$\geq +1 DP$ (excesso de peso)

Quadro 2 - Categorias construídas para cada variável estudada.

3.5 Análise dos dados

Com o intuito de averiguar a ocorrência de um eventual viés de seleção dos indivíduos inseridos no estudo, o grupo estudado e o não estudado (por não ter participado de pelo menos

uma das etapas do estudo) foram comparados segundo as seguintes variáveis sociodemográficas: tipo de escola (pública ou privada), idade e sexo.

As análises realizadas podem ser divididas em dois grupos: (a) concordância entre as variáveis de imagem corporal e estado nutricional; e (b) associação entre as categorias das variáveis de imagem corporal e o IMC dos estudantes.

Para a verificação da concordância entre as categorias propostas para cada variável de interesse (OpC, OpP, ES_A, ES_B e EN), foi calculado o kappa com ponderação quadrática para variáveis ordinais (k_w , *weighted kappa*), conforme proposto por Fleiss e Cohen (1973). Ele possui a vantagem de atribuir diferentes valores de pesos de acordo com o grau de discordância entre duas medidas, em vez de considerar que todas as discordâncias são igualmente sérias. O esquema de ponderação adotado está descrito no Quadro 3. Esse esquema é o que torna o kappa equivalente ao Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI).

	A'	B'	C'
A	1	0,75	0
B	0,75	1	0,75
C	0	0,75	1

Quadro 3. Esquema de ponderação adotado no estudo para o cálculo do kappa.

Na presente pesquisa, adotamos a classificação proposta por Byrt (1996) para a interpretação dos valores de kappa ponderado obtidos. Esta classificação está apresentada no Quadro 4.

Índice kappa	Classificação do nível de concordância*
0,93 – 1,00	Excelente
0,81 – 0,92	Muito boa
0,61 – 0,80	Boa
0,41 – 0,60	Razoável
0,21 – 0,40	Regular
0,01 – 0,20	Pobre
0,00, ou menor	Nenhuma

Quadro 4. Classificação dos valores para a estatística kappa segundo Byrt (1996).

* Tradução dos termos adaptada da apresentada por Luiz, RR (2008). Métodos estatísticos em estudos de concordância.

Fonte: MEDRONHO, R. Epidemiologia. Cap. 19, pg. 351.

Para a análise da associação entre as categorias das variáveis de imagem corporal e o IMC dos estudantes, utilizou-se o IMC em sua forma bruta (kg/m^2) e em unidades de escore-z de IMC por idade e sexo das curvas de referência propostas pela Organização Mundial da Saúde (DE ONIS et al., 2007). Para o conjunto de casos classificados em cada categoria de cada variável de interesse (OpC, OpP, ES_A, ES_B e EN), foram estimados a mediana, a média, o desvio-padrão e o intervalo de confiança de 95% (IC 95%) do erro padrão da estimativa de média dos valores de IMC em sua forma bruta e em unidades de escore-z. O exame da significância estatística das diferenças encontradas foi feito por meio da comparação dos IC 95%, considerando-se estatisticamente diferentes as estimativas cujos intervalos de confiança não se sobrepunham.

Em caráter complementar, com o intuito de examinar a associação entre cada variável estudada e o IMC controlando-se para eventuais efeitos que fatores sociodemográficos pudessem ter sobre esses resultados, foram ajustadas por regressões lineares controlando-se para idade e sexo do aluno e tipo da escola (pública ou privada) em que cada aluno estudava. O nível crítico para identificar as diferenças estatisticamente significativas foi de 5%.

O cálculo do kappa ponderado foi realizado com o auxílio do aplicativo WinPepi v.11.18. Os valores de IMC bruto e em escore-z foram calculados de acordo com a idade do adolescente no dia da aferição antropométrica utilizando-se o aplicativo WHO AnthroPlus v.1.0.4. As demais análises foram realizadas com o auxílio do pacote estatístico SPSS v.17 (Statistical Package for Social Sciences).

3.6 Aspectos éticos

O projeto do qual esse estudo faz parte foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil da Cidade do Rio de Janeiro (parecer nº 175A/2011) (Anexo G). Só foram estudados os alunos que concordaram em participar da pesquisa. Essa concordância foi expressa no próprio questionário eletrônico. Após a aferição das medidas antropométricas dos estudantes, foi entregue a cada aluno um cartão contendo suas informações sobre peso, altura e a classificação do seu estado nutricional.

4 RESULTADOS

O diagrama de fluxo descrevendo o número de participantes em cada etapa do estudo e a amostra final encontra-se na Figura 3.

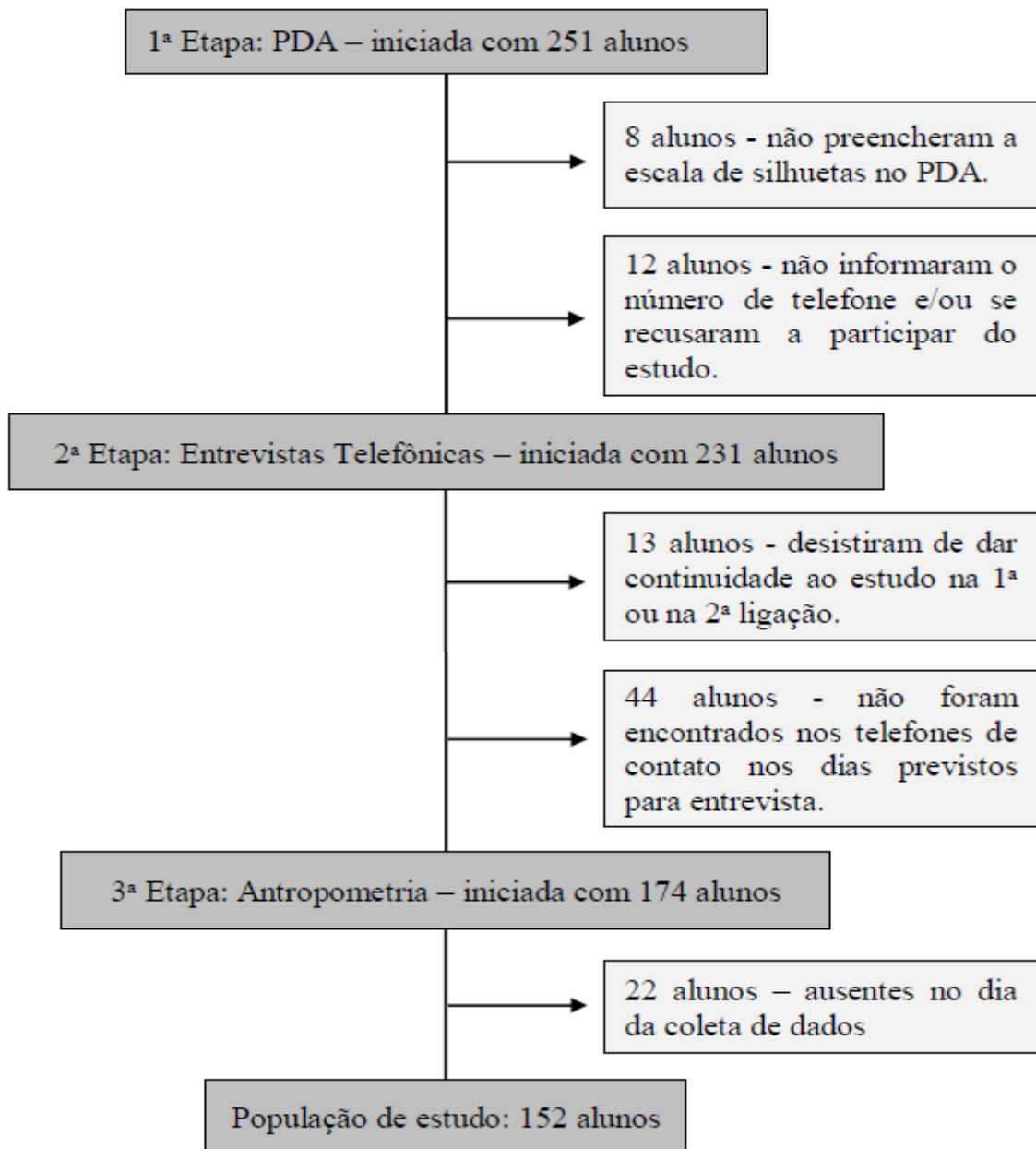


Figura 3 - Diagrama de fluxo – número de participantes em cada etapa do estudo.

Do total de 152 alunos estudados, 63,8% frequentavam escolas públicas, cerca de metade (48,7%) tinha 15 anos de idade e pouco mais da metade (53,9%) eram meninas. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre o grupo estudado e o não

estudado em relação à distribuição da amostra segundo sexo, idade e tipo de escola (Tabela 1). A distribuição das variáveis de interesse para o total de alunos estudados e segundo sexo e tipo de escola está apresentada na Tabela 2.

Tabela 1 - Características do grupo estudado e comparação com o grupo não estudado. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.

Características da amostra	Estudados (n=152)		Não estudados (n=99)		p*
	n	%	n	%	
Escola					
Privada	55	36,2	39	39,4	0,608
Pública	97	63,8	60	60,6	
Idade (anos completos)					
≤ 14	56	36,8	42	42,4	0,605
15	74	48,7	42	42,4	
≥ 16	22	14,5	15	15,1	
Sexo					
Masculino	70	46,1	46	46,5	0,949
Feminino	82	53,9	53	53,5	

*Teste Qui Quadrado.

Em relação à análise de concordância entre as variáveis estudadas, para o conjunto dos alunos e para os meninos, das 10 estimativas de kappa ponderado geradas, a maioria (n=7; 70%) apresentou resultados classificados como razoáveis (kappa entre 0,41 e 0,60). Entre as meninas, metade (n=3; 50%) apresentou resultados regulares (kappa entre 0,21 e 0,40). Examinando os resultados por tipo de escola, observou-se que, dentre as 10 estimativas de kappa ponderado geradas para a rede pública, os resultados foram classificados entre regulares (n=6; 60%) e razoáveis (n=4; 40%), ao passo que, na rede privada, as seis estimativas geradas se distribuíram igualmente (n=3; 50%) entre resultados classificados como razoáveis e bons (Tabela 3 e Gráfico 1). A estratificação dos resultados simultaneamente segundo sexo e tipo de escola reiterou esses resultados: estimativas com melhores classificações entre alunos de escolas privadas quando comparados com aqueles de escolas públicas e entre meninos quando comparados com meninas (Tabela 4 e Gráfico 2).

Cabe ressaltar que, para alguns estratos, não foi possível construir as 10 combinações estatísticas de kappa com ponderação quadrática, pois somente para um menino de escola pública foi atribuída a classificação nutricional de “magreza”, sendo esta a primeira categoria da variável EN.

Tabela 2 - Distribuição das respostas de cada categoria das variáveis de interesse para o total da amostra segundo sexo e tipo de escola. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.

Variáveis de Interesse	Total (n=152) %	Sexo		Tipo de escola	
		Masculino (n=70) %	Feminino (n=82) %	Pública (n=97) %	Privada (n=55) %
Opinião sobre o Corpo					
Muito magro	2,0	2,9	1,2	2,1	1,8
Magro	20,4	21,4	19,5	22,7	16,4
Normal	59,9	64,3	56,1	62,9	54,5
Gordo	17,1	11,4	22,0	12,4	25,5
Muito gordo	0,7	0,0	1,2	0,0	1,8
Opinião sobre o Peso					
Bem abaixo do peso	2,6	2,9	2,4	3,1	1,8
Um pouco abaixo do peso	10,5	15,7	6,1	11,3	9,1
No peso certo	63,8	67,1	61,0	67,0	58,2
Um pouco acima do peso	20,4	11,4	28,0	17,5	25,5
Bem acima do peso	2,6	2,9	2,4	1,0	5,5
Escala de silhuetas A*					
Figura 1	3,3	5,7	1,2	3,1	3,6
Figura 2	3,3	5,7	1,2	3,1	3,6
Figura 3	9,2	14,3	4,9	12,4	3,6
Figura 4	14,5	21,4	8,5	14,4	14,5
Figura 5	14,5	20,0	9,8	11,3	20,0
Figura 6	17,8	20,0	15,9	17,5	18,2
Figura 7	7,2	2,9	11,0	8,2	5,5
Figura 8	13,8	1,4	24,4	16,5	9,1
Figura 9	5,9	0,0	11,0	7,2	3,6
Figura 10	4,6	1,4	7,3	3,1	7,3
Figura 11	3,9	5,7	2,4	2,1	7,3
Figura 13	1,3	1,4	1,2	1,0	1,8
Figura 15	0,7	0,0	1,2	0,0	1,8
Escala de silhuetas B					
Figura 1	0,7	0,0	1,2	1,0	0,0
Figura 2	3,9	0,0	7,3	5,2	1,8
Figura 3	9,2	5,7	12,2	12,4	3,6
Figura 4	14,5	15,7	13,4	16,5	10,9
Figura 5	36,2	45,7	28,0	37,1	34,5
Figura 6	17,8	17,1	18,3	12,4	27,3
Figura 7	11,2	11,4	11,0	9,3	14,5
Figura 8	5,9	4,3	7,3	6,2	5,5
Figura 9	0,7	0,0	1,2	0,0	1,8
Estado Nutricional**					
Magreza	0,7	1,4	0,0	1,0	0,0
Eutrofia	69,7	72,9	67,1	74,2	61,8
Sobrepeso	19,7	17,1	22,0	17,5	23,6
Obesidade	9,9	8,6	10,9	7,2	14,5

*Nenhum aluno escolheu a figura 12 ou 14.

**A classificação do estado nutricional pela WHO (2007) prevê a categoria de magreza severa, mas não havia nenhum caso com essa classificação no grupo estudado.

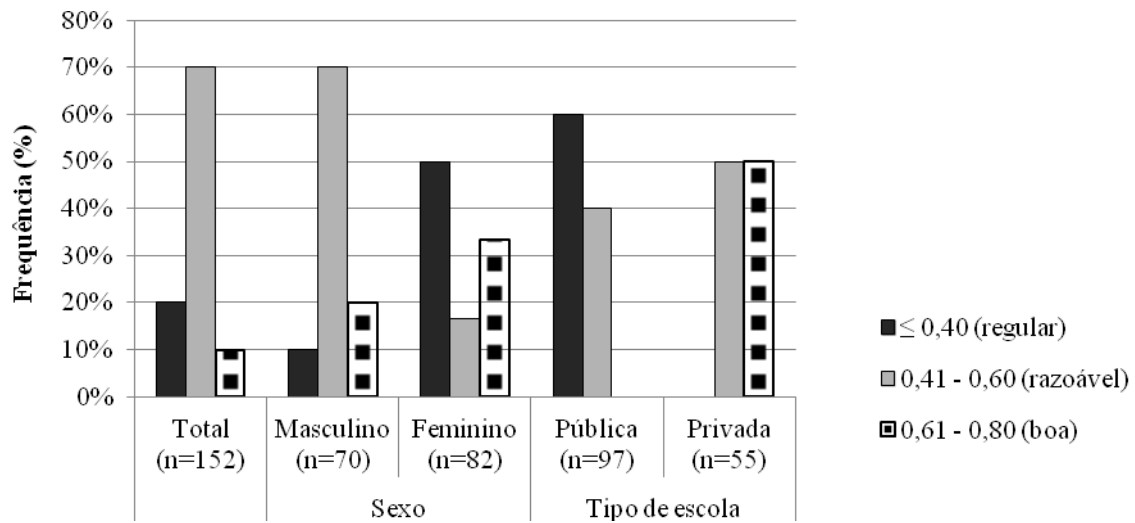


Gráfico 1 - Distribuição dos valores de kappa ponderado para as variáveis referentes a imagem corporal* e estado nutricional** segundo classificação do nível de concordância*** para o total da amostra e segundo sexo e tipo de escola. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.

*Variáveis de imagem corporal:

Opinião sobre o Corpo = [muito magro + magro], [normal], [gordo + muito gordo]

Opinião sobre o Peso = [bem abaixo do peso + um pouco abaixo do peso], [no peso certo], [um pouco acima do peso + bem acima do peso]

Escala de silhuetas A (Kakeshita *et al.*, 2009) = Faixa 1A [figuras 1, 2 e 3], Faixa 2A [figuras 4, 5 e 6], Faixa 3A [figuras de 7 a 15]

Escala de silhuetas B (Thompson e Gray, 1995) = Faixa 1B [figuras 1, 2, 3 e 4], Faixa 2B [figuras 5 e 6], Faixa 3B [figuras 7, 8 e 9]

**Variável de estado nutricional:

Estado Nutricional = [magreza], [eutrofia], [excesso de peso]

***Byrt, 1996.

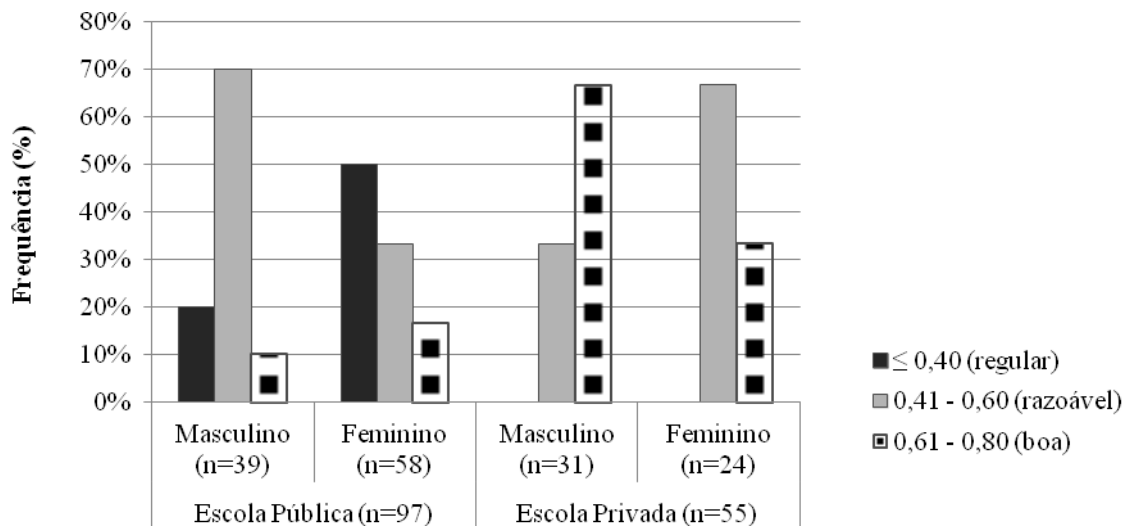


Gráfico 2 - Distribuição dos valores de kappa ponderado para as variáveis referentes a imagem corporal* e estado nutricional** segundo classificação do nível de concordância*** segundo sexo por tipo de escola. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.

*Variáveis de imagem corporal:

Opinião sobre o Corpo = [muito magro + magro], [normal], [gordo + muito gordo]

Opinião sobre o Peso = [bem abaixo do peso + um pouco abaixo do peso], [no peso certo], [um pouco acima do peso + bem acima do peso]

Escala de silhuetas A (Kakeshita *et al.*, 2009) = Faixa 1A [figuras 1, 2 e 3], Faixa 2A [figuras 4, 5 e 6], Faixa 3A [figuras de 7 a 15]

Escala de silhuetas B (Thompson e Gray, 1995) = Faixa 1B [figuras 1, 2, 3 e 4], Faixa 2B [figuras 5 e 6], Faixa 3B [figuras 7, 8 e 9]

**Variável de estado nutricional:

Estado Nutricional = [magreza], [eutrofia], [excesso de peso]

*** Byrt, 1996

As tabelas 3 e 4 revelam todas as comparações entre as variáveis de interesse. Ainda que, em geral, os intervalos de confiança das estimativas de kappa gerados para cada dupla de variáveis examinada se sobreponham, o que nos faz não poder afastar o acaso como explicação para a diferença entre as estimativas pontuais, podem ser observadas diferenças relevantes e sistemáticas entre as estimativas pontuais de kappa, destacadas a seguir.

Quando comparamos as variáveis Opinião sobre o Corpo (OpC) e Opinião sobre o Peso (OpP), observamos um índice de concordância considerado bom para o total da amostra (0,63), para meninos e meninas (0,62 e 0,61, respectivamente) e também para as escolas privadas (0,78) e razoável para os alunos de escolas públicas (0,51) (Tabela 3).

Quando comparamos essas duas variáveis em relação às Escalas de Silhuetas, observamos que, para o total da amostra, a variável OpC possui melhores índices de concordância que OpP tanto para a silhueta A (0,56 e 0,59, respectivamente) quanto para a silhueta B (0,59 e 0,43) (Tabela 3). Em geral, esse resultado se manteve quando os dados foram analisados por sexo, por tipo de escola e por sexo e tipo de escola simultaneamente (Tabelas 3 e 4).

Examinando essas quatro variáveis (OpC, OpP, ES_A e ES_B) em relação à variável Estado Nutricional (EN), observou-se que, para o total da amostra e para os estratos em que a estimativa de kappa ponderado pôde ser gerada (meninos e alunos de escolas públicas), OpP apresentou melhores resultados que OpC (0,43 contra 0,36; 0,46 contra 0,30 e 0,37 contra 0,33, respectivamente) e ES_B apresentou melhores resultados que ES_A (0,48 contra 0,44; 0,56 contra 0,45 e 0,42 contra 0,39, respectivamente) (Tabela 3). Cabe observar que, apesar de as categorias de ES_B terem sido construídas com base na distribuição de IMC do grupo estudado, os valores de kappa ponderado obtidos na análise de concordância entre aquela variável e EN podem ser classificados como razoáveis (entre 0,41 e 0,60).

A estratificação dos resultados simultaneamente por sexo e tipo de escola parece sugerir que esses dois fatores influenciam as estatísticas de kappa ponderado, uma vez que foram encontradas diferenças pontuais marcantes entre os sexos em cada um dos tipos de escolas e entre as escolas para um determinado sexo para vários indicadores. Isso pode ser observado, por exemplo, por exemplo, na análise de concordância de OpC e OpP com ES_A (Tabela 4).

Tabela 3 - Estimativas de kappa ponderado (k_w) para as variáveis de interesse com respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%) para o total de alunos estudados e segundo sexo e tipo de escola. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.

Variáveis*		Opinião Peso k_w (IC 95%)	Escala de Silhuetas A k_w (IC 95%)	Escala de Silhuetas B k_w (IC 95%)	Estado Nutricional k_w (IC 95%)
Total					
(n=152)	Opinião sobre o Corpo	0,63 (0,51 - 0,74)	0,56 (0,46 - 0,66)	0,59 (0,49 - 0,69)	0,36 (0,26 - 0,47)
	Opinião sobre o Peso	-	0,49 (0,36 - 0,62)	0,43 (0,30 - 0,56)	0,43 (0,30 - 0,57)
	Escala de Silhuetas A	-	-	0,39 (0,26 - 0,51)	0,44 (0,33 - 0,56)
	Escala de Silhuetas B	-	-	-	0,48 (0,40 - 0,56)
Sexo					
<i>Masculino</i> (n=70)	Opinião sobre o Corpo	0,62 (0,45 - 0,78)	0,68 (0,53 - 0,83)	0,54 (0,36 - 0,72)	0,30 (0,11 - 0,49)
	Opinião sobre o Peso	-	0,59 (0,43 - 0,76)	0,53 (0,31 - 0,74)	0,46 (0,30 - 0,61)
	Escala de Silhuetas A	-	-	0,60 (0,43 - 0,76)	0,45 (0,28 - 0,62)
	Escala de Silhuetas B	-	-	-	0,56 (0,43 - 0,70)
<i>Feminino</i> (n=82)	Opinião sobre o Corpo	0,61 (0,46 - 0,77)	0,45 (0,33 - 0,58)	0,63 (0,51 - 0,75)	-
	Opinião sobre o Peso	-	0,32 (0,13 - 0,50)	0,38 (0,23 - 0,54)	-
	Escala de Silhuetas A	-	-	0,31 (0,18 - 0,44)	-
	Escala de Silhuetas B	-	-	-	-
Tipo de escola					
<i>Pública</i> (n=97)	Opinião sobre o Corpo	0,51 (0,34 - 0,68)	0,51 (0,38 - 0,63)	0,56 (0,43 - 0,70)	0,33 (0,20 - 0,46)
	Opinião sobre o Peso	-	0,38 (0,21 - 0,55)	0,38 (0,20 - 0,56)	0,37 (0,18 - 0,57)
	Escala de Silhuetas A	-	-	0,34 (0,18 - 0,49)	0,39 (0,24 - 0,54)
	Escala de Silhuetas B	-	-	-	0,42 (0,32 - 0,53)
<i>Privada</i> (n=55)	Opinião sobre o Corpo	0,78 (0,66 - 0,91)	0,65 (0,50 - 0,80)	0,60 (0,44 - 0,77)	-
	Opinião sobre o Peso	-	0,70 (0,54 - 0,86)	0,49 (0,32 - 0,66)	-
	Escala de Silhuetas A	-	-	0,49 (0,30 - 0,69)	-
	Escala de Silhuetas B	-	-	-	-

*Legenda (categorias das variáveis de interesse):

Opinião sobre o Corpo = [muito magro + magro], [normal], [gordo + muito gordo]

Opinião sobre o Peso = [bem abaixo do peso + um pouco abaixo do peso], [no peso certo], [um pouco acima do peso + bem acima do peso]

Escala de Silhuetas A (Kakeshita *et al.*, 2009) = Faixa 1A [figuras 1, 2 e 3], Faixa 2A [figuras 4, 5 e 6], Faixa 3A [figuras de 7 a 15]

Escala de Silhuetas B (Thompson e Gray, 1995) = Faixa 1B [figuras 1, 2, 3 e 4], Faixa 2B [figuras 5 e 6], Faixa 3B [figuras 7, 8 e 9]

Estado Nutricional = [magreza], [eutrofia], [excesso de peso]

Tabela 4 - Estimativas de kappa ponderado (k_w) para as variáveis de interesse com respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) segundo sexo por tipo de escola. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.

Variáveis*		Opinião Peso k_w (IC 95%)	Escala de Silhuetas A k_w (IC 95%)	Escala de Silhuetas B k_w (IC 95%)	Estado Nutricional k_w (IC 95%)
Escola Privada					
<i>Masculino</i> (n=31)	Opinião sobre o Corpo	0,78 (0,60 - 0,97)	0,70 (0,48 - 0,91)	0,57 (0,34 - 0,80)	-
	Opinião sobre o Peso	-	0,73 (0,52 - 0,93)	0,59 (0,36 - 0,83)	-
	Escala de Silhuetas A	-	-	0,70 (0,49 - 0,90)	-
	Escala de Silhuetas B	-	-	-	-
<i>Feminino</i> (n=24)	Opinião sobre o Corpo	0,76 (0,59 - 0,93)	0,56 (0,33 - 0,79)	0,65 (0,45 - 0,85)	-
	Opinião sobre o Peso	-	0,57 (0,22 - 0,92)	0,45 (0,27 - 0,64)	-
	Escala de Silhuetas A	-	-	0,42 (0,20 - 0,63)	-
	Escala de Silhuetas B	-	-	-	-
Escola Pública					
<i>Masculino</i> (n=39)	Opinião sobre o Corpo	0,44 (0,19 - 0,69)	0,63 (0,42 - 0,84)	0,46 (0,18 - 0,73)	0,19 (-0,08 - 0,47)
	Opinião sobre o Peso	-	0,46 (0,21 - 0,71)	0,45 (0,12 - 0,77)	0,45 (0,21 - 0,69)
	Escala de Silhuetas A	-	-	0,47 (0,22 - 0,72)	0,34 (0,06 - 0,61)
	Escala de Silhuetas B	-	-	-	0,47 (0,26 - 0,68)
<i>Feminino</i> (n=58)	Opinião sobre o Corpo	0,52 (0,30 - 0,74)	0,42 (0,27 - 0,56)	0,61 (0,46 - 0,76)	-
	Opinião sobre o Peso	-	0,24 (0,04 - 0,43)	0,34 (0,13 - 0,55)	-
	Escala de Silhuetas A	-	-	0,27 (0,12 - 0,43)	-
	Escala de Silhuetas B	-	-	-	-

*Legenda (categorias das variáveis de interesse):

Opinião sobre o Corpo = [muito magro + magro], [normal], [gordo + muito gordo]

Opinião sobre o Peso = [bem abaixo do peso + um pouco abaixo do peso], [no peso certo], [um pouco acima do peso + bem acima do peso]

Escala de Silhuetas A (Kakeshita *et al.*, 2009) = Faixa 1A [figuras 1, 2 e 3], Faixa 2A [figuras 4, 5 e 6], Faixa 3A [figuras de 7 a 15]

Escala de Silhuetas B (Thompson e Gray, 1995) = Faixa 1B [figuras 1, 2, 3 e 4], Faixa 2B [figuras 5 e 6], Faixa 3B [figuras 7, 8 e 9]

Estado Nutricional = [magreza], [eutrofia], [excesso de peso]

No tocante ao segundo grupo de análises realizado (associação entre indicadores de imagem corporal e IMC como variável contínua), observa-se um claro gradiente nos valores de mediana e média de IMC (tanto bruto quanto em escore-z) entre as três categorias de cada variável estudada. Esse gradiente foi registrado para o total de alunos, para meninos e meninas separadamente, para cada um dos tipos de escola (Tabela 5) e, também, para cada um desses estratos quando analisados conjuntamente (Tabela 6).

Tendo em vista as semelhanças de resultados obtidos para os resultados apresentados para IMC bruto e em escore-z e as vantagens deste último para fins de comparação entre grupos, os comentários a seguir serão feitos somente em relação a esta forma de apresentação dos dados.

Vale ressaltar que, além do gradiente descrito acima, observou-se que, em geral, para o total estudado e para os estratos analisados (sexo e tipo de escola), os valores médios e medianos de escore-z de IMC (bem como os limites do intervalo de confiança de 95%) obtidos em cada categoria foram condizentes com a respectiva situação nutricional dos estudantes em termos de posição na distribuição de IMC. Isto é, em todas as primeiras

categorias de todas as variáveis, que expressam magreza (ou peso abaixo da maioria dos indivíduos com mesmo sexo e idade), os valores obtidos estão abaixo da mediana da distribuição da curva normal reduzida (valores abaixo de zero). Já nas categorias intermediárias de todas as variáveis, a maioria dos valores médios de escore-z obtidos não ultrapassaram 0,5 e o valor superior do IC 95% dessas estimativas não ultrapassou o escore-z = 1, considerado como ponto de corte para excesso de peso, segundo WHO (2007). Na terceira categoria de todas as variáveis, a maioria dos valores médios e medianos obtidos foram de pelo menos um escore-z e, em geral, o valor inferior do intervalo de confiança dessas estimativas foi superior a 1 (Tabela 5b).

Tabela 5 - Mediana, média, desvio padrão e intervalo de confiança de 95% de IMC do total estudado segundo variáveis de imagem corporal por sexo e tipo de escola. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.

Variáveis de Interesse	5a. IMC Bruto																			
	Total (n=152)				Sexo								Tipo de escola							
	Md	\bar{X}	S	IC 95%	Masculino (n=70)				Feminino (n=82)				Pública (n=97)				Privada (n=55)			
Md					\bar{X}	S	IC 95%	Md	\bar{X}	S	IC 95%	Md	\bar{X}	S	IC 95%	Md	\bar{X}	S	IC 95%	
Op. sobre o Corpo*																				
<i>MM + M</i>	19,15	19,33	1,77	18,74 - 19,92	19,10	19,62	2,16	18,59 - 20,6	19,30	19,05	1,27	18,45 - 19,65	19,20	19,24	1,70	18,56 - 19,92	19,10	19,55	2,00	18,31 - 20,79
<i>N</i>	21,90	21,81	2,99	21,20 - 22,42	20,90	20,92	2,69	20,13 - 21,71	22,30	22,67	3,05	21,79 - 23,55	21,90	21,69	2,98	20,94 - 22,43	21,60	22,05	3,06	20,96 - 23,14
<i>G + MG</i>	25,70	27,19	5,01	25,30 - 29,08	28,05	28,03	3,78	25,41 - 30,65	24,90	26,84	5,50	24,37 - 29,31	24,85	26,67	4,47	24,14 - 29,19	26,40	27,61	5,52	24,82 - 30,40
Op. sobre o Peso*																				
<i>BAbP + AbP</i>	18,80	18,99	2,18	18,03 - 19,95	18,60	18,35	1,26	17,66 - 19,04	19,30	20,17	3,07	17,90 - 22,44	18,80	19,11	2,51	17,80 - 20,43	18,85	18,70	1,27	17,68 - 19,72
<i>NPC</i>	21,10	21,35	2,80	20,79 - 21,91	21,10	21,16	2,67	20,40 - 21,92	21,05	21,53	2,94	20,71 - 22,35	20,90	21,15	2,72	20,49 - 21,81	21,15	21,75	2,97	20,72 - 22,78
<i>AcP + BAcP</i>	24,80	26,43	4,78	24,85 - 28,01	25,15	26,63	4,29	23,97 - 29,29	24,80	26,36	5,04	24,38 - 28,34	24,15	25,67	4,25	23,71 - 27,63	26,10	27,24	5,29	24,72 - 29,76
Esc. de Silhuetas A*																				
<i>Faixa 1A</i>	18,60	18,90	2,21	18,02 - 19,78	18,60	18,80	2,14	17,81 - 19,79	18,95	19,20	2,57	17,14 - 21,26	18,75	19,23	2,35	18,15 - 20,32	17,95	17,90	1,43	16,76 - 19,04
<i>Faixa 2A</i>	20,50	20,92	2,33	20,38 - 21,46	21,10	21,16	2,30	20,47 - 21,85	20,15	20,55	2,37	19,67 - 21,43	20,25	20,60	2,37	19,88 - 21,31	20,90	21,39	2,23	20,58 - 22,20
<i>Faixa 3A</i>	24,00	25,21	4,51	24,04 - 26,38	27,80	27,89	3,62	25,53 - 30,25	23,80	24,71	4,52	23,43 - 25,99	23,50	24,15	3,91	22,89 - 25,41	25,90	27,17	4,97	24,99 - 29,35
Esc. de Silhuetas B*																				
<i>Faixa 1B</i>	19,10	19,32	1,79	18,78 - 19,86	18,90	18,75	1,58	17,95 - 19,55	19,30	19,63	1,85	18,94 - 20,32	19,15	19,24	1,83	18,62 - 19,85	19,10	19,66	1,73	18,53 - 20,78
<i>Faixa 2B</i>	21,70	21,81	2,65	21,24 - 22,38	20,85	20,91	2,53	20,16 - 21,66	22,70	22,85	2,42	22,08 - 23,62	21,85	21,86	2,63	21,11 - 22,60	21,40	21,74	2,71	20,83 - 22,65
<i>Faixa 3B</i>	26,40	28,03	4,55	26,31 - 29,75	25,70	27,08	3,56	24,97 - 29,19	28,35	28,68	5,13	26,17 - 31,19	25,30	26,77	4,05	24,72 - 28,82	29,60	29,59	4,82	26,87 - 32,32

Md = Mediana; \bar{X} = média; S = desvio-padrão; IC 95% = Intervalo de Confiança de 95%

***Legenda (categorias das variáveis de interesse):**

MM = muito magro

M = magro

N = normal

G = gordo

MG = muito gordo

BAbP = bem abaixo do peso

AbP = um pouco abaixo do peso

NPC = no peso certo

AcP = um pouco acima do peso

BAcP = bem acima do peso

Faixa 1A = figuras 1, 2 e 3

Faixa 2A = figuras 4, 5 e 6

Faixa 3A = figuras de 7 a 15

Faixa 1B = figuras 1, 2, 3 e 4

Faixa 2B = figuras 5 e 6

Faixa 3B = figuras 7, 8 e 9

5b. IMC em Escore-Z

Variáveis de Interesse	Total (n=152)				Sexo								Tipo de escola								
					Masculino (n=70)				Feminino (n=82)				Pública (n=97)				Privada (n=55)				
	Md	\bar{X}	S	IC 95%	Md	\bar{X}	S	IC 95%	Md	\bar{X}	S	IC 95%	Md	\bar{X}	S	IC 95%	Md	\bar{X}	S	IC 95%	
Op. sobre o Corpo*																					
<i>MM + M</i>	-0,38	-0,40	0,73	-0,65 - -0,15	-0,36	-0,28	0,88	-0,70 - 0,14	-0,39	-0,52	0,54	-0,78 - -0,26	-0,40	-0,47	0,70	-0,75 - -0,19	-0,30	-0,22	0,80	-0,72 - -0,27	
<i>N</i>	0,57	0,42	0,95	0,22 - 0,62	0,49	0,22	1,01	-0,07 - 0,51	0,64	0,61	0,86	0,36 - 0,86	0,57	0,33	0,97	0,09 - 0,57	0,59	0,60	0,90	0,27 - 0,92	
<i>G + MG</i>	1,65	1,71	0,95	1,35 - 2,07	2,27	2,07	0,70	1,59 - 2,55	1,32	1,56	1,01	1,10 - 2,02	1,29	1,58	0,88	1,08 - 2,08	1,85	1,81	1,01	1,30 - 2,33	
Op. sobre o Peso*																					
<i>BAbP + AbP</i>	-0,64	-0,64	0,86	-1,02 - -0,26	-0,65	-0,84	0,70	-1,22 - -0,46	-0,39	-0,25	1,06	-1,03 - 0,53	-0,70	-0,67	0,98	-1,19 - -0,16	-0,50	-0,54	0,58	-1,00 - -0,08	
<i>NPC</i>	0,40	0,29	0,90	0,11 - 0,47	0,56	0,32	0,94	0,05 - 0,59	0,23	0,27	0,87	0,03 - 0,51	0,25	0,19	0,88	-0,03 - 0,40	0,56	0,51	0,91	0,20 - 0,83	
<i>AcP + BAcP</i>	1,35	1,57	0,90	1,27 - 1,87	1,74	1,78	0,83	1,26 - 2,30	1,32	1,49	0,93	1,12 - 1,86	1,20	1,40	0,83	1,02 - 1,78	1,66	1,75	0,97	1,29 - 2,21	
Esc. de Silhuetas A*																					
<i>Faixa 1A</i>	-0,61	-0,62	0,93	-0,99 - -0,25	-0,67	-0,65	0,94	-1,09 - -0,21	-0,41	-0,51	0,98	-1,29 - 0,27	-0,48	-0,49	1,01	-0,96 - -0,03	-0,89	-0,99	0,55	-1,43 - -0,55	
<i>Faixa 2A</i>	0,25	0,21	0,83	0,02 - 0,40	0,56	0,35	0,82	0,11 - 0,59	-0,03	0,00	0,80	-0,30 - 0,30	-0,06	0,01	0,86	-0,25 - 0,27	0,53	0,50	0,69	0,24 - 0,75	
<i>Faixa 3A</i>	1,08	1,24	0,99	0,98 - 1,50	2,25	2,07	0,66	1,64 - 2,50	1,00	1,09	0,97	0,82 - 1,36	0,97	0,98	0,92	0,69 - 1,28	1,64	1,72	0,95	1,30 - 2,13	
Esc. de silhuetas B*																					
<i>Faixa 1B</i>	-0,40	-0,45	0,75	-0,68 - -0,22	-0,53	-0,67	0,78	-1,07 - -0,27	-0,36	-0,33	0,72	-0,60 - -0,06	-0,48	-0,51	0,78	-0,78 - -0,25	-0,28	-0,23	0,61	-0,63 - 0,17	
<i>Faixa 2B</i>	0,57	0,47	0,83	0,29 - 0,65	0,53	0,25	0,91	-0,02 - 0,52	0,72	0,72	0,65	0,51 - 0,93	0,58	0,43	0,82	0,20 - 0,67	0,56	0,52	0,86	0,23 - 0,81	
<i>Faixa 3B</i>	1,80	1,92	0,79	1,62 - 2,22	1,72	1,90	0,65	1,51 - 2,29	2,00	1,93	0,89	1,50 - 2,36	1,32	1,63	0,76	1,25 - 2,02	2,35	2,28	0,69	1,89 - 2,67	

Md = Mediana; \bar{X} = média; S = desvio-padrão; IC 95% = Intervalo de Confiança de 95%

***Legenda (categorias das variáveis de interesse):**

MM = muito magro

M = magro

N = normal

G = gordo

MG = muito gordo

BAbP = bem abaixo do peso

AbP = um pouco abaixo do peso

NPC = no peso certo

AcP = um pouco acima do peso

BAcP = bem acima do peso

Faixa 1A = figuras 1, 2 e 3

Faixa 2A = figuras 4, 5 e 6

Faixa 3A = figuras de 7 a 15

Faixa 1B = figuras 1, 2, 3 e 4

Faixa 2B = figuras 5 e 6

Faixa 3B = figuras 7, 8 e 9

Cabe ressaltar, ainda, que, de forma geral, tanto para o total estudado quanto para meninos, meninas, alunos de escolas públicas e de escolas privadas, os intervalos de confiança de 95% das médias de escore-z de IMC obtidos para cada categoria de cada variável estudada não se sobrepuseram, o que sugere uma diferença estatisticamente significativa entre os valores de IMC dos grupos de alunos que escolheram cada uma das categorias em cada variável. Exceção foi registrada para os meninos e para alunos de escolas privadas nas duas primeiras categorias da variável OpC, para as meninas nas duas primeiras categorias de OpP e ES_A e para alunos de escolas públicas nas duas primeiras categorias de ES_A (Tabela 5b).

Foi observado, ainda, que os meninos se autotransferiram para a última categoria (que expressa excesso de peso) de cada variável que mede IC quando apresentavam valores de IMC (em escores-z) superiores aos das meninas (Tabela 5b). Resultado similar foi observado para alunos de escolas particulares quando comparados aos das escolas públicas. Ambos os resultados se mantiveram mesmo quando os resultados foram estratificados ao mesmo tempo por sexo e tipo de escola (Tabela 6b).

Os gráficos a seguir permitem uma clara visualização do gradiente acima descrito, quando observamos as variáveis de imagem corporal tanto segundo suas categorias originais (Gráfico 3) quanto segundo suas categorias agrupadas (Gráfico 4).

Por fim, cabe dizer que os modelos de regressão linear em que foram ajustados por idade e sexo dos alunos e tipo de escola onde estudavam indicaram associação estatisticamente significativa entre as categorias de cada variável estudada e o gradiente de IMC observado ($p=0,000$).

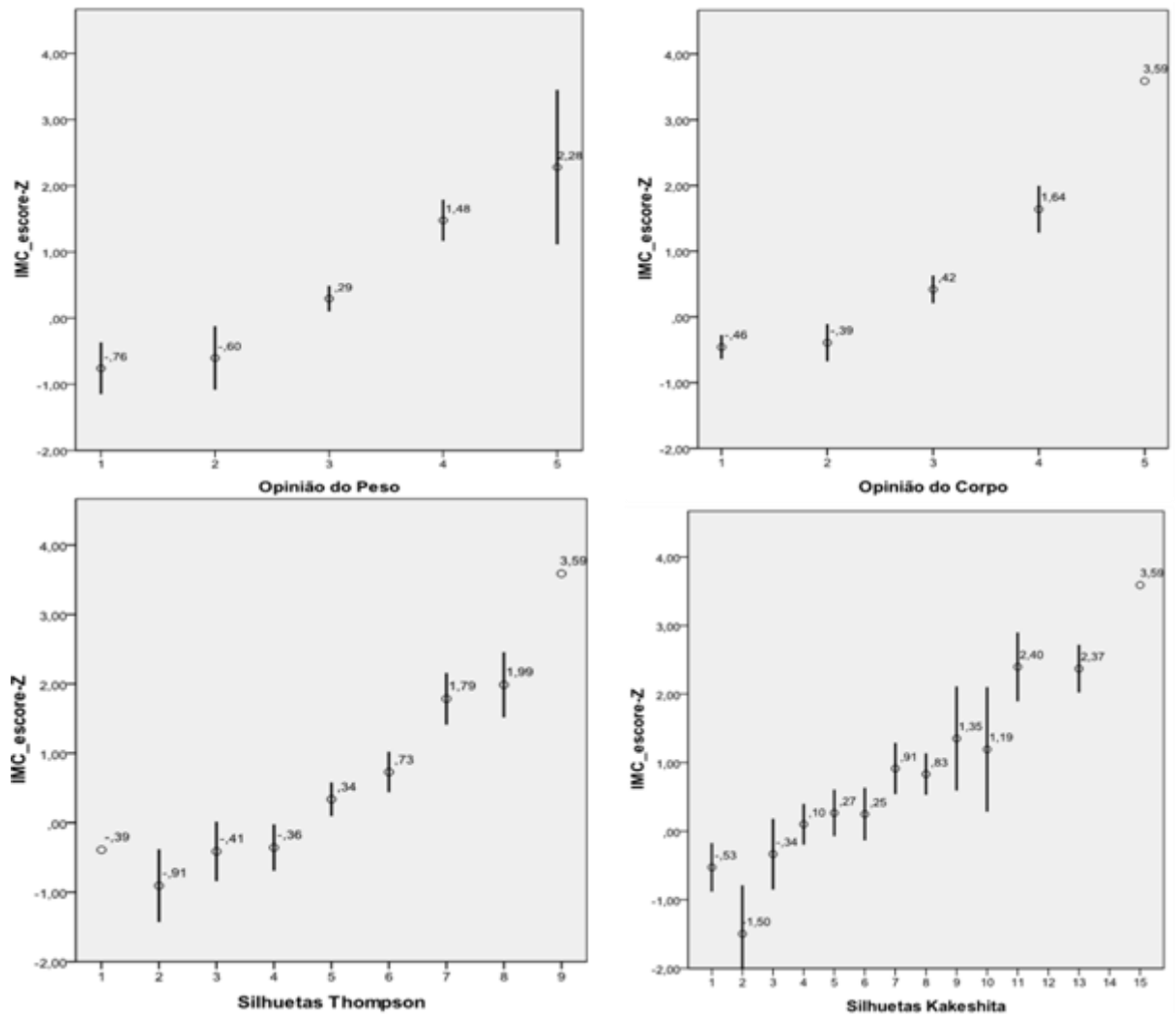


Gráfico 3 - Média e Intervalo de Confiança 95% de escore-Z de IMC segundo categorias originais das variáveis de imagem corporal estudadas. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.

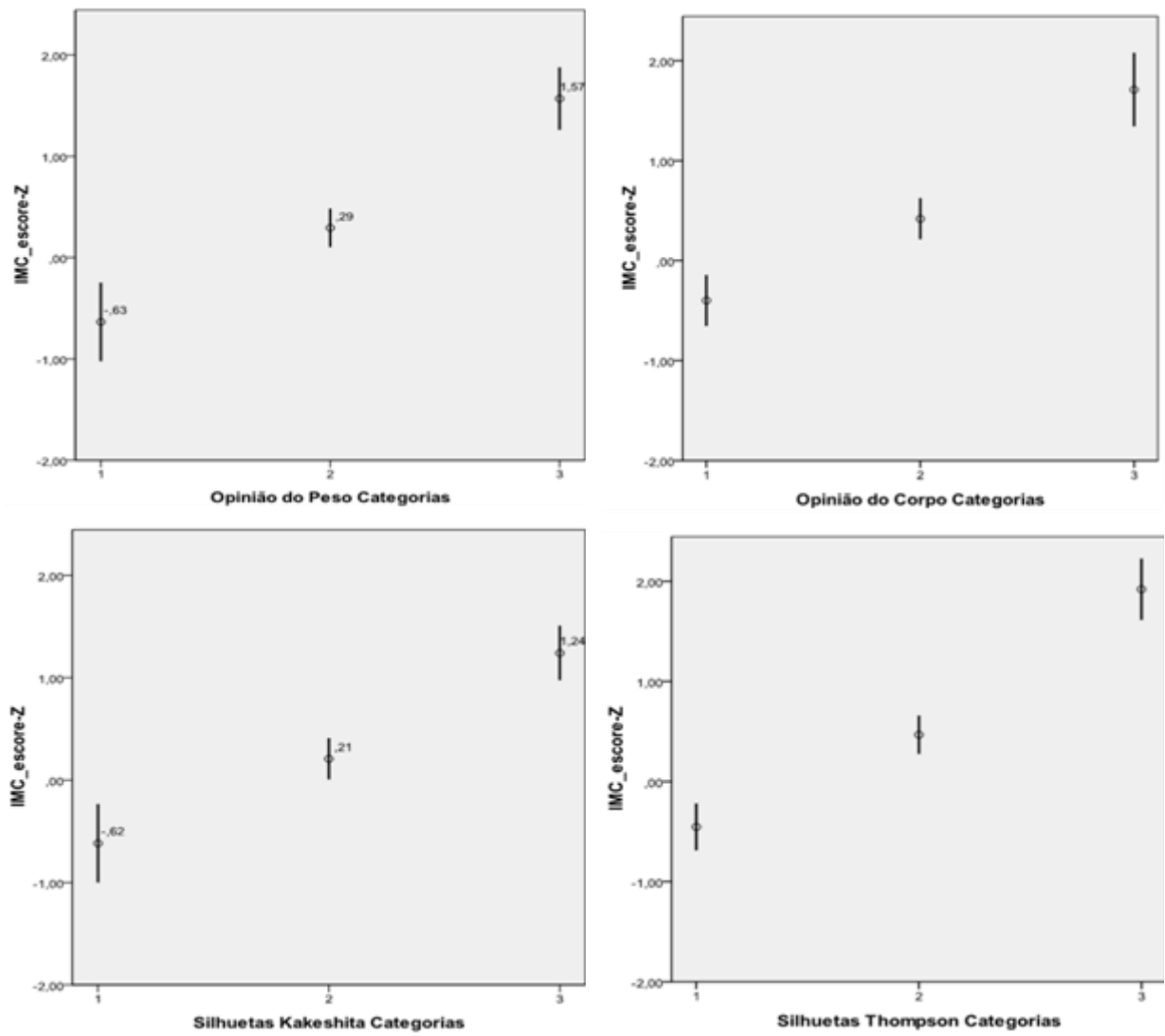


Gráfico 4 - Média e Intervalo de Confiança 95% de escore-Z de IMC segundo categorias agrupadas das variáveis de imagem corporal estudadas. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.

Tabela 6 - Mediana, média, desvio padrão e intervalo de confiança de 95% de IMC de acordo com as variáveis de imagem corporal segundo sexo por tipo de escola. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.

Variáveis de Interesse	6a. IMC Bruto															
	Escola Pública								Escola Privada							
	Masculino (n=39)				Feminino (n=58)				Masculino (n=31)				Feminino (n=24)			
	Md	\bar{X}	S	IC 95%	Md	\bar{X}	S	IC 95%	Md	\bar{X}	S	IC 95%	Md	\bar{X}	S	IC 95%
Op. sobre o Corpo*																
MM + M	18,90	19,40	2,13	18,14 - 20,66	19,30	19,11	1,32	18,39 - 19,83	19,35	20,02	2,37	18,12 - 21,91	19,00	18,85	1,24	17,64 - 20,06
N	20,40	20,58	2,63	19,56 - 21,59	22,30	22,51	2,98	21,52 - 23,50	20,90	21,40	2,76	20,16 - 22,64	22,70	23,18	3,34	21,21 - 25,16
G + MG	28,75	28,75	4,31	22,77 - 34,73	24,55	26,25	4,60	23,40 - 29,10	28,05	27,78	4,00	24,58 - 30,98	26,10	27,49	6,58	23,19 - 31,79
Op. sobre o Peso*																
BAbP + AbP	18,15	17,95	1,21	17,11 - 18,79	19,85	20,67	3,04	18,23 - 23,10	19,10	19,00	1,16	17,98 - 20,02	17,20	17,20	.**	.**
NPC	20,80	20,81	2,60	19,83 - 21,79	21,05	21,40	2,81	20,51 - 22,29	21,15	21,63	2,75	20,43 - 22,83	21,10	21,94	3,44	20,00 - 23,89
AcP + BAcP	23,40	25,13	4,51	20,71 - 29,54	24,30	25,83	4,33	23,56 - 28,10	28,05	27,63	4,23	24,25 - 31,02	25,70	27,03	5,98	23,49 - 30,56
Esc. de silhuetas A*																
Faixa 1A	18,60	19,09	2,32	17,83 - 20,35	19,30	19,60	2,66	17,27 - 21,93	18,60	18,04	1,55	16,68 - 19,40	17,20	17,20	.**	.**
Faixa 2A	19,70	20,65	2,22	19,74 - 21,55	20,40	20,53	2,61	19,36 - 21,71	21,15	21,75	2,31	20,74 - 22,76	20,10	20,60	1,91	19,35 - 21,85
Faixa 3A	27,80	27,60	4,30	22,73 - 32,47	23,45	23,84	3,80	22,57 - 25,12	28,05	28,03	3,67	25,10 - 30,97	25,60	26,80	5,52	23,91 - 29,69
Esc. de silhuetas B*																
Faixa 1B	18,90	18,71	1,70	17,79 - 19,63	19,30	19,56	1,87	18,76 - 20,36	19,00	19,00	0,57	18,22 - 19,78	19,10	19,84	1,93	18,41 - 21,28
Faixa 2B	20,95	20,84	2,55	19,77 - 21,90	22,70	22,72	2,42	21,79 - 23,65	20,85	20,99	2,57	19,92 - 22,06	23,00	23,12	2,50	21,70 - 24,53
Faixa 3B	24,65	26,08	3,97	22,18 - 29,97	25,30	27,03	4,24	24,52 - 29,53	26,40	27,66	3,49	25,07 - 30,24	30,50	32,30	5,46	27,51 - 37,09

Md = Mediana; \bar{X} = média; S = desvio-padrão; IC 95% = Intervalo de Confiança de 95%***Legenda (categorias das variáveis de interesse):**

MM = muito magro	BAbP = bem abaixo do peso	Faixa 1A = figuras 1, 2 e 3	Faixa 1B = figuras 1, 2, 3 e 4
M = magro	AbP = um pouco abaixo do peso	Faixa 2A = figuras 4, 5 e 6	Faixa 2B = figuras 5 e 6
N = normal	NPC = no peso certo	Faixa 3A = figuras de 7 a 15	Faixa 3B = figuras 7, 8 e 9
G = gordo	AcP = um pouco acima do peso		
MG = muito gordo	BAcP = bem acima do peso		

**Houve somente um caso nesta categoria, não sendo possível estimar desvio-padrão e IC 95%

6b. IMC em Escore-Z

Variáveis de Interesse	Escola Pública								Escola Privada							
	Masculino (n=39)				Feminino (n=58)				Masculino (n=31)				Feminino (n=24)			
	Md	\bar{X}	S	IC 95%	Md	\bar{X}	S	IC 95%	Md	\bar{X}	S	IC 95%	Md	\bar{X}	S	IC 95%
Op. sobre o Corpo*																
<i>MM + M</i>	-0,53	-0,41	0,86	-0,92 - 0,10	-0,39	-0,52	0,57	-0,83 - -0,21	-0,26	-0,03	0,93	-0,77 - 0,72	-0,38	-0,52	0,54	-1,05 - 0,02
<i>N</i>	0,16	0,03	1,04	-0,37 - 0,43	0,62	0,56	0,86	0,27 - 0,84	0,56	0,48	0,92	0,07 - 0,90	0,82	0,79	0,87	0,28 - 1,30
<i>G + MG</i>	2,19	2,19	0,76	1,14 - 3,23	1,25	1,46	0,89	0,91 - 2,01	2,27	2,03	0,75	1,43 - 2,63	1,66	1,67	1,18	0,90 - 2,44
Op. sobre o Peso*																
<i>BAbP + AbP</i>	-1,03	-1,12	0,68	-1,59 - -0,65	-0,21	-0,08	1,04	-0,92 - 0,75	-0,36	-0,39	0,50	-0,83 - 0,05	-1,28	-1,28	**	**
<i>NPC</i>	0,29	0,14	0,92	-0,21 - 0,49	0,23	0,22	0,87	-0,06 - 0,49	0,57	0,56	0,93	0,15 - 0,96	0,19	0,44	0,91	-0,07 - 0,96
<i>AcP + BAcP</i>	1,11	1,42	0,89	0,55 - 2,29	1,25	1,40	0,85	0,95 - 1,84	2,27	2,01	0,78	1,39 - 2,64	1,53	1,60	1,07	0,97 - 2,23
Esc. de silhuetas A*																
<i>Faixa 1A</i>	-0,59	-0,54	1,05	-1,11 - 0,03	-0,39	-0,36	1,01	-1,25 - 0,53	-0,70	-0,93	0,59	-1,45 - -0,41	-1,28	-1,28	**	**
<i>Faixa 2A</i>	-0,09	0,07	0,84	-0,27 - 0,42	-0,02	-0,07	0,89	-0,47 - 0,33	-0,57	0,66	0,67	0,37 - 0,96	-0,04	0,13	0,62	-0,28 - 0,53
<i>Faixa 3A</i>	2,25	2,01	0,86	1,03 - 2,98	0,90	0,89	0,88	0,60 - 1,19	2,27	2,10	0,63	1,59 - 2,60	1,57	1,56	1,03	1,02 - 2,10
Esc. de silhuetas B*																
<i>Faixa 1B</i>	-0,59	-0,73	0,83	-1,18 - -0,28	-0,39	-0,38	0,74	-0,70 - -0,06	-0,32	-0,32	0,06	-0,40 - -0,24	-0,24	-0,20	0,70	-0,72 - 0,31
<i>Faixa 2B</i>	0,44	0,16	0,93	-0,23 - 0,55	0,67	0,67	0,65	0,41 - 0,92	0,53	0,34	0,91	-0,04 - 0,72	0,74	0,84	0,66	0,46 - 1,21
<i>Faixa 3B</i>	1,41	1,65	0,76	0,90 - 2,39	1,32	1,63	0,79	1,16 - 2,10	2,08	2,04	0,59	1,60 - 2,48	2,47	2,61	0,74	1,95 - 3,26

Md = Mediana; \bar{X} = média; S = desvio-padrão; IC 95% = Intervalo de Confiança de 95%

*Legenda (categorias das variáveis de interesse):

MM = muito magro	BAbP = bem abaixo do peso	Faixa 1A = figuras 1, 2 e 3	Faixa 1B = figuras 1, 2, 3 e 4
M = magro	AbP = um pouco abaixo do peso	Faixa 2A = figuras 4, 5 e 6	Faixa 2B = figuras 5 e 6
N = normal	NPC = no peso certo	Faixa 3A = figuras de 7 a 15	Faixa 3B = figuras 7, 8 e 9
G = gordo	AcP = um pouco acima do peso		
MG = muito gordo	BAcP = bem acima do peso		

**Houve somente um caso nesta categoria, não sendo possível estimar desvio-padrão e IC 95%

5 DISCUSSÃO

Nesta seção, comentaremos os resultados dos indicadores aqui estudados na perspectiva de sua utilização nos sistemas de vigilância de fatores de risco e proteção à saúde de adolescentes, cotejaremos nossos achados com os de outros autores e discorreremos sobre as fragilidades e inovações deste estudo.

Quanto à concordância entre as variáveis OpC e OpP, os resultados sugerem que elas têm sentidos relativamente diferentes para os adolescentes, ou seja, elas não se equivalem inteiramente. Sugerem também, que, em geral, OpC apresenta valores de kappa ponderado mais altos que OpP nas análises de concordância com as variáveis de escalas de silhuetas e que OpP apresenta melhores resultados que OpC na análise de concordância com estado nutricional. Mas ambas as variáveis, da forma em que estão categorizadas, apresentam bom poder discriminatório para IMC quando examinado como variável contínua. Desta forma, com base nesse conjunto de resultados, OpC parece ser melhor que OpP para compor o elenco de variáveis de um sistema de vigilância de fatores de risco e proteção dirigido a adolescentes.

Cabe comentar, também, o achado de que, por um lado, a concordância entre cada uma das variáveis referentes à imagem corporal e EN foi de regular a razoável e, por outro, essas variáveis, com a categorização adotada, apresentaram bom poder discriminatório para o IMC, quando analisado como variável contínua. Em estudo que analisou a concordância entre OpC e EN entre os alunos estudados na PeNSE 2009, a estimativa de kappa encontrada foi de 0,33 para o total de alunos, variando entre 0,32 (para meninas) e 0,34 (para meninos) (CASTRO *et al.*, 2010). Resultado similar (kappa de 0,36) foi observado no estudo de Araújo *et al.* (2010), que abrangeu mais de 4400 adolescentes de 11 anos de idade e que usou metodologia comparável à do presente estudo.

No estudo de Castro *et al.* (2010) foi problematizada a interpretação, recorrente na literatura, de que, no cotejamento entre dados referentes a estado nutricional e a imagem corporal, aquele é tomado como expressão da realidade e esta, como evento passível de distorção, tendo em vista as limitações do diagnóstico nutricional antropométrico em nível individual para adolescentes. Os achados do nosso estudo reiteram este questionamento, uma vez que sugerem que, em nível coletivo, a percepção de imagem corporal dos adolescentes (expressa por qualquer uma das variáveis de imagem corporal utilizadas aqui) condiz com faixas de IMC equivalentes a situações nutricionais distintas. Portanto, na perspectiva de um sistema de vigilância, em contextos semelhantes ao da realização do estudo, indicadores de

imagem corporal como os aqui adotados parecem ser uma boa *proxy* da situação nutricional dos grupos de adolescentes que se identificaram com cada categoria de cada variável de imagem corporal. Corrobora essa reflexão um estudo de validade de construto de escala de imagem corporal diferente da utilizada aqui junto a adolescentes de Santa Catarina, cujos resultados apontaram que adolescentes com valores mais altos de escore-z de IMC escolhiam silhuetas de maior dimensão (ADAMI *et al.*, 2012).

Outro achado que merece ser comentado é o de que os meninos se autoclassificaram como estando na última categoria (que expressa excesso de peso) de cada variável que mede IC quando apresentavam valores de IMC (em escores-z) superiores aos das meninas. Ele parece confluir com os resultados de outros estudos, que demonstram que meninos tendem a subestimar seu peso (ARAÚJO *et al.*, 2010; BRANCO *et al.*, 2006; WANG; LIANG; CHEN, 2009;) e a se autoclassificarem como estando com uma silhueta adequada quando já apresentam excesso de peso (PRZYSŁAWSKI *et al.*, 2010)

Vale ressaltar também o fato de que foi observado que as meninas já se autoclassificaram nas últimas categorias das variáveis de IC (que expressam sobrepeso e obesidade) estando apenas um pouco acima da mediana da curva normal de IMC em escore-Z. Resultados similares de sobrestimação do próprio peso foram encontrados no estudo de Khor *et al.* (2009), no qual foi identificado que, entre adolescentes eutróficos, 20% das meninas e 9% dos meninos se autoclassificaram “gordos”. Araújo *et al.* (2010) e Branco *et al.* (2006) também relataram uma tendência maior à sobrestimação do estado nutricional entre meninas, utilizando metodologias semelhantes às do presente estudo.

No tocante aos métodos do estudo, o primeiro aspecto a ser comentado refere-se à categorização adotada para as variáveis OpC e ES_A.

Em relação à OpC, perguntamo-nos em que medida caberia um outro agrupamento das suas duas primeiras categorias, tendo em vista que a palavra “magro” (agrupada na primeira categoria) poderia ter, para os adolescentes um sentido diferente do termo “baixo peso”. Simulamos, então, o agrupamento das cinco opções de resposta referentes à percepção do corpo da seguinte forma: [muito magro]; [magro + normal] e [gordo + muito gordo]. De uma forma geral, foi observada uma piora nos resultados da análise de concordância dessa variante com as outras variáveis de imagem corporal e de estado nutricional. Contudo, quando observamos essa variante de OpC em relação ao IMC como uma variável contínua, o gradiente observado na versão original da variável se manteve, ainda que, como era de se esperar, os valores médios de IMC para a segunda e terceira categorias tenham sido menores do que a versão original da variável.

Cabe comentar que estudos similares utilizaram o mesmo tipo de categorização realizado no presente estudo. Utilizando dados do HBSC, as cinco opções de resposta existentes foram categorizadas em três, para a avaliação da imagem corporal entre universitários em dois países europeus (ANSARI et al., 2010). Estudo de Araújo et al. (2010) realizado com a coorte de Pelotas também utilizou a mesma forma de categorização para as opções de resposta existentes: [muito magro + magro], [normal], [gordo + muito gordo], com o objetivo de comparar a auto-percepção corporal e o estado nutricional (por meio do IMC) e avaliar as suas discordâncias.

Quanto à variável ES_A, reagrupamos as figuras da escala de forma que a segunda categoria passou a ser composta pelas figuras 4 e 5 e a terceira, pelas figuras 6 a 15, assim, a figura cujo IMC médio era de 25 passou a compor a terceira categoria. Com este novo agrupamento, os valores médios de IMC (em escore-z) para a faixa intermediária e a última faixa da variável foram de, respectivamente, 0,18 e 0,92.

Da mesma forma que no reagrupamento anterior, aqui também encontramos resultados piores do que os observados com a categorização inicial. Por exemplo, na análise de concordância desta variante de ES_A com OpC e com OpP, os valores de kappa ponderado foram de, respectivamente, 0,46 (IC 95% 0,25 – 0,52) e 0,38 (IC 95% 0,27 – 0,53) contra 0,56 e 0,49, respectivamente, na versão original da variável. Em relação à concordância entre esta variável e EN, os resultados de kappa ponderado também foram piores: 0,37 (IC 95% 0,26-0,48) contra 0,44. Os resultados referentes à associação entre as categorias desta variável e os valores de IMC foram semelhantes aos do reagrupamento acima: o gradiente de valores médios de IMC se manteve e os valores médios de IMC para a segunda e terceira categorias foram menores do que a versão original da variável. Os resultados dessas duas simulações indicaram, portanto, que as categorizações iniciais de OpC e de ES_A apresentaram melhores resultados de concordância que suas variantes.

O segundo aspecto metodológico a ser comentado se refere ao fato de, na amostra estudada, ter havido maior participação de estudantes mais velhos (≥ 15 anos de idade; 63,2%) quando comparada aos dados da PeNSE 2009 para a cidade do Rio de Janeiro (37,2%) e para o conjunto de alunos estudados (28,5%). Também foi observado, na amostra estudada, proporção de alunos inseridos em escolas privadas (36,2%) superior ao observado para o Rio de Janeiro e para o conjunto de capitais brasileiras e Distrito Federal em 2009 (23,4% e 20,8%, respectivamente) (BRASIL, 2009a; CASTRO et al., 2010). Como, para algumas análises, observou-se melhor desempenho da concordância entre os indicadores estudados para alunos de escolas privadas, essa diferença na proporção de alunos em cada tipo de escola

pode ter acarretado sobrestimação dos resultados em relação ao que seria observado para o conjunto da população. De qualquer forma, cabe ressaltar o fato de que os resultados de associação entre as variáveis de imagem corporal e gradiente de IMC se mantiveram mesmo quando controlados para idade dos alunos e tipo de escola em que estavam inseridos.

Um terceiro aspecto a ser considerado é o fato de os alunos não terem respondido as questões sobre imagem corporal em um mesmo dia. Dada a natureza subjetiva deste tema, poder-se-ia supor que a opinião do aluno sobre seu corpo poderia não ser a mesma em cada dia, o que poderia introduzir um componente de variabilidade na análise de concordância. O intervalo de tempo decorrido entre a primeira e a última visita, que variou de 12 a 30 dias, com média (ponderada) de 21 dias, abrangeu quatro oportunidades de contato com o aluno e, em cada uma delas, ele respondeu uma das questões sobre imagem corporal. Acreditamos que, ainda que subjetivo, este tema não apresentaria, neste período de tempo, uma variabilidade que possa ter comprometido as análises aqui apresentadas.

6 CONCLUSÃO

Com base nos achados aqui apresentados, pode-se afirmar que a concordância entre as diferentes variáveis de imagem corporal foi, em geral, de razoável a boa e que, entre estas e a variável de estado nutricional, a concordância foi, em geral, de regular a razoável. Pode-se depreender, ainda, que todas as variáveis de imagem corporal, categorizadas da forma que propusemos, apresentaram bom poder discriminatório para o IMC, quando analisado como variável contínua. Esse resultado se manteve quando foram controlados potenciais fatores de confusão.

Esse estudo traz como inovações: (a) a possibilidade de examinar, em uma mesma amostra, diferentes parâmetros subjetivos (questões sobre imagem corporal e escalas de silhuetas) e cotejá-los com um parâmetro objetivo (IMC) e (b) neste cotejamento, tratar o IMC como variável contínua e examinar em complementação à tradicional análise de concordância entre as variáveis de imagem corporal e as faixas de classificação nutricional. Esperamos, com os achados desse estudo, contribuir para a qualificação da abordagem sobre imagem corporal nos sistemas de vigilância de fatores de risco e proteção à saúde de adolescentes.

REFERÊNCIAS

- ADAMI F. et al. Construct validity of a figure rating scale for Brazilian adolescents. *Nutrition Journal*, v. 11, n. 24, 2012.
- ANSARI W. E.; CLAUSEN S. V., MABHALA A.; STOCK, C. How do I look? Body image perceptions among university students from England and Denmark. *Int J Environ Res Public Health*, v. 7, p. 583-595, 2010,.
- ALMEIDA G. A. N. et al. Percepção de tamanho e forma corporal de mulheres: estudo exploratório. *Psicologia em estudo*, Maringá, v. 10, n. 1, p. 27-35, 2005.
- ALMEIDA I. S.; RÊGO B. M.; RODRIGUES D.; SIMÕES S. M. F. O adolescer... um vir a ser. *Adolescência & Saúde*, v. 4, n. 3, p. 24-28, 2007.
- ARAÚJO C. L. et al. Peso medido, peso percebido e fatores associados em adolescentes. *Rev Panam Salud Publica*, v. 27, n. 5, p. 360-367, 2010.
- ATALAH E.; URTEAGA C.; REBOLLEDO A. Autopercepción del estado nutricional en adultos de Santiago. *Rev Méd Chile* v. 132, p. 1383-1388, 2004.
- BLEIL R. A. T.; SALAY E.; SILVA M. V. Uso de medidas auto-referidas para avaliação do estado nutricional de adolescentes. *Alim Nutr*, Araraquara, v. 20, n. 2, p. 335-341, 2009.
- BRAGGION G. F.; MATSUDO S. M. M.; MATSUDO V. K. R. Consumo alimentar, atividade física e percepção da aparência corporal em adolescentes. Centro de estudos do laboratório de aptidão física de São Caetano do Sul – CELAFISCS. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, Brasília, v. 8, n. 1, p. 15-21, 2000.
- BRANCO L. M.; HILÁRIO M. O. E.; CINTRA I. P. Percepção e satisfação corporal em adolescentes e a relação com seu estado nutricional. *Revista de Psiquiatria Clínica*, São Paulo, v. 33, n. 6, p. 56-60, 2006.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) 2009*. Rio de Janeiro: IBGE; 2009a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/default.shtm>>. Acesso em: 08 jun. 2011.
- _____. *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) 2009: notas técnicas*. Rio de Janeiro: IBGE; 2009b. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense_avaliacao_nutricional_2009/notas_tecnicas.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2011.
- BRÊTAS J. R. S. et al. Os rituais de passagem segundo adolescentes. *Acta Paul Enferm*, v. 21, n. 3, p. 404-411, 2008.
- BRIXVAL C. S. et al. Overweight, body image and bullying: an epidemiological study of 11- to 15-years olds. *European Journal of Public Health*, v. 22, n. 1, p.126–130, 2012.
- BYRT T. How good is that agreement? *Epidemiology*, v. 7, p. 561, 1996.

CARDOSO L. O. Fatores associados ao excesso de peso e perfis de consumo e comportamento alimentar de adolescentes. Tese (Doutorado) - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2010.

CASH T. F.; SMOLAK L. *Body image, second edition: a handbook of science, practice and prevention*. 2nd. ed. [S. l.]: Guilford Press, 2011. 490 p.

CASTRO I. R. R. et al. Vigilância de fatores de risco para doenças não transmissíveis entre adolescentes: a experiência da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 10, p. 2279-2288, 2008.

CASTRO I. R. R. et al. Imagem corporal, estado nutricional e comportamento com relação ao peso entre adolescentes brasileiros. *Ciência & Saúde Coletiva* v. 15, n. 2, p. 3099-3018, 2010.

CDC. *The Youth Risk Behavior Surveillance System (YRBSS)*. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, 2011a. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/healthyyouth/yrbs/brief.htm>>. acesso em 08 jul. 2011.

_____. *Global School-based Student Health Survey (GSHS)*. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, 2009. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/gshs/questionnaire/index.htm>>. Acesso em: 8 jun. 2011

_____. *The Youth Risk Behavior Surveillance System (YRBSS)*. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, 2011b. Disponível em: <http://www.cdc.gov/healthyyouth/yrbs/questionnaire_rationale.htm>. Acesso em: 8 jun. 2011.

_____. Youth Risk Behaviour Surveillance – United States, 2011. Morbidity and Mortality Weekly Report 2012.

CONTI M. A.; FRUTUOSO M. F. P.; GAMBARDELLA A. M. D. Excesso de peso e insatisfação corporal em adolescentes. *Revista de Nutrição*, Campinas v. 18, n. 4, p. 491-497, 2005.

CONTI M. A.; LATORRE M. R. D. O. Estudo de validação e reprodutibilidade de uma escala de silhueta para adolescentes. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 14, n. 4, p. 699-706, 2009.

DE ONIS M. et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*, v. 20, n. 85, p. 660-667, 2007.

ENES C. C. et al. Validity and reliability of self-reported weight and height measures for the diagnoses of adolescent's nutritional status. *Rev Bras Epidemiol*, v. 12, n. 4, p. 627-635, 2009.

FERREIRA B. W. et al. Adolescência: caracterização e etapas do desenvolvimento. In: PSICOLOGIA e educação: desenvolvimento humano, adolescência e vida oculta. [S. l.]: EDIPUCRS, 2000. v.2

FLEISS J. L.; COHEN J. The equivalence of weighted kappa and the intraclass correlation coefficient as measures of reliability. *Educational and Psychological Measurement*, v. 33, p. 613-619, 1973.

FERRIANI M. G. C. et al. Auto-imagem corporal de adolescentes atendidos em um programa multidisciplinar de assistência ao adolescente obeso. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 5, n. 1, p. 27-33, 2005.

FROIS E.; MOREIRA J.; STENGEL M. Mídias e a imagem corporal na adolescência: o corpo em discussão. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 16, n. 1, p.71-77, 2011.

GALINDO E. M. C. *Tradução, Adaptação e Validação do EATING BEHAVIOURS AND BODY IMAGE TESTE (EBBIT) em crianças do sexo feminino na cidade de Ribeirão Preto-SP*. Tese (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

GARDNER R. M.; FRIEDMAN B. N.; JACKSON N. A. Methodological concerns when using silhouettes to measures body image. *Perceptual and Motor Skills*, v. 86, p. 387-395, 1998.

HABITCH J. P. Estandarizacion de métodos epidemiológicos cuantitativos sobre el terreno. *Bol Oficina Sanit Panam*, v. 76, n. 5, p.375-384, 1974;.

ICPSR. *Health Behavior in School Aged Children (HBSC), 2001-2002*. Michigan: Inter-university Consortium for Political and Social Research, 2011. Disponível em: <http://www.icpsr.umich.edu/files/SAMHDA/survey-inst/HBSC_02.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2011.

KAKESHITA I. S. et al. Construção e Fidedignidade Teste-Reteste de Escalas de Silhuetas Brasileiras para Adultos e Crianças. *Psic.: Teor. e Pesq.*, Brasília, v. 25, n. 2, p.263-270, 2009.

KHOR G. L. et al. Perceptions of body image among Malaysian male and female adolescents. *Singapore Med J*, v. 50, n. 3, p.303, 2009;.

LOHMAN T. G.; ROCHE A. F.; MARTORELL R. *Anthropometric standardization reference manual*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books; 1988.

MALTA D. C. et al. Prevalência de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), Brasil, 2009. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, n. 2, p.3009-3019, 2010.

MANNING S. A. Adolescência: desenvolvimento físico e cognitivo. In: _____. *Desenvolvimento da criança e do adolescente*. [S. l.]: Cultrix, 1977.

MARANGONI A. B. et al. Validade de medidas antropométricas autorreferidas em adolescentes: sua relação com percepção e satisfação corporal. *J Bras Psiquiatr*, v. 60, n. 3, p.198-204, 2011.

MARTINS C. R. et al. Insatisfação com a imagem corporal e relação com estado nutricional, adiposidade corporal e sintomas de anorexia e bulimia em adolescentes. *Rev Psiquiatr*, v. 32, n. 1, p.19-23, 2010.

MEDRONHO R. A.; BLOCH K. V.; LUIZ R. R.; WERNECK G. L. *Epidemiologia*. 2. ed. [S. L.]: Atheneu, 2009.

MELAND E.; HAUGLAND S.; BREIDABLIK H. J. Body image and perceived health in adolescence. *Health Education Research*, v. 22, n. 3, p.342–350, 2007;.

MORAES C.; ANJOS L. A.; MARINHO S. M. S. A. Construção, adaptação e validação de escalas de silhuetas para autoavaliação do estado nutricional: uma revisão sistemática da literatura. *Cad Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, p.7-19, 2012.

PAHO. Global School-Based Student Health Survey (GSHS). Washington: Pan American Health Organization, 2011. Disponível em: <http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=2721&Itemid=2199>. Acesso em: 19 ago. 2011.

PASSOS M. D. Imagem corporal e suas representações sociais: um estudo com adolescentes do município do Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

PEARCE J. B.; THOMPSON A. E. Practical approaches to reduce the impact of bullying. *Arch Dis Child*, v. 79, p. 528–531, 1998.

PRZYŚLAWSKI J.; STELMACH M.; GRYGIEL-GÓRNIAK B.; MARDAS M.; WALKOWIAK J. Nutritional status, dietary habits and body image perception in male adolescents. *Acta Sci Pol, Technol Aliment*, v. 9, n. 3, p.383-391, 2010.

RÊGO A. L. V. Imagem corporal, estado nutricional e sua associação com autoestima corporal em adolescentes. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

ROMANZINI M. et al. Determinação do estado nutricional de adolescentes por meio de medidas referidas de peso e estatura: um estudo de validação. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 16, n. 1, p.31-36, 2011.

SCHILDER P. The physiological basis of human body. In: *The Image and Appearance of the Human Body*. [S. l.]: Routledge, 1999.

STEIN S.; CHALHOUB N.; HODES M. Very early-onset bulimia nervosa: report of two cases. *Int J Eat Disord*, v. 24, n. 3, p.323-327, 1998.

STICE E. et al. Body image and eating disturbances predict onset of depression among female adolescents: a longitudinal study. *J Abnor Psychol*, v. 109, n. 3, p.438-444, 2000.

SUJOLDZIC A.; DE LUCIA A. A Cross-Cultural Study of Adolescents – BMI, Body Image and Psychological Well-Being. *Coll. Antropol*, v. 31, n. 1, p. 123-130, 2007.

TAVARES M. C. G. C. F. *Imagem corporal: conceito e desenvolvimento*. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2003. 150 p.

THOMPSON J. K. *Body image, eating disorders and obesity*. Washington D.C.: American Psychological Association, 1996.

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.258-269, 1995.

VALVERDE P. R.; SANTOS F. R.; RODRÍGUEZ C. M. Diferencias de sexo en imagen corporal, control de peso e Índice de Masa Corporal de los adolescentes españoles. *Psicothema*, v. 22, n. 1, p.77-83, 2010.

WANG J.; IANNOTTI R. J.; LUK J. W. Bullying victimization among underweight and overweight U.S. youth: differential associations for boys and girls. *Journal of Adolescent Health*, v. 47, p. 99-101, 2010.

WANG Y.; LIANG H.; CHEN X. Measured body mass index, body weight perception, dissatisfaction and control practices in urban, low-income African American adolescents. *BMC Public Health*, v. 9, p. 183, 2009.

WHO. *Growth reference data for 5-19 years*: World Health Organization 2007. Disponível em: <<http://www.who.int/growthref/en/>>. Acesso em: 8 jun. 2011.

_____. Inequalities young people's health: key findings from the Health Behavior in School-aged Children (HBSC) 2005/2006 survey fact sheet. Copenhagen: World Health Organization, 2008. Disponível em: <http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/83695/fs_hbsc_17june2008_e.pdf>. Acessado em: 08 jun. 2011.

_____. *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Report on WHO Consultation on Obesity. Geneva: World Health Organization; 1997.

_____. *Physical Status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva: World Health Organization; 1995.

APÊNDICE A - Modelo de carta destinada aos diretores das escolas

Rio de Janeiro, XXX de agosto de 2011.

Ao(À) Sr. (Sra)XXXX

Diretor(a) da Escola XXXX

Sr(a). Diretor(a),

A Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) é realizada pelo Ministério da Saúde em parceria com IBGE e diversas instituições acadêmicas. Seu propósito é produzir informações que permitam conhecer e monitorar a magnitude dos fatores de risco e proteção à saúde do adolescente para subsidiar e avaliar políticas públicas. A primeira PeNSE ocorreu em 2009 em uma amostra representativa de alunos do 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas das 26 capitais brasileiras e Distrito Federal (relatório disponível em: <<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pense.pdf>>). Nova edição da PeNSE será realizada em 2012.

Em parceria com a UERJ, USP, Fiocruz e Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, o Ministério da Saúde está realizando um estudo para aprimorar o questionário a ser utilizado na PeNSE-2012.

Esse estudo será realizado com escolares que estejam cursando, em 2011, o 9º ano do ensino fundamental em escolas públicas e privadas do município do Rio de Janeiro. Dados do Censo Escolar de 2011, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira/ Ministério da Educação (INEP/MEC) foram utilizados como base para sorteio da amostra.

Este estudo é composto por três etapas. A primeira acontecerá na própria escola, em dia marcado com antecedência. Nela, alunos de 9º ano do ensino fundamental que fizerem parte da turma sorteada e que concordarem em participar do estudo preencherão questionário eletrônico (*Personal digital assistants*) com perguntas sobre os seguintes temas: alimentação, atividade física, imagem corporal, uso de cigarro e álcool, entre outros aspectos ligados a sua saúde.

A segunda etapa consistirá em três contatos telefônicos com esses alunos para realização de entrevistas sobre alimentação e atividade física em dias alternados e não consecutivos de sua rotina. Nessas oportunidades, será também feito contato com a mãe do(a) adolescente exclusivamente para perguntar sobre sua escolaridade.

Na terceira etapa, em dia previamente agendado, os pesquisadores voltarão às escolas para a medição do peso e da estatura dos alunos participantes do estudo.

Sua escola foi sorteada para fazer parte desse estudo. Solicitamos seu apoio para:

- Disponibilizar a cópia da lista de presença (ou ficha escolar) dos alunos da turma sorteada com nome e data de nascimento;
- Definir com a equipe de pesquisadores as datas para realização da 1ª e da 3ª etapas do estudo;
- Definir a sala/espço onde os alunos terão seu peso e altura mensurados na terceira etapa do estudo;
- Informar ao(s) professor(es) responsável(is) pela turma sorteada sobre os dias do estudo .

Estamos a seu dispor para quaisquer esclarecimentos pelos telefones (21)2244-6929 (Michelle Delboni), (21)9611-8452 (Letícia Tavares) ou (21)99848434 (Inês Rugani).

Certos de poder contar com seu inestimável apoio, despedimo-nos.

Cordialmente,

Maria de Fátima Ferreira França
Diretora do Instituto de Nutrição Annes Dias

Letícia de Oliveira Cardoso
Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca



APÊNCICE B - Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)

O TCLE foi apresentado ao aluno no próprio Personal Digital Assistant (PDA)

(1ª tela) Este questionário que você irá responder faz parte de uma pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro com a UERJ, a Fiocruz, a USP e a UFF, que está sendo realizada na cidade do Rio de Janeiro, com o objetivo de avaliar o questionário que está sendo utilizado pelo sistema nacional de vigilância de fatores de risco à saúde de jovens no país.

(2ª tela) Você irá responder a um questionário que abordará questões relacionadas a alimentação, prática de atividade física, imagem corporal, uso de cigarro e álcool, e outros temas ligados à sua saúde. Você poderá deixar de responder qualquer pergunta ou todo o questionário.

(3ª tela) Em outro momento entraremos em contato com você por telefone para fazer algumas perguntas relacionadas à alimentação, imagem corporal e atividade física em três dias da sua rotina. Também falaremos por telefone com sua mãe para perguntar apenas até que série ela estudou.

(4ª tela) Depois de efetuar as três ligações retornaremos à escola para medir seu peso e sua altura e fazer mais algumas perguntas sobre imagem corporal.

(5ª tela) Os resultados do estudo serão divulgados em conjunto e suas informações serão confidenciais. A participação é voluntária. Você pode desistir de participar do estudo a qualquer momento, não havendo nenhum tipo de consequência para você.

(6ª tela) Prezado(a) estudante, você concorda em participar dessa pesquisa?

Sim Não

APÊNDICE C - Pergunta no PDA sobre escala de silhuetas (KAKESHITA et al., 2009)**C1. ESCALA DE SILHUETAS**

Você deve informar ao pesquisador que terminou de responder o questionário no PDA e o mesmo o encaminhará para outra etapa da pesquisa.

01. Qual a figura que melhor representa o seu corpo hoje? Olhe no verso do cartão o número correspondente à figura escolhida.

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 9 |
| <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 10 |
| <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 11 |
| <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 12 |
| <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 13 |
| <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 14 |
| <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 15 |
| <input type="checkbox"/> 8 | |

APÊNDICE D - Perguntas sobre imagem corporal aplicadas em duas entrevistas telefônicas

OPINIÃO EM RELAÇÃO AO CORPO	
<i>(somente no 1º recordatório)</i>	66. Quanto ao seu corpo, você se considera?
(1) Muito magro(a)	(2) Magro(a) (3) Normal (4) Gordo(a) (5) Muito gordo(a)
<i>(somente no 2º recordatório)</i>	66.1. Quanto ao peso, você se considera?
(1) Bem abaixo do peso	(2) Um pouco abaixo do peso (3) No peso certo
(4) Um pouco acima do peso	(5) Bem acima do peso

APÊNDICE E - Pergunta sobre escala de silhuetas (THOMPSON; GRAY, 1995)**VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DA PESQUISA NACIONAL DA SAÚDE DO
ESCOLAR (PeNSE)**

ESCOLA: [1][2][3][4][5][6][7][8][9]

Data: ____/____/2011

Nome: _____

Data de nascimento: ____/____/____

ESCALA DE SILHUETAS

Prezada(o) estudante,

Diante dessas figuras apresentadas, responda às questões abaixo, escrevendo somente o NÚMERO que corresponde a figura. Se você tiver alguma dúvida, solicite a ajuda de um pesquisador.

1 – Qual a figura que melhor representa seu corpo hoje? [____]

Obrigado pela sua participação!

APÊNDICE F - Para retorno da classificação do estado nutricional a cada aluno

				
Escola: _____		Data: ____/____/____		
Nome: _____				
Peso: ____ kg	Altura: ____ m	IMC: ____ kg/m ²	Classificação do Estado Nutricional:	

<i>Obrigado pela sua participação!</i>				

APÊNDICE G - Parecer do comitê de ética em pesquisa - SMSDC



Comitê de Ética em Pesquisa

Parecer nº 175A/2011

Rio de Janeiro, 20 de junho de 2011.

Sr(a) Pesquisador(a),

Informamos a V.Sa. que o Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil - CEP SMSDC-RJ, constituído nos Termos da Resolução CNS nº 196/96 e, devidamente registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, recebeu, analisou e emitiu parecer sobre a documentação referente ao Protocolo de Pesquisa, conforme abaixo discriminado:

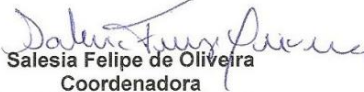
<p>Coordenadora: Salesia Felipe de Oliveira</p> <p>Vice-Coordenadores: Fabio Tuche Pedro Paulo Magalhães Chrispim</p> <p>Membros: Andréa Estevam de Amorim Andréa Ferreira Haddad Carla Moura Cazelli Carlos Alberto Pereira de Oliveira José M. Salame Martine Gerbauld Nara da Rocha Saraiva Rodrigo de Carvalho Moreira Sônia Ruth V. de Miranda Chaves</p> <p>Secretária Executiva: Carla Costa Vianna Renata Guedes Ferreira</p>	<p style="text-align: center;">ALTERAÇÃO DE PROTOCOLO DE PESQUISA Nº 138/10 CAAE nº: 0157.0.314.325-10</p> <p>TÍTULO: Validação do questionário da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar: consumo alimentar, atividade física e imagem corporal.</p> <p>PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Inês Rugani Ribeiro de Castro.</p> <p>UNIDADE (S) ONDE SE REALIZARÁ A PESQUISA: Instituto de Nutrição Annes Dias.</p> <p>DATA DA APRECIÇÃO: 13/09/2010.</p> <p>DATA DA PRIMEIRA RENOVAÇÃO: 20/06/2011</p> <p>PARECER: APROVADO.</p>
---	---

Atentamos que o pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata (*item V.13, da Resolução CNS/MS Nº 196/96*).

O CEP/SMSDC-RJ deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (*item V.4, da Resolução CNS/MS Nº 196/96*). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e ainda enviar notificação à ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, junto com seu posicionamento. Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas a este CEP/SMSDC-RJ, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

Acrescentamos que o sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (*item IV.1.f, da Resolução CNS/MS Nº 196/96*) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (*item IV.2.d, da Resolução CNS/MS Nº 196/96*).

Ressaltamos que o pesquisador responsável por este Protocolo de Pesquisa deverá apresentar a este Comitê de Ética um relatório das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação (*item VII. 13.d., da Resolução CNS/MS Nº 196/96*).


 Salesia Felipe de Oliveira
 Coordenadora
 Comitê de Ética em Pesquisa

Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil
 Rua Afonso Cavalcanti, 455 sala 710 – Cidade Nova – Rio de Janeiro
 CEP: 20211-901 Tel.: 3971-1463
 E-mail: cepsms@rio.rj.gov.br - Site: www.saude.rio.rj.gov.br/cep

FWA nº: 00010761
 IRB nº: 00005577

ANEXO A - IMC médio e intervalos de imc atribuídos a cada figura da escala de silhuetas
(KAKESHITA et al., 2009)

Figura	IMC Médio (kg/m²)	Intervalo de IMC	
		Mínimo	Máximo
1	12,5	11,25	13,74
2	15,0	13,75	16,24
3	17,5	16,25	18,74
4	20,0	18,75	21,24
5	22,5	21,25	23,74
6	25,0	23,75	26,24
7	27,5	26,25	28,74
8	30,0	28,75	31,24
9	32,5	31,25	33,74
10	35,0	33,75	36,24
11	37,5	36,25	38,74
12	40,0	38,75	41,24
13	42,5	41,25	43,74
14	45,0	43,75	46,24
15	47,5	46,25	48,75