



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JULIO DE MESQUITA FILHO”
INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS – RIO
CLARO**



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA MOTRICIDADE
(Área de Biodinâmica da Motricidade Humana)**

**Imagem corporal e somatotipo: investigações em população de
mulheres universitárias**

MARCELA RODRIGUES DE CASTRO

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Motricidade do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Campus Rio Claro, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutorado em Ciências da Motricidade, área Biodinâmica da Motricidade Humana.

Junho - 2014

Marcela Rodrigues de Castro

Imagem corporal e somatotipo: investigações em população de mulheres universitárias

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Motricidade do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Campus Rio Claro, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutorado em Ciências da Motricidade, área Biodinâmica da Motricidade Humana.

Orientador: Ismael Forte Freitas Junior

Rio Claro - SP

2014

796.1 Castro, Marcela Rodrigues
C355i Imagem corporal e somatotipo: investigações em
população de mulheres universitárias / Marcela Rodrigues
Castro. - Rio Claro, 2014
149 f. : il., figs., forms., quadros

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista,
Instituto de Biociências de Rio Claro
Orientador: Ismael Forte Freitas Junior

1. Expressão corporal. 2. Dimensão atitudinal. 3.
Dimensão perceptiva. I. Título.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
CAMPUS DE RIO CLARO
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS DE RIO CLARO

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO: Imagem corporal e somatotipo: investigações em populações de mulheres universitárias

AUTORA: MARCELA RODRIGUES DE CASTRO

ORIENTADOR: Prof. Dr. ISMAEL FORTE FREITAS JUNIOR

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de DOUTOR EM CIÊNCIAS DA MOTRICIDADE, Área: BIODINÂMICA DA MOTRICIDADE HUMANA, pela Comissão Examinadora:

Prof. Dr. ISMAEL FORTE FREITAS JUNIOR

Departamento de Educação Física / Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente - SP

Prof. Dr. DIEGO GIULLIANO DESTRO CHRISTOFARO

Departamento de Educação Física / Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente - SP

Profa. Dra. MARIA ELISA CAPUTO FERREIRA

Faculdade de Educação Física e Desportos, Universidade Federal de Juiz de Fora - MG

Profa. Dra. FABIANE FROTA DA ROCHA MORGADO

Laboratório de Estudos sobre o Corpo, Universidade Federal de Juiz de Fora - MG

Profa. Dra. IDALINA SHIRAISHI KAKESHITA

Faculdades da Fundação de Ensino de Mococa - SP

Data da realização: 13 de junho de 2014.

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a uma pessoa que me ensinou a diferença entre conhecimento e sabedoria, que o verdadeiro saber não se encontra apenas nos livros e que é preciso parar e “ouvir” o ritmo da vida. A você, tio Fernando (In Memoriam) que se despediu cedo demais, mas que deixou um legado importante a mim e em nossa família. E sei que de onde estiver estará torcendo por mim. Obrigada por fazer parte da minha formação pessoal e acadêmica!

Até breve...

AGRADECIMENTOS

“Não vai ser fácil!”. Algo me dizia. Mas, eu não precisava que fosse fácil, eu precisava fosse possível! E foi! E agora estou no começo do fim, e no fim do começo, pois, a estrada mais longa ficou pra trás e agora é hora de iniciar um novo ciclo. Escrever esta parte da tese significa retomar esse caminho, rever as dificuldades, as soluções, as derrotas, os sucessos, os aprendizados, os choros e os risos. Mas, mais do que isso é momento de agradecer e lembrar aqueles que me ajudaram, e por vezes, me carregaram até aqui.

Como não elevar os pensamentos a Deus e agradecer nesse momento, porque Ele disse: *“Mil cairão à tua esquerda e dez mil à tua direita, mas não chegará a ti [...]. Nenhum mal te sucederá, nem praga alguma chegará à tua tenda. Porque aos seus anjos dará ordem a teu respeito, para te guardarem em todos os teus caminhos. Eles te sustentarão em suas mãos, para que não tropeces com o teu pé em pedra”* (Salmo 91). E eu acreditei, obrigada Senhor pela sua proteção em todos os momentos difíceis, e por me fornecer discernimento e humildade para lidar com os sucessos.

Uma homenagem especial àqueles que me deram a base fundamental para chegar até aqui: **minha família!** Aos meus pais, Mauro e Sueli, que me deram a vida, me forneceram boa educação, com valores sólidos e verdadeiros que me permitiram lidar com as dificuldades e não me envaidecer com as conquistas. Sei que o maior orgulho de vocês não é o título, mas sim o caminho honesto que trilhei para consegui-lo.

Sinto também a presença de vocês que disseram um “até breve”: meus avós queridos, Erodina e Zezé, e tios Paulo e Fernando (*In Memoriam*), pois, não morre quem em nós ainda vive. Além disso, acredito que *“o fim é belo e incerto, depende de como você vê”* (O Teatro Mágico), e eu tenho certeza que vocês estarão aqui, sempre, e *“só enquanto eu respirar, vou me lembrar de você (s)”* (Idem). O meu mais profundo agradecimento por contribuírem para eu ser quem sou hoje.

Agradeço também a todos que de uma forma ou de outra, mais perto ou mais distantes se fizeram presentes: tio Zé Carlos, tia Carmen, tia Jussara, tio Eduardo, tia Isabel, tio Ymin, tia Rita, e a todos os primos. Vocês fazem parte da minha história e sempre vão fazer.

A vocês também meus irmãos, Rachel e Thiago, apesar da distância nesses últimos anos sei da admiração e da torcida de vocês por mim. Para homenageá-los tomo emprestadas as palavras de Drummond em *“Boitempo”*: *“Ser irmão é ser o quê? Uma presença a decifrar mais tarde, com saudade? Com saudade de quê? De uma pueril vontade ser irmão futuro, antigo e sempre?”*. Saudades das nossas brigas de infância, crescemos rápido demais, e a vida

se tornou muito séria. Obrigada por trazer novamente os bons ventos e o frescor do nosso passado tão feliz!

Amo todos vocês! Sofremos de “lonjuras”, dito no bom “mineirês”, afinal, segundo Simone de Beauvoir, “toda vitória oculta uma abdicação”, mas sei que caminham sempre comigo! Obrigada!

Olhar para essa caminhada, neste momento, é também lembrar as despedidas e ausências. Mas, mais ainda é contemplar os (re) encontros de vidas. E sem dúvida, meu maior ganho nesse processo (re) encontrá-lo Luiz, meu amor, meu amigo, meu companheiro e...meu esposo! Aprendi há muito tempo que não ENCONTRAMOS um amor, mas sim o RECONHECEMOS, e hoje sei que isso é verdade. É impossível traduzir em palavras a importância da sua presença nesse percurso, o qual sem você certamente seria muito tortuoso. Obrigada por todo apoio, carinhos, colo, leituras críticas do meu texto, pelos sorrisos, leitinhos quentes e sua presença constante. *“Foi um passarinho que me contou que não vale a pena esconder sentimentos, que não é bom viver sozinho e que todo mundo quer formar um ninho... Eu concordo com o passarinho!”* Te amo e que venham os próximos 58 anos!

O (re) encontro não teria sido completo sem vocês Jandira e Tamyres (My), sogra e cunhada, obrigada por me permitirem entrar na sua família, por me apoiar, me ouvir e me incentivarem, que juntamente com Tia Rô, Maria e Kimie torceram e oraram por mim fazendo que eu sentisse que aqui eu tenho uma família.

Uma homenagem especial à família que Deus e a vida me permitiram escolher: meus amigos! Com vocês, aprendi que *“Somos todos anjos com uma asa só; e só podemos voar quando abraçados uns aos outros”* (Luciano de Crescenzo).

Início com vocês, Rapha e Lívia, com quem cresci e aprendi que ser amigo é mesmo na sua ausência sentir a sua presença. E é nosso lema que nos conecta mesmo apesar da distância. Obrigada por se fazerem presentes em cada momento.

Daniel (Dani), como olhar para trás e não sentir seu olhar de amigo, de irmão mais velho, obrigada por me levantar tantas vezes, por me dar segurança e curtir comigo minhas vitórias. A você também João Paulo, meu amigo, irmão e agora “dindo” e afilhado querido, obrigada pelos colos e conselhos, como é bom sentir o orgulho nos seus olhos! Claudiney, meu amigo tão culto, nossas risadas e estudo de inglês antes da minha vinda, nunca vou me esquecer daqueles momentos.

Flávia e Priscila, ainda ouço aquele “Lamento Nordestino” e vocês se despedindo de mim, e mesmo distantes vocês me apoiaram e me encheram de ânimo para continuar. Norma (Normete), minha amiga querida, obrigada pelas horas no telefone, pelas confidências trocadas, por acreditar no meu potencial e me encher de mimos a cada ida minha a Juiz de Fora, sinto muito sua falta em meus dias. Obrigada também Grace

(Greicinhaaa!) a quem segui os passos e vim parar aqui, minha amiga agradeço pela parceria de tantos anos. A Fabi, minha amiga, irmã, parceira acadêmica, seus traços estão na minha vida pessoal e profissional, obrigada pelo apoio em todos os sentidos, pelos longos telefonemas me ouvindo e me aconselhando.

Um agradecimento especial às famílias do Sr. Paulo e D. Clélia; Joaquim, Maria, Gá, Gil e João; que me adotam há muitos anos e acompanham à distância meu progresso e crescimento, com um orgulho imensurável. Sinto muito falta de todos vocês, mas saibam que tudo que me ensinaram continua indo comigo.

Sem dúvida a distância de todos vocês nunca significou falta, mas a saudade doía. E novamente fui abençoada com novos amigos, a quem devo aqui registrar minha singela homenagem e agradecimentos. Vera e Zeca, os primeiros a me receber, sem nem me conhecerem, nunca me deixaram sozinha até que eu realmente me encontrasse, obrigada pelos papos, por ouvirem sobre o projeto incansavelmente e pelos almoços agradáveis de domingo. Regina, Anísio e Gui, meus primeiros alunos, que me confiaram seus corpos e reforçaram o meu profissionalismo. Laurem e Maurício, agradeço por tantas vezes ouvirem meus anseios acerca da pós, sobre estatística e ainda me presenteavam com “mimos da boa vizinhança”. Milena (Mi) minha amiga linda, me sustentou e orou comigo em momentos difíceis, obrigada!

Após esse processo de doutoramento, mais do que o título levarei verdadeiras joias. Ana Clara (Aninha), Thais (Thatazilda) e Bruna (Brunete), como é bom saber que nossos laços jamais serão destruídos. Com vocês aprendi que a dor pode ser aliviada com sorriso, um abraço, e claro, com café. Obrigada pelas risadas, e como falamos besteiras não é mesmo? Mas termino essa caminhada com uma certeza: conquistei verdadeiras amizades, que estarão comigo pelo resto da minha vida!

Leo e Sissy, meus amigos e “dindos” queridos, foi um prazer tê-los perto de mim a todo o momento, vocês são verdadeiros presentes que recebi nesse caminho. Obrigada por todas as vezes que me apoiaram e me ouviram. Vocês moram no meu coração!

Um agradecimento especial a um grupo que literalmente me adotou: Aline, Irla, Amanda, Vitinho e Yumi. Acho que vocês não tem noção da importância que tiveram esse tempo todo, e aqui eu registro a minha gratidão por vocês não me deixarem na solidão, por se tornarem meus amigos, por me escutarem, me levarem pra dançar (eita forró!), pelas esfirras e papos. Tenham certeza: sem vocês teria sido muito, muito mais difícil!

Laurita, Carlos, Carmem e Marim, meus alunos, meus amigos, meus mestres, meus exemplos. Todos esses adjetivos se misturam, mas vocês acompanharam e sentiram comigo cada momento desse processo, obrigada pela confiança que depositaram em mim, pela

orientação em diferentes momentos, pelo brilho nos olhos de orgulho. Saibam, vocês fazem parte disso, minha conquista é a de vocês também!

Existem pessoas que acreditam em um projeto, e outras que verdadeiramente *“militam”* por ele. Esse foi o caso de três pessoas fundamentais para essa pesquisa acontecer: Larissa, Mayara e Fernanda. Nós trabalhamos arduamente, mas nos divertimos na mesma proporção, daria pra escrever um livro apenas acerca dos *“causos”* nas coletas. Se esse trabalho hoje está pronto, devo isso a vocês! Fica aqui o meu mais profundo agradecimento, e ao mesmo tempo saudades, desse tempo que não voltará mais.

Dois verdadeiros anjos guardiães estiveram presentes comigo. O primeiro é você Ana Paula, ou melhor, Vi, minha amiga, minha irmã, minha *“dinda”*. Não conseguirei traduzir em palavras o que sinto agora, pois, vai além de agradecimento, e sei que você sente o mesmo. Por isso, me sinto abençoada por ter tido você ao meu lado, do início ao fim, sem você não teria conseguido. Obrigada por tantas vezes que me fez enxergar as coisas de forma mais clara quando a mente estava atordoada, e o coração pesado, obrigada por escutar meus choros, por me acolher no seu colo. Obrigada também por todas as risadas, pelas novelas, pelo *“besteirol”* sem fim que me fazia desconectar da imagem de pós-graduanda (séria) que sou. Esse sucesso é seu! Te amo Vi!

O segundo anjinho chama-se Stephanie, minha irmã de alma, minha flor de Lis mais linda, minha *“dinda”*! Sabe por que podemos comemorar hoje? Porque um dia você me disse: *“não desiste, porque você é meu exemplo”*. Você se lembra disso? Pois, eu nunca me esqueci. E foi exatamente isso que me impulsionou e me fortaleceu. Posso dizer que *nós* vencemos amiga, porque essa vitória é toda sua. Não tem um só detalhe que você não saiba ou não tenha coloca sua marca, você sentiu na carne esse doutorado tanto quanto eu. Não consigo nem imaginar como seria sem sua presença. Por isso, espero que essa parceria se propague, e já estamos colhendo frutos dela. Agradeço a Deus por ter te colocado na minha vida, dando a ela mais brilho, mais coragem e reforçando a minha fé. *“We are the champions, my friend...”* Te amo flor de Lis!

A todos meus amigos registro meu mais verdadeiro agradecimento, estou certa que *“um verdadeiro amigo é alguém que pega a sua mão e toca o seu coração”* (Gabriel García Márquez), e eu hoje me sinto abençoada por ter ao redor verdadeiros amigos, que doutora ou não estarão comigo, no processo mais árduo que existe: a vida! Amo vocês!

Registro aqui também minha homenagem aos alunos da Universidade Estadual Paulista do Campus de Rio Claro que participaram efetivamente dessa pesquisa, que se

disponibilizaram, e doaram um pouco do seu tempo com compromisso e responsabilidade para que essa pesquisa pudesse acontecer, e por todos que se engajaram na divulgação e na seleção de outros participantes.

Agradeço ao financiamento na forma de bolsa de doutorado fornecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPS. Ao excelente trabalho exercido pelas secretárias da pós-graduação Ivana e Rose, ah se todos os funcionários públicos fossem iguais a vocês! Ao Centro de Estudos e Laboratório de Avaliação e Prescrição de Atividades Motoras – CELAPAM – que me acolheu carinhosamente em um momento de mudanças, especialmente Bárbara, Ana Cláudia, Loreana, Paula, Tiego, Fabrício e Lucas, como eu disse a alguns de vocês: lamento não ter passado mais tempo com vocês, espero reencontrá-los em breve. Obrigada por me receberem, me apoiarem e acreditarem no meu trabalho, me permitindo fazer parte sua realidade.

Um dos “desafios” que tive que driblar ao longo da pós-graduação foi a estatística. Por isso, registro aqui o meu profundo respeito pelo docente José Sílvio Govone, primeiro pelo exemplo de professor que é, segundo pela paciência em me iniciar no mundo da estatística e solucionar todas as minhas dúvidas. Tal processo foi reforçado pelo professor Diego Giulliano Destro Christofaro, que cuidadosamente conseguiu me ensinar coisas que na minha visão eram tão complexas, me deu segurança e me fez acreditar que eu realmente era capaz.

Agradeço a professora Maria Elisa por me guiar desde o início da minha vida acadêmica e contribuir para a profissional e pessoa que sou hoje. Obrigada pelo carinho e atenção em todos os momentos, pela presença apesar da distância, e pela parceria acadêmica que foi sendo reforçada. Espero que possamos continuar nessa caminhada da vida juntas, por bastante tempo.

“Às vezes quando imaginamos que nos perdemos, é então que nos encontramos” disse Leonardo Boff. Tive certeza disso ao ser recebida pelo senhor, professor Ismael! Generosidade é a palavra que usarei sempre para descrevê-lo, pois, certamente foi essa qualidade que o fez me acolher. Obrigada por aceitar me orientar, e mais ainda por me dar segurança, liberdade, por acreditar no meu potencial, por me acalmar. Apenas lamento por ter passado tão rápido, tenho certeza que ainda teria muito a aprender com sua presença e da sua equipe. Carregarei comigo o seu exemplo de orientador, aquele que possui capacidade de reforçar as qualidades de seus orientandos. Obrigada por me oportunizar isso tudo! Vou sentir saudades do sertão!

Sempre é preciso reconhecer quando chegamos ao final, fechando ciclos, encerrando etapas. Tendo a certeza de que é preciso continuar, e que seremos interrompidos antes

mesmo de terminar, por isso é necessário fazer da interrupção um novo caminho. E como é bom terminar essa trajetória e saber que inúmeras pessoas que se fizeram presentes continuarão comigo! Que esse seja então apenas um recomeço...

EPÍGRAFE

O Corpo, a Culpa, o Espaço

Que corpo é esse que já não se aguenta?
Que resiste ao limiar
Que desaba sobre si
Músculos e ossos
Poros e narinas
Olhos e joelhos
Seios, costas, cataratas
Suas torres de vigia
Que corpo é esse?
Que pulsa, escuta,
Expulsa, abraça
Expele, comporta, adéqua
Contém, desarruma!
O corpo ocupa!
O corpo não é culpa
O corpo a culpa o espaço
Que corpo é esse?
Que protege, reage
Que é origem
Que é passagem
Que corpo é esse que já não se aguenta?
E se esgota
E não se resgata

(O Teatro Mágico)



RESUMO

Objetivou-se compreender as associações entre perfil somatotípico e imagem corporal a partir de uma leitura multidimensional, na qual envolvemos as dimensões perceptiva e atitudinal. Buscou-se à verificação das qualidades psicométricas de instrumentos que avaliam insatisfação e percepção corporal com enfoque na imagem real do sujeito, imagem dinâmica e somatotipo (Escala de Silhuetas do Próprio Sujeito- ESPS, Escala de Silhuetas Baseadas no Somatotipo - ESBS, Imagem Dinâmica do Corpo - IDC). Participaram 142 universitárias ($21,81 \pm 3,014$ anos) submetidas à avaliação do Índice de Massa Corporal e do somatotipo, conforme protocolos da Organização Mundial da Saúde e Heath-Carter, respectivamente. Para avaliação da dimensão atitudinal foram aplicados os instrumentos: *Body Shape Questionnaire*, *Body Attitudes Questionnaire*, *Body Image Avoidance Questionnaire*, *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Scale*, Escala de Silhuetas do Próprio Sujeito (ESPS) e Escala de Silhuetas Baseadas no Somatotipo (ESBS). Para mensuração da dimensão perceptiva foram utilizadas 3 tarefas psicofísicas: ESPS, Estimação de Magnitude e Estimação de Categoria. As duas últimas incluíram 2 condições: visualização do próprio corpo e de 4 modelos desconhecidas às participantes. Foi realizada análise descritiva por meio de medidas de tendência central, dispersão, frequência relativa e absoluta. Para verificação da associação entre as variáveis categóricas realizamos o teste Qui-quadrado. Para verificação da normalidade dos dados contínuos procedemos ao teste *Shapiro-Wilk* ($p < 0,05$). Às variáveis as quais os resultados apresentaram distribuição normal foi aplicada estatística multivariada de variância (*MANOVA one-way*). Aos resultados que não apresentaram distribuição normal aplicamos o teste *Kruskal-Wallis* para análise de variância. Na verificação da associação entre variáveis aplicamos o teste *Mann-Whitney* para amostras independentes e correlação de *Spearman*. As escalas ESPS, ESBS e IDC constituíram-se em ferramentas válidas, seguras e estáveis na avaliação da imagem corporal. A insatisfação corporal, evitação corporal e atitudes negativas referentes à aparência, estão atrelados entre si e influenciados por perfis somatotípicos mesomorfos e endomorfos. Por outro lado, o elevado índice de insatisfação com o excesso de peso e desejo de aumentar a mesomorfia, verificado por meio das escalas de silhuetas, não se associaram ao perfil somatotípico. Não houve influência do perfil somatotípico na percepção da imagem estática e dinâmica independente do plano de visualização. As participantes, de forma geral, demonstraram superestimação da sua forma corporal nas diferentes tarefas. Porém, os achados carecem de cuidado em sua interpretação, pois a condução da ESPS pode ter sofrido incremento de algum componente afetivo motivando superestimação corporal em mais de 50% da amostra. Ademais, não houve correlação entre se ver em imagem estática e em movimento, indicando que tais processamentos perceptivos são diferentes e independentes da forma corporal. O perfil somatotípico também não modulou os resultados referentes à verificação da qualidade perceptiva acerca das modelos desconhecidas. Aparentemente, as tarefas apresentam diferenças, pois na Estimação de Magnitude houve tendência à acentuação dos extremos: superestimação dos tamanhos corporais maiores e subestimação dos menores; já na tarefa de visualização da imagem dinâmica, todas as modelos tiveram seus corpos avaliados como sendo maiores. Concluímos que a dimensão atitudinal é mais sensível ao perfil somatotípico enquanto que a dimensão perceptiva é dependente da tarefa.

Palavras-chave: Imagem corporal. Somatotipo. Dimensão atitudinal. Dimensão perceptiva.

ABSTRACT

This study aimed to understand the associations between somatotypical profile and body image from a multidimensional approach, in which we include perceptual and attitudinal dimensions. We sought to verifying whether the psychometric qualities of instruments assessing dissatisfaction and body perception with a focus on real image of the subject, dynamic image and somatotype (Escala de Silhuetas do Próprio Sujeito- ESPS, Escala de Silhuetas Baseadas no Somatotipo - ESBS, Imagem Dinâmica do Corpo - IDC). The sample included 142 undergraduate female students (21.81 ± 3.014 years) who underwent to assessment of Body Mass Index and somatotype, according to the World Health Organization and Heath-Carter protocols, respectively. To assess the attitudinal dimension we applied the instruments: Body Shape Questionnaire, Body Attitudes Questionnaire, Body Image Avoidance Questionnaire, Sociocultural Attitudes Towards Appearance Scale, Self Subject Silhouettes Scale (ESPS) and Silhouettes Based on Somatotype Scale (ESBS). To measure perceptual dimension 3 psychophysical tasks were used: ESPS, Estimation of Magnitude and Estimation of Category. This last one was performed in two conditions: own body image and body of the 4 unknown models. We performed descriptive analysis using measures of central tendency, dispersion, relative and absolute frequency. To verify the association between categorical variables we performed Chi-square test. To verify the normality of continuous data we proceeded to Shapiro-Wilk test ($p < 0.05$). We applied multivariate statistical variance (one-way MANOVA) for variables that showed normal distribution. We applied the Kruskal-Wallis test for analysis of variance to the results which were not normally distributed. To verify the association between variables we applied the Mann-Whitney test for independent samples and Spearman correlation. The ESPS, ESBS and IDC scales were considered valid, reliable and stable tools to assess body image. The body dissatisfaction, body avoidance and negative attitudes regarding appearance components are interconnected and influenced by mesomorph and endomorphs somatotypical profiles. On the other hand, the high level of dissatisfaction with overweight and desire to increase mesomorph, verified by silhouettes scales, was not associated with somatotypical profile. There was no influence of somatotypical profile in the perception of static and dynamic image, independent of the viewing plane. The participants, in general, showed overestimation of their body shape in different tasks. However, the findings require careful interpretation because the conduct of ESPS may have suffered increment of some affective component motivating body overestimation by more than 50% of the sample. Furthermore, look to yourself in the static image is not correlated with watching yourself in moving, indicating that these perceptual processes are different and independent of body shape. The somatotypical profile also do not modulated the results concerning to the verification of perceptual quality about unknown models. Apparently, the tasks are different, because in the Magnitude Estimation there was a trend to accentuation the extremes: overestimation of larger body sizes and underestimation of minors; in the task of dynamic image display, all models had their bodies assessed as larger. We conclude that the attitudinal dimension is more susceptible to somatotypical profile whereas the perceptual dimension depends of the task.

Keyword: Body image. Somatotype. Attitudinal dimension. Perceptive dimension.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Abordagens de análise da imagem corporal.....	23
Figura 2: Etapas da pesquisa	52
Figura 3: Cálculo da razão de incremento - Exemplo com uma pessoa com IMC=25,2 Kg/m ²	58
Figura 4: Cálculo dos estímulos	58
Figura 5: ESPS FRONTAL- Escala dos estímulos distorcidos mais a imagem do próprio corpo sem distorção	59
Figura 6: ESPS PERFIL- Escala dos estímulos distorcidos mais a imagem do próprio corpo sem distorção	59
Figura 7: IPC FRENTE – Tarefa estimacão de magnitude com imagem da própria	62
Figura 8: IPC PERFIL - Tarefa estimacão de magnitude com imagem da própria.....	62

LISTA DE TABELAS

	Página
Artigo I	
Tabela 1: Medidas de tendência central e dispersão das variáveis atitudinais da imagem corporal	82
Tabela 2: Caracterização da amostra: frequência relativa e absoluta das variáveis: insatisfação corporal (ESPS e ESBS) e percepção corporal (ESPS)	83
Artigo II	
Tabela 1: Valores de expoente (n) e Coeficiente de Determinação (r^2) – Média e desvio padrão	99
Tabela 2: Valores de média e desvio padrão dos expoentes (n) nas tarefas de estimação de magnitude	99
Tabela 3: Frequência relativa e absoluta acurácia perceptiva	100
Artigo III	
Tabela 1: Percepção da imagem dinâmica (IDC, IDCD) e estática (IPEF, IPEL)	113
Tabela 2: Frequência relativa e absoluta acurácia perceptiva	114

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AF	Atividade Física
BAQ	<i>Body Attitudes Questionnaire</i>
BIAQ	<i>Body Image Avoidance Questionnaire</i>
BSQ	<i>Body Shape Questionnaire</i>
CC	Circunferência da cintura
CQ	Circunferência de quadril
DC	Dobras cutâneas
DENS	Densidade
DF	Diâmetro fêmur
DPS	Distância Posicional do Somatotipo
DU	Diâmetro biepicondilar de úmero
DSM-V	<i>Diagnostic and Statical Manual of Mental Disorders</i>
Ecto	Ectomorfia
Endo	Endomorfia
ESBA	Escala de Silhuetas Brasileiras para Adultos
ESBS	Escala de Silhuetas Baseadas no Somatotipo
ESPS	Escala de Silhuetas do Próprio Sujeito
G%	Percentual de Gordura
H	Estatura
IC	Índice de Conicidade
ICD	Imagem do Corpo Desconhecido
IDC	Imagem Dinâmica do Corpo
IDCD	Imagem Dinâmica do Corpo Desconhecido
IMC	Índice de Massa Corporal
IMCG	Índice de Massa Corporal Gorda
IMCM	Índice de Massa Corporal Magra
IP	Índice Ponderal de Sheldon
IPC	Imagem do Próprio Corpo
IPEF	Índice de Percepção Estática Frontal
IPEF	Índice de Percepção Estática Lateral
MCG	Massa corporal Gorda

MCM	Massa Corporal Magra
Meso	Mesomorfia
MPS	Média Posicional do Somatotipo
n	Expoente
PB	Perímetro do braço corrigido pela subtração de TR
PM	Panturrilha medial
PP	Perímetro da panturrilha corrigida pela subtração de PM
R	Raiz cúbica do peso (Kg)
r	Razão de incremento
r^2	Coeficiente de determinação
SATAQ-3	<i>Sociocultural Attitudes Towards Appearance Scale</i>
SB	Subescapular
SE	Supra espinhal
Sf	Estímulo final
SFRS	<i>Stunkard's Figure Rating Scale</i>
Si	Estímulo inicial
SI	Supra Ilíaca
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TCAP	Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica
TR	Tríceps

SUMÁRIO

Página

1 INTRODUÇÃO	20
2 REVISÃO DE LITERATURA	23
2.1 Base conceitual de imagem corporal.....	23
2.1.1. <i>Abordagens para análise da imagem corporal</i>	<i>23</i>
2.1.1.1 <i>Dimensão perceptiva</i>	<i>25</i>
2.1.1.2 <i>Dimensão atitudinal.....</i>	<i>25</i>
2.2 Evidências científicas sobre imagem corporal: aspectos relevantes na literatura	27
2.3 Avaliação da imagem corporal	32
2.3.1 <i>A imagem corporal como um constructo.....</i>	<i>32</i>
2.3.2 <i>Avaliação da dimensão atitudinal.....</i>	<i>34</i>
2.3.3 <i>Avaliação da dimensão perceptiva: a imagem corporal sob o enfoque psicofísico</i>	<i>35</i>
2.3.4 <i>Índices antropométricos, composição corporal e somatotipo enquanto parâmetros na avaliação da imagem corporal</i>	<i>38</i>
3 JUSTIFICATIVA.....	42
4 OBJETIVOS	45
5 HIPÓTESES ALTERNATIVAS.....	45
6 MATERIAIS E MÉTODOS.....	47
6.1 Delineamento	47
6.2 Aspectos éticos	47
6.3 População e amostra.....	47
6.4 Critério de inclusão e exclusão.....	48
6.5 Instrumento para coleta de dados.....	48
6.6 Etapas e estruturação da coleta de dados.....	52
6.6.1 <i>Fase I: Projeto Piloto</i>	<i>52</i>
6.6.2 <i>Fase II: primeiro encontro</i>	<i>53</i>
6.6.3 <i>Fase III: construção dos estímulos e organização das tarefas</i>	<i>56</i>
6.6.4 <i>Fase IV: segundo encontro.....</i>	<i>59</i>
7 ANÁLISE DOS DADOS	66
8 RESULTADOS	67

8.1 Verificação das qualidades psicométricas da ESPS e ESBS	67
8.1.2 <i>Validade de conteúdo.....</i>	67
8.1.3 <i>Validade de constructo.....</i>	68
8.1.4 <i>Validade de critério</i>	68
8.1.5 <i>Fidedignidade.....</i>	68
8.1.6 <i>Análise estatística</i>	68
8.1.7 <i>Resultados</i>	69
8.1.8 <i>Discussão e orientações para aplicação da ESBS e ESPS.....</i>	70
8.2 Verificação das qualidades psicométricas da IDC	72
8.2.1 <i>Validade de constructo.....</i>	72
8.2.2 <i>Fidedignidade.....</i>	72
8.2.3 <i>Análise dos dados</i>	72
8.2.4 <i>Resultados</i>	72
8.2.5 <i>Discussão e orientações para aplicação da IDC.....</i>	73
8.3 Artigo I: Relação entre aspectos atitudinais da imagem corporal e perfil somatotípico	76
8.4 Artigo II: Relação entre aspectos perceptivos da imagem corporal e perfil somatotípico	91
8.5 Artigo III: Percepção tridimensional e dinâmica e estática do corpo	107
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	120
REFERÊNCIAS.....	123
ANEXO I: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa – UNESP – Rio Claro.....	137
ANEXO II: <i>Body Shape Questionnaire</i> (BSQ)	138
ANEXO III: <i>Body Attitudes Questionnaire</i> (BAQ)	140
ANEXO IV: <i>Body Image Avoidance Questionnaire</i> (BIAQ)	141
ANEXO V: <i>Sociocultural Attitudes Towards Appearance Scale</i> (SATAQ-3)	142
ANEXO VI: Escala de Silhuetas Brasileiras para Adultos (ESBA)	143
ANEXO VII: <i>Stunkard's Figure Rating Scale</i> (SFRS)	144
ANEXO VIII: Escala de Silhuetas Baseadas no Somatotipo (ESBS)	145
ANEXO IX: Somatocarta.....	146
APÊNDICE I: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - (TCLE)	147
APÊNDICE II: Anamnese pré-teste.....	149

1 INTRODUÇÃO

Imagem corporal configura-se como a representação mental do corpo sendo elaborada a partir de experiências corporais, perceptivas e mecanismos intelectuais do indivíduo com o mundo ao seu redor (SCHILDER, 1994; KRUEGER, 2004). Pessoas com distorções na imagem corporal podem sofrer prejuízos em sua vida social, profissional, afetiva e ainda na saúde psicológica, a exemplo dos transtornos alimentares¹ (THOMPSON, 1990; TOVÉE; EMERY; CONHEN-TOVÉ, 2000; SMOLAK, 2002; WATTS; CRANNEY; GLEITZMAN; 2008; GARDNER, 2011; CASH; SMOLAK, 2011).

Considerada um constructo multidimensional a imagem corporal compreende a dimensão perceptiva e atitudinal que se modificam ao longo da vida (CASH et al., 2004). Enquanto campo de pesquisa teve seu ponto inicial no século XVI quando o francês Ambroise Paré, ao tratar pacientes amputados, identificou consistente e persistente característica entre eles: a sensação da existência do segmento corporal retirado, nomeada de “membro fantasma²” (OLIVIER, 1999). Contudo, há um avanço substancial com as reformulações feitas pelo psiquiatra Paul Schilder em 1935 ao vislumbrar aspectos fisiológicos, sociais e libidinais da imagem corporal (SCHILDER, 1994).

Cash e Smolak (2011) destacam que a partir dos anos 90 o campo de pesquisa nessa área ampliou direcionado ao contexto clínico, onde podem ser observados distúrbios e distorções da imagem corporal, como por exemplo, investigações em pessoas com transtornos alimentares (DELINSKY; 2011 CROWTHER; WILLIAMS, 2011; HRABOSKY, 2011). Vale destacar, conforme DSM-V (APA, 2013), que distúrbios referem-se a um termo genérico a um grupo heterogêneo de manifestações seja de cunho afetivo, cognitivo, dentre outros, que podem ocorrer em diferentes patologias. Já a distorção da imagem corporal, tem sido algo de maior discussão e que envolve uma complexidade de elementos a serem considerados, tais como avaliações neuoperceptivas, afetivas, cognitivas e atitudinais relativas ao corpo. Assim, para o diagnóstico de anorexia nervosa, por exemplo, o *Diagnostic and Statical Manual of Mental Disorders* (DSM-V) (APA, 2013) incorpora critérios psicodinâmicos como: a negação

¹ Cabe esclarecer que há na literatura controvérsias acerca dessa questão não explicitando se são as alterações na imagem corporal que causam os transtornos ou características individuais tais como as de origem emocional, cognitiva, comportamental, tendências suicidas e conflitos de autonomia (ver: DELINSKY, S.S. Body Image and anorexia nervosa. In: CASH, T.F.; SMOLAK, L. Body image: a handbook of science, practice, and prevention, 2^a edition. New York: Guildford Press, 2011.

² A dor fantasma é uma sensação dolorosa referente ao membro (ou parte dele) perdido que pode se manifestar em diversas formas tais como ardor, aperto, compressão ou até mesmo uma dor intensa e frequente (DEMIOFF; PACHECO; SHOLL-FRANCO, 2007). Disponível em: <<http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v12/m347199.pdf>> Acesso em: 12 jan 2014.

da gravidade da perda de peso (negação dos riscos) e autoavaliação negativa centrada na forma e peso corporal.

Mais recentemente, o foco de pesquisa é voltado para o contexto médico-cirúrgico, o qual envolve pesquisas acerca das implicações das alterações importantes na aparência (CASH; SMOLAK, 2011), como mastectomia (HARCOURT; RUNSEY, 2011), cirurgia bariátrica (CASTRO et al. 2010; CASTRO et al. 2013), procedimentos cirúrgicos estéticos e redução acentuada de peso (SARWER; CASH, 2008; SARWER; CRERAND; MAGEE, 2011).

Segundo McCabe et al. (2006), embora o contexto clínico e médico-cirúrgico ainda sejam foco de pesquisas no campo da imagem corporal, há um evidente direcionamento da atenção de pesquisadores para amostras não clínicas (onde não é evidenciada presença de disfunções e/ou desordens da imagem corporal e procedimentos de intervenção invasiva na aparência), obtendo registros de alterações significativas na imagem corporal relacionadas a diferentes fatores como gênero, idade, aspectos sociais e culturais. Isso demonstra a legitimidade em se pesquisar o dinamismo desse constructo e seus processos de elaboração em diferentes grupos e contextos.

Além disso, a legitimidade no estudo da imagem corporal deve expandir os registros de alterações nesse constructo, considerando as implicações dessas alterações para o quadro de imagem corporal negativa (angústia, depressão, baixa autoestima, desgosto profundo com o corpo, ansiedade, entre outros), contudo, sem desprezar a importância de se fomentar e valorizar o desenvolvimento de um quadro de imagem corporal positiva. Nesse último, o enfoque pode ser acerca da autoaceitação, o elevado bom humor, a apreciação corporal, a relação prazerosa e saudável com o próprio corpo, entre outros aspectos.

Considerando que uma das formas de conexão do sujeito com o mundo é por intermédio do corpo, e que a este são impostos padrões rígidos de beleza estética, não corresponder a estes padrões pode significar frustração, sofrimento e descontentamento. Assim, pesquisas indicam que as dimensões corporais, especialmente no público feminino, incidem negativamente sobre a imagem corporal, como por exemplo, a relação direta e proporcional entre a insatisfação corporal e parâmetros antropométricos tais como Índice de Massa Corporal (IMC), percentual de gordura (G%) e razão cintura quadril (GRAUP et al., 2008; PALLAN et al., 2011; DAMASCENO et al., 2012).

Todavia, destacamos duas lacunas existentes que necessitam serem melhores investigadas: a primeira é que comumente a imagem corporal é investigada de forma unidimensional, sendo seus componentes analisados isoladamente sem, contudo abranger na

mesma amostra outras dimensões e componentes desse constructo que por essência é multidimensional. A segunda refere-se à carência de estudos nesse contexto que investiguem parâmetros de proporcionalidade, simetria e distribuição corporal, visando identificar elementos e características da estrutura do corpo humano que possam desencadear alterações importantes na imagem corporal.

Assim, o presente estudo origina-se da análise da imagem corporal partindo de um entendimento amplo, que contempla tanto a dimensão perceptiva quanto atitudinal, e dentro desta última seus quatro componentes – insatisfação geral subjetiva, afetivo, cognitivo, comportamental – como proposto por Thompson e van den Berg (2002). Para avaliação da estrutura corporal optou-se pelo somatotipo, na técnica proposta por Heath-Carter (1990), por considerar a distribuição dos componentes corporais, especialmente tecido adiposo, massa muscular, e a relação de proporcionalidade entre esses componentes.

Diante disso, a presente pesquisa tem interesse e motivação direcionados à compreensão da relação da imagem corporal em função da morfologia humana no que tange às características físicas da estrutura corporal. Tal entendimento ainda encontra-se sob a perspectiva linear de corpo com a utilização de parâmetros como, por exemplo, o Índice de Massa Corporal (IMC) que é fortemente relacionado à insatisfação corporal (ALVARENGA et al., 2010; MARTINS et al. 2012; SWAMI; STEADMAN; TOVÉE, 2009). Tal parâmetro é amplamente utilizado nesse contexto devido a sua fácil aplicabilidade e praticidade, contudo, torna-se importante ampliar tal perspectiva investindo no aprofundamento do estudo das relações entre imagem e estrutura corporal de forma multidimensional no intuito de fornecer informações precisas e relevantes aos profissionais que lidam diretamente com o corpo, podendo contribuir para que suas intervenções sejam mais assertivas no estímulo a uma imagem corporal mais positiva.

Dessa forma, com a intenção de conduzir esta investigação para uma interpretação complexa do que se entende por imagem corporal, transcendendo a percepção linear de corpo para uma concepção que possibilite compreender se proporcionalidade e simetria corporal, recorreu-se aos conhecimentos sobre composição corporal, psicofísica, cultura e imagem corporal por meio do olhar de diferentes autores dentre os quais destacam-se: Carter e Heath (2002); Da Silva e Ribeiro-Filho (2006); Gardner (1996, 2002, 2011); Pruzinsky e Cash (2002); Cash e Smolak (2011); Thompson (1990, 2004); McCabe et al. (2006); Campana e Tavares (2009).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Base conceitual de imagem corporal

Imagem corporal refere-se a um constructo multifacetado e dinâmico que se configura na representação mental do corpo (articulada por meio da percepção da aparência e do funcionamento corporal) e se desenvolve a partir de experiências corporais, perceptivas e mecanismos intelectuais do indivíduo com o mundo ao seu redor (SCHILDER, 1994; KRUEGER, 2004; PRUZINSKY; CASH, 2002).

A análise da complexidade de tal constructo depende inicialmente da base conceitual adotada pelo pesquisador. Segundo Thompson (2004), estabelecer e deixar claro sob qual perspectiva a imagem corporal será estudada, é o primeiro passo para evitar equívocos na escolha dos instrumentos de avaliação e na interpretação dos resultados.

2.1.1. Abordagens para análise da imagem corporal

De acordo com Cash e Pruzinsky (2002) é possível notar que nas últimas décadas cinco grandes abordagens foram estruturadas e diferenciaram-se na forma de conceber a imagem corporal (Figura 1).

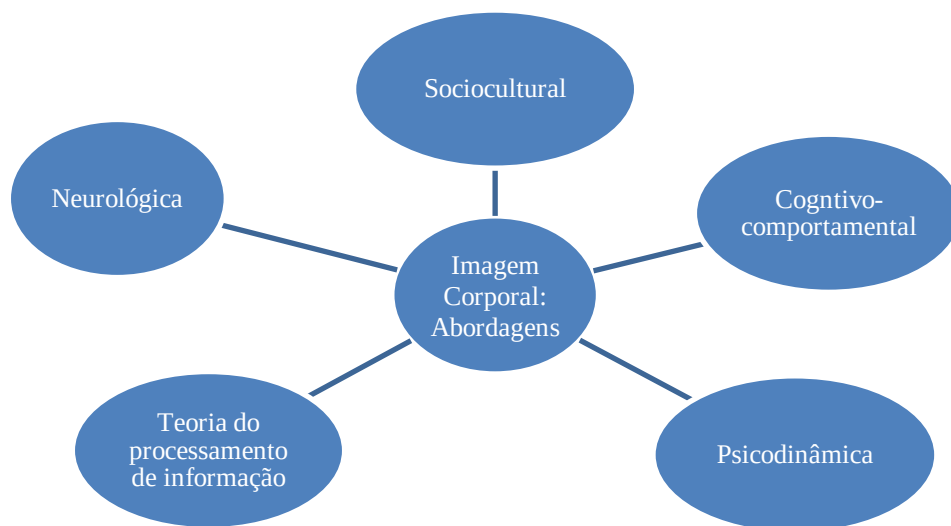


Figura 1: Abordagens de análise da imagem corporal

a) Abordagem Sociocultural: assume que há uma relação intrínseca entre valores culturais e a forma como as pessoas percebem a si e aos outros, busca compreender a extensão com que os valores sociais, individuais e comportamentos se relacionam. As diferenças culturais revelam peculiaridades com relação ao conceito de aparência e atratividade. Seus representantes de maior destaque são J. Kevin Thompson, Linda Smolack e Nancy Etcoff.

b) Abordagem Psicodinâmica: compreende imagem corporal enquanto representação mental do corpo, sendo dinâmica, singular e multifacetada. A incapacidade de expressar sentimentos e sensações conduz a uma falha na representação do corpo, tornando o indivíduo incapaz de integrar *self* corporal e *self* psicológico, o que não é traduzido em palavras é feito pela linguagem corporal. Seus estudiosos mais importantes são Krueger e Meissner.

c) Abordagem Cognitivo-Comportamental: considera que a imagem corporal é constituída por dois fatores: influências do passado (fatos passados que determinaram a forma de pensar, sentir e agir sobre o corpo) e eventos futuros (que desencadeia e/ou suscita as influências na experiência da imagem corporal, como diálogos internos, elaboração de comportamentos e esquemas de aparência). Estes últimos são delineados na avaliação da imagem corporal como mensuração da satisfação e opinião sobre o corpo, além do investimento na aparência que se refere à importância cognitiva, emocional e comportamental que o corpo tem para autoavaliação. Sendo uma das linhas mais aceitas atualmente, ela é representada pelos estudiosos Cash, Freedman, Gardner e Rosen.

d) Abordagem da Teoria do Processamento de Informação: a imagem corporal é tratada como uma espécie de pré-disposição cognitiva que é influenciada e influencia outros processos cognitivos tais como o conhecimento, o comportamento social e a autorrepresentação. A preocupação desta abordagem é explicar como o sujeito processa a informação sobre sua imagem corporal. Conforme Campana e Tavares (2009) tal abordagem utiliza alguns conceitos específicos que se interrelacionam, tais como: esquema corporal (definido e organizado por informações individuais acerca da aparência), enciclopédia mental (onde são construídas as relações entre um fato real e seus significados pessoais), processamento de situações sociais (o que dá suporte às crenças a respeito do corpo) e representação do *self* (interconectado com o esquema corporal). Williamson, Thompson, Fairburn e Rosen são alguns pesquisadores nessa linha.

e) Abordagem Neurológica: esta abordagem deu início às pesquisas em imagem corporal relacionando lesões cerebrais a sintomas relacionados à percepção do corpo. Após várias revisões, esta linha passou a pesquisar a experiência da lesão, porém, a partir de uma visão mais ampla e integrada para o fenômeno do membro fantasma e consciência corporal. São pesquisadores nessa área Antônio Damásio, Oliver Sachs e Semenza.

Diante do estabelecimento das abordagens acima, a partir dos anos 2000 grande parte dos estudos vem assumindo que a imagem corporal é elaborada a partir da construção cognitiva, dos desejos, das emoções e da interação social (CASH; PRUZINSKY, 2002),

podendo ser caracterizada por duas dimensões: a perceptiva; que é relativa à capacidade de julgar tamanho, forma e peso corporal e atitudinal; que envolve pensamentos, sentimentos, crenças e comportamentos que o sujeito possui acerca de sua aparência corporal. Ambas merecem ser olhadas com maior precisão e cuidado. Em 2011, Cash e Smolak acrescentam outras abordagens: evolutiva, genética, neurocientífica, feminista (Teoria da Objetificação) e positiva (CASH; SMOLAK, 2011), as quais incorporam novos elementos aos estudos em imagem corporal.

2.1.1.1 Dimensão perceptiva

Perceber não implica apenas em ver bem. Smeets (1997) explica que este conceito aplicado na área de pesquisas em imagem corporal é entendido de diferentes formas. Pode-se assumir que o que está sendo mensurado é a imagem visual do sujeito, que envolve a memória visual que o próprio tem de seu tamanho e proporções, ou uma reconstrução imagética baseada nas suas sensações e impressões. Outro entendimento, é que esteja sendo avaliada a percepção visual do tamanho do corpo, sendo este um reflexo verdadeiro de como a pessoa se enxerga no espelho e acredita ser. Sendo assim, as alterações encontradas em testes representam a percepção visual alterada do corpo.

Outra perspectiva desta dimensão é considerá-la enquanto uma medida atitudinal, ou que ao menos é influenciada pelas atitudes (insatisfação com o corpo, comportamentos de evitação e checagem corporal, angústia, entre outros). Portanto, distorções perceptivas são reflexos das tendências cognitivas na avaliação de forma e tamanho corporal, e não somente uma capacidade de ver o corpo. Por último McCabe et al. (2006) trazem uma concepção mais ampla ao assumir que a percepção da imagem corporal é resultante da integração de diversas informações sensoriais, táteis e cinestésicas. A inacurácia, neste caso, é consequência de fatores sensoriais, por exemplo, a intensidade do estímulo e grau de atenção.

2.1.1.2 Dimensão atitudinal

De forma ampla a dimensão atitudinal envolve insatisfação corporal, crença, afetos e comportamentos que as pessoas têm referentes ao corpo. No entanto, Thompson e van den Berg (2002) descreveram quatro nuances principais que precisam estar bem claras antes do desenvolvimento da pesquisa. Como a proposta aqui é integrá-las torna-se importante seu detalhamento.

Componente afetivo

O componente afetivo é relativo à experiência das emoções relacionadas ao corpo, resultando em avaliação e interpretação de eventos, objetos ou situações, o que pode gerar ansiedade, disforia (mal estar psíquico, seguido de sentimentos depressivos, tristeza, melancolia e pessimismo), desconforto e medo. Fortemente relacionada a esse componente está a insatisfação corporal. Em estudo recente e longitudinal conduzido por Rosenström et al. (2013), mulheres jovens ao longo de 16 anos responderam a inventários acerca de parâmetros depressivos, traços de personalidade entre outros, esta pesquisa demonstrou ser o componente afetivo preditor da disforia crônica em consequência de sentimentos negativos relacionados ao corpo.

Componente cognitivo

A pesquisa com foco nesse componente envolve pensamentos, crenças, opiniões que demonstram elevado senso crítico e exigência exacerbada sobre o corpo. Tal exigência comumente conduz o sujeito a comportamentos considerados de risco para saúde. Grande parte das pesquisas trata da influência da mídia sobre a imagem corporal, investigando como pessoas aceitam normas e sentem-se pressionadas por padrões de beleza propagados pelos canais midiáticos (THOMPSON et al., 2004; THOMPSON, 2004). Estes, estão repletos de mensagens consideradas prejudiciais à saúde, e pessoas de todas as idades são de alguma forma, atraídas e motivadas a usá-los (LEVINE; MURNEN, 2009). As mensagens midiáticas, comumente apontam para a elaboração de ideais corporais, na maioria das vezes não condizentes com a realidade corporal de quem consome tais informações (FROIS; MOREIRA; STENGEL, 2011; CONTI; BERTOLIN; PERES, 2010).

Devido a sua poderosa capacidade de propagar e instalar costumes, crenças, hábitos e motivações, a mídia tem recebido atenção especial de pesquisadores, pois, segundo Cafri et al. (2005) e Dittmar (2009) tal processo pode modular a imagem corporal dos sujeitos. Todavia, o mecanismo e a relação causa-efeito entre mídia e autoimagem ainda não está totalmente explicado. Porém, o que já se sabe é que a exposição aos canais midiáticos pode ser considerada um “gatilho” para os esquemas corporais negativos, podendo afetar tanto aspectos atitudinais quanto perceptivos da imagem corporal (LEGENBAUER; RÜHL; VOCKS, 2008; HALLIWELL; EASUN; HARCOURT, 2011).

Componente comportamental

O estudo desse componente da imagem corporal indica ações relativas ao corpo, de cunho auto-defensivo no intuito de prevenir e/ou evitar desconfortos com o corpo ou dor emocional. Em sua maioria os comportamentos são de evitação corporal (evitar olhar-se no espelho e pesar-se, busca do isolamento social) e checagem do corpo (preocupação com

medidas, palpação dobras em diferentes pontos do corpo, comparação do próprio corpo com o de outras pessoas). Pesquisas relatam que tais comportamentos são comuns em populações com excesso de peso (LATNER, 2008) e transtornos alimentares (TIMERMAN; SCAGLIUSI; CORDÁS, 2009). Porém, recentemente White e Warren (2013) indicaram que amostras não clínicas, como mulheres universitárias, também estão suscetíveis às mesmas atitudes relativas ao corpo.

Componente Insatisfação corporal

Refere-se à autoavaliação negativa sobre o corpo que denota um profundo descontentamento com o mesmo. Thompson (1990) destaca que a insatisfação corporal pode estar associada aos componentes anteriores (afetivo, cognitivo e comportamental). Além disso, o autor coloca ser o próprio conceito de insatisfação multidimensional diferenciado em insatisfação com o peso, com a aparência e com o corpo.

A insatisfação com o peso é dada pela diferença entre o peso percebido pelo sujeito como atual e o peso que o mesmo deseja para si. Já a insatisfação com a aparência refere-se à aparência geral, podendo ser averiguado por instrumentos que se reportam a partes corporais específicas ou com escalas das escalas de silhuetas considerando-se, portanto, a diferença entre a imagem desejada e a imagem real. Por último, a insatisfação com o corpo refere-se ao grau de importância ou estima direcionada pelo indivíduo para as diferentes partes do seu corpo (THOMPSON, 1990). Thompson e Gray (1995) explicam que de forma geral a insatisfação é fruto das relações sociais e culturais. Assim, esclarecem os autores, este é um componente que possibilita diferentes interpretações e, portanto, deve ser avaliada com instrumentos específicos.

2.2 Evidências científicas sobre imagem corporal: aspectos relevantes na literatura

Estudiosos em imagem corporal vêm se dedicando a investigar como este constructo se manifesta e quais as consequências de suas alterações em diferentes contextos e populações. Diante da literatura disponível, nacional e internacionalmente, podemos elencar ao menos seis pontos já consolidados e aceitos: 1) a insatisfação corporal tornou-se prevalência; 2) a fase da adolescência é a mais crítica para a influência negativa na imagem corporal; 3) quadros patológicos alteram negativamente a autoimagem; 4) imagem corporal e atividade física: uma relação ainda não esclarecida; 5) a insatisfação corporal é proporcional aos valores de IMC; e 6) correlatos neurais associam-se aos aspectos atitudinais e perceptivos da imagem corporal. Discorreremos melhor sobre cada um abaixo.

Insatisfação corporal enquanto prevalência

Sem dúvida a insatisfação com o corpo é o componente da imagem corporal mais estudado. Conforme Thompson (1990) são facilitadores da insatisfação corporal: o processo de comparação social, reforço social sobre padrões rígidos de beleza e exposição a comentários negativos sobre a aparência na infância. Há 25 anos foi descrita por Rodin et al. (1985) como “descontentamento normativo” devido ao elevado nível de incidência. Hoje esse quadro é tão atual que estar insatisfeito com o corpo é considerada uma tendência “global” (SWAMI et al., 2010; RUNFOLA et al., 2013).

Quase unanimidade entre as mulheres, a insatisfação corporal vem sendo tratada como característica feminina independente da idade (LEVINE; MURNEN, 2009; SWAMI et al., 2010; SLEVEC; TIGGEMANN, 2011; LAUS et al. 2012; MARTINS et al., 2012; RUNFOLA et al., 2013) demonstrando ser esse público mais vulnerável aos desgostos com a aparência. Isso pode ser atribuído à crença que a mulher ficaria mais bonita se perdesse algum peso, como no caso das brasileiras que desejam constantemente reduzir em média dois quilogramas de massa corporal (ALVARENGA et al., 2010). Além disso, há uma diferença pontual entre os sexos, enquanto mulheres estimam mais as pernas, homens importam-se mais com braços e peito (STEWART et al., 2003; JOHNSTONE et al., 2008; URDAPILLETA et al., 2010).

Adolescentes são mais sensíveis a impactos negativos sobre a imagem corporal

É sabido que alterações na imagem corporal ocorrem ao longo de toda a vida, no entanto, a adolescência é considerada uma fase crítica devido à aceitação, estruturação e avaliação da identidade corporal (WHITE; HALLIWELL, 2010). Além disso, é nessa fase que há maior risco para a influência da mídia (ALVARENGA et al., 2010; LEVINE; MURNEN, 2009). Diferentes pesquisadores afirmam que a exposição às imagens de corpos super magros pode conduzir principalmente meninas, a autoavaliação negativa e insatisfação com seu corpo (GRABE; WARD; HYDE, 2008; BAILEY; RICCIARDELLI, 2010; TIGGEMANN; MILLER, 2010; SCHOOLER; TRINH, 2011).

Tiggemann (2009) explica que a exposição à mídia por si só não provoca danos, mas sim a intensidade e a extensão das crenças e suposições sobre a importância e significado da aparência na vida do indivíduo, que podem permanecer até a fase adulta, como demonstrado no presente estudo. Assim, algumas estratégias no âmbito internacional têm se mostrado eficientes na prevenção dos prejuízos causados pela mídia, especialmente em idades iniciais. Um exemplo é a *Media Literacy*, uma espécie de educação midiática que embasada na teoria cognitivo-comportamental propõe uma interação de forma crítica com os meios de comunicação, que segundo Tiggemann e Miller (2010), Halliwell, Easun e Harcourt (2011) e

McLean, Paxton e Wertheim (2013) conseguem evitar a internalização e comparação com modelos corporais não realistas, reduzindo assim, alterações adversas à imagem corporal.

Alguns fatores somados a pouca idade são capazes de acentuar o efeito negativo da mídia sobre a imagem corporal, tais como a obesidade ou sobrepeso, a internalização do corpo magro como ideal de beleza, histórico de baixa autoestima transtornos alimentares (HAUSENBLAS et al., 2013) e cobrança dos pais e grupo de amigos sobre aparência e alimentação (GONDOLI et al., 2011; RODGERS et al., 2011).

Quadros patológicos alteram negativamente a autoimagem

Em 1973 a psiquiatra H. Brush (1973) relatou que pessoas com transtornos alimentares frequentemente apresentam personalidade instável e frágil e o distúrbio de imagem corporal é associado a dificuldades em reconhecer e perceber estímulos corporais, a exemplo da fome. Houve aumento importante nos estudos a fim de compreender como é elaborada e processada a imagem corporal no contexto clínico, especialmente em pessoas com anorexia nervosa (DELINSKY, 2011), bulimia nervosa (CROWTHER; WILLIAMS, 2011) e TCAP (Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica) (HRABOSKY, 2011). Acometidos por tais doenças possuem seu foco na preocupação excessiva com o corpo tendo como sintomas a fobia de ganhar peso e aumentar a forma corporal. Esse descontentamento com a aparência pode levar a comportamentos de risco no intuito de atingir o corpo que julga-se ser ideal (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION [APA], 1994).

A dismorfia muscular, ou dismorfofobia, de forma semelhante aos transtornos alimentares, é descrito pelo DSM-V como uma alteração psicótica, um tipo de desordem delirante com presença de distúrbio na imagem corporal. Refere-se à preocupação excessiva com a aparência causando forte estresse ou prejuízo social (PHILLIPS, 2011) sendo caracterizada pela preocupação excessiva com os músculos, com maior incidência nos homens (OLIVARDIA, 2007).

Pesquisadores vêm tentando entender a imagem corporal de pessoas que possuem sua forma corporal alterada de forma significativa, seja por dietas, por cosméticos ou por meio de intervenções cirúrgicas (SARWER; CASH, 2008; SARWER, CRERAND; MAGEE, 2011; CASTRO et al., 2010; CASTRO et al., 2013). São exemplos pessoas sobreviventes de graves queimaduras e indivíduos com câncer (principalmente mulheres mastectomizadas) que necessitaram passar por cirurgias plásticas reconstrutivas (HARCOURT; RUNSEY, 2011). Lawrence e Fauerbach (2011) explicam que esse público sofre múltiplos estresses e distúrbios em sua imagem corporal, podendo ser amenizados por meio de reconstrução plástica.

No entanto, a busca “patológica” pelo corpo entendido como ideal tem feito crescer indiscriminadamente o número de cirurgias plásticas para fins estéticos, trazendo para o contexto médico pessoas aparentemente saudáveis. Um exemplo disso é o crescimento nos últimos anos da busca por cirurgias plásticas corretivas. O Brasil ocupa o 2º país que mais realiza tais procedimentos (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE CIRURGIA PLÁSTICA, 2011), sendo 70% deles de cunho estético (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA PLÁSTICA – [SBCP], 2009), com objetivo de remodelar o corpo visando melhora na aparência. A busca pela beleza *per se* pode afetar outras esferas da vida do indivíduo, alterando a forma como ele se apresenta bem como a estima com seu próprio corpo. Sarwer, Crerand e Magee (2011) alertam que o impacto em longo prazo da cirurgia plástica em aspectos como a autoestima, sintomas depressivos e qualidade de vida estão ainda pouco esclarecidos.

Além da aparência a função corporal também constitui-se de elemento fundamental para imagem corporal, e juntos tornam-se fatores de motivação em grupos de obesos mórbidos ao submeterem-se à cirurgia bariátrica (CASTRO et al., 2010; CASTRO et al., 2013). Tal procedimento provoca a redução de 40 a 60% do peso corporal (MARCELINO; PATRÍCIO, 2011), o que ocorre é que essa mudança brusca nem sempre é acompanhada proporcionalmente por mudanças na imagem corporal, podendo causar danos psicológicos (CASH, 1990), levando à conclusão que intervenções cirúrgicas podem ser consideradas “cirurgias da imagem corporal” (PRUZINSKY; EDGERTON, 1990).

Imagem corporal e atividade física: uma relação ainda não esclarecida

Em outra vertente, afora o contexto clínico e médico-cirúrgico, os estudos em imagem corporal na atualidade têm sido conduzidos também em amostras não clínicas com foco na saúde, na prática de atividades físicas voltadas para qualidade de vida (SEGAR et al., 2012; ANDERSON; LIBONATI, 2012; FERRARI et al., 2012) e no contexto esportivo competitivo (TORRES-MCGEHEE et al., 2009; URDAPILLETA et al., 2010). Os achados são ainda inconclusivos, de forma que enquanto alguns autores afirmam que a prática de exercícios reduz a insatisfação com o corpo (ROSENDAHL et al., 2009; FORTES; FERREIRA, 2011), outros apontam para o contrário, especialmente atletas de alto rendimento possuem o foco voltado para o corpo, e devido à cobrança constante estão mais prontos a desenvolverem distúrbios de imagem corporal (DE BRUIN; OUDEJANS; BAKKER, 2007; SWAMI; STEADMAN; TOVEÉ, 2009).

Especificamente em atletas, a insatisfação com o corpo somada ao elevado percentual de gordura propicia o desenvolvimento de transtornos alimentares em especial as mulheres,

enquanto que para homens os fatores de risco são insatisfação corporal, percentual de gordura, comprometimento psicológico para o exercício, idade e nível competitivo (FORTES; ALMEIDA; FERREIRA, 2014).

Contudo, tais interpretações devem ser feitas com cautela uma vez que tais pesquisas são transversais, e embora importantes, não é possível encontrar relações de causalidade em um corte único. Recentemente, Ginis et al. (2014) realizaram estudo experimental testando o efeito de treino aeróbico e resistido na imagem corporal e encontraram que a alteração na percepção da gordura corporal bem como a autoavaliação positiva do condicionamento físico na fase pós treino promoveu melhoras na imagem corporal. Todavia, tais pesquisas ainda são raras, impossibilitando conclusões mais aprofundadas.

A insatisfação é proporcional aos valores IMC

Pesquisas apontam que a imagem corporal possui relação direta e proporcional com o *status* nutricional (FERRARI et al., 2012; LAUS et al., 2012). Por conta disso, parâmetros antropométricos têm sido testados e apontados como indicadores na predição de alterações na imagem corporal (TEHARD et al., 2002; PELEGRINI et al., 2011), a exemplo do Índice de Massa Corporal (IMC), o qual em diversos estudos é apontado como preditor da insatisfação com o corpo (CONTI; FRUTUOSO; GAMBARDELLA, 2005; KAKESHITA; ALMEIDA, 2006; GRAUP et al., 2008; PALLAN et al., 2011). Por outro lado, outras pesquisas apontam que pessoas com peso dentro da normalidade apresentam níveis altos de distúrbios com a imagem corporal (PINHEIRO; GIUGLIAN, 2006). Portanto, a questão entre valores antropométricos e imagem corporal ainda não está totalmente resolvida. Como esta é a temática central do presente trabalho a detalharemos mais adiante.

Correlatos neurais estão associados a aspectos atitudinais e perceptivos da imagem corporal

A pesquisa em imagem corporal historicamente vem se pautando em estudos que correlacionam fenômenos, alterações e efeitos, na maioria das vezes, sem se preocupar com a causa. A perspectiva neurológica vem passando por reestruturação em sua concepção da imagem corporal e por meio de alta tecnologia como os escaneamentos cerebrais, vêm associando as manifestações desse constructo a ativações de regiões de sistema nervoso central (SUISMAN; KLUMP, 2011; OWEN; SPENCER, 2013). Estudos de Hashimoto e Iriki (2013) em amostra não clínica detectaram ativação neural em áreas diferentes na percepção corporal nos planos frontal e sagital, bem como no reconhecimento do próprio corpo e no corpo do outro.

Pesquisas em pessoas anoréxicas vêm demonstrando anormalidades no tecido neural de forma geral (TITOVA et al., 2013) e alterações na atividade do lobo parietal inferior, além

de redução do volume cerebral na região da ínsula, hipocampo e giro fusiforme (BROOKS et al., 2011; PIETRINI et al., 2011; GAUDIO; QUATTROCCHI, 2012). Já estudos em homens com transtorno dismórfico corporal (TDC) mostraram que há maior ativação no hemisfério esquerdo, no córtex pré-frontal e lobo temporal, ao examinar faces. Tais regiões são importantes na detecção de detalhes sugerindo que pacientes com tal desordem sejam mais minuciosos e (até por isso) mais exigentes e meticolosos com seus corpos (SUISMAN; KLUMP, 2011). Ademais, Buchanan et al. (2014) identificaram redução do volume neural no córtex órbito-frontal direito e esquerdo do córtex cingulado anterior em homens com TDC independentes de reduzidos volumes cerebrais globais.

Aspectos atitudinais também têm sido emparelhados a correlatos neurais. É o caso do estudo de Friederich (2007) que por meio de neuroimagem funcional demonstrou ativação diferenciada no giro fusiforme, lóbulo parietal inferior direito, córtex pré-frontal lateral direito e o cingulado anterior esquerdo em mulheres ao visualizarem seus corpos junto a modelos super magras. Além disso, as participantes apresentaram níveis elevados de ansiedade durante o experimento, positivamente relacionados à ativação na conhecida “rede do medo” (incluindo amígdala, cingulado anterior dorsal, rostral do córtex pré-frontal e córtex pré-frontal lateral inferior). Os autores concluíram que existe insatisfação com o corpo em um nível neurobiológico. A resposta de medo (exemplo o medo de engordar) pode estar subjacente à insatisfação corporal que, por sua vez, pode levar a transtornos alimentares.

Nessa mesma direção, Riva (2012) demonstrou que junto às ativações de regiões neurais específicas, especialmente lobo temporal medial, encontram-se fatores como estresse crônico e ansiedade relacionada ao corpo conduzindo ao controle exagerado da alimentação. Esse processo é retroalimentado constantemente, de forma que não há atualização entre a percepção egocêntrica (o corpo como referência de experiência) e alocêntrica (o corpo como objeto no mundo físico) ocasionando distorção da percepção da imagem.

De posse do panorama geral sobre a base conceitual (componentes e dimensões), que norteiam os estudos, e dos aspectos já descritos e consolidados nas pesquisas em imagem corporal, que favorece uma “linguagem comum” entre os pesquisadores, o próximo passo é a escolha do instrumento que melhor atenda ao componente e dimensão estudada, bem como às características da população alvo e promova contribuição para comunidade científica (THOMPSON, 2004; CAMPANA; TAVARES, 2009).

2.3 Avaliação da imagem corporal

2.3.1 A imagem corporal como um constructo

O fato de a imagem corporal tratar-se de um constructo inspira alguns cuidados no que tange à sua avaliação (CASH, 2011). Em sua essência, um constructo é elaborado para descrever ou explicar um determinado comportamento. No entanto, não é possível vê-lo, ouvi-lo ou tocá-lo, mas sim fazer inferências a partir de um comportamento manifesto, no caso uma ação observável, ou o produto dela. Assim o constructo pode ser denominado de sensação porque na verdade seu conceito é construído a partir de observações que são feitas sobre os organismos (DA SILVA; RIBEIRO-FILHO, 2006).

Da mesma forma que não é possível mensurar de diretamente constructos como autoestima, inteligência entre outros, analogamente não é possível ver ou tocar alterações na imagem corporal. Entretanto, podemos perceber, captar e sistematizar alguns dos seus efeitos. Da Silva e Ribeiro-Filho (2006) e Pasquali (2009) destacam que diferentemente dos constructos físicos, os psicofísicos são inerentes às pessoas e/ou observadores, portanto subjetivos. Sendo assim, explicam os autores, não há alternativa a não ser estudar as reações subjetivas.

A medição de diferentes constructos requer o entendimento de que há duas variáveis interrelacionadas: a variável latente que é uma sensação, e a variável manifesta, representada por um escore ou parâmetro que revela sua magnitude. Em suma, escalas, questionários dentre outros tipos de instrumentos, refletem um resultado observável (aproximado, uma vez que a medida não é direta) de um constructo (DA SILVA; RIBEIRO-FILHO, 2006).

Existem dois critérios que precisam ser considerados na escolha do instrumento de avaliação da imagem corporal, a validade³ e a fidedignidade (THOMPSON, 2004; CASH, 2011), que são as qualidades psicométricas do instrumento. A validade implica na capacidade da ferramenta em avaliar aquilo que ela se propõe, podendo ser de três tipos: conteúdo, critério e de constructo. Já fidedignidade (precisão e confiabilidade) consiste na consistência dos resultados em diferentes medições, sendo realizado pelas técnicas: confiabilidade interobservador e intraobservador; consistência interna, correlação de formas alternativas, método de *split-half* e teste-reteste (MALHOTRA, 2004).

³ A validade pode englobar três tipos principais: 1) validade de conteúdo, a qual avalia o modo com que o domínio específico do conteúdo é abordado pela escala; 2) validade de critério em que se verifica se a escala possui associação empírica com algum critério considerado “padrão ouro” e está preocupada com a predição de um determinado comportamento (podendo ser preditiva e concorrente); 3) validade de constructo, nesta é verificada se a escala constitui uma representação legítima e adequada do constructo, se ela é sensível ao domínio relacionado à variável observada (há dois tipos: validade convergente e discriminante) (Ver: MORGADO et al. Diretrizes teóricas e metodológicas para criação de escalas de medidas em imagem corporal. In: FERREIRA, M.E.C.; CASTRO, M.R.; MORGADO, F.F.R Imagem Corporal: reflexões, diretrizes e práticas de pesquisa. Editora UFJF: 2014.)

Considerando que o valor científico das pesquisas em imagem corporal depende da qualidade dos instrumentos (CASH, 2011), na escolha destes além das características acima devem ser observadas as especificidades e características da amostra bem como da dimensão pesquisada (THOMPSON, 2004).

2.3.2 Avaliação da dimensão atitudinal

A avaliação da dimensão atitudinal pode ser realizada por meio de entrevistas semiestruturadas (maior foco em pesquisas qualitativas), questionários e/ou escalas de silhuetas (voltados aos estudos quantitativos). Segundo Da Silva e Ribeiro-Filho (2006), escalas fornecem um valor numérico único que constitui o resultado da medição, sendo unidimensional. Já os questionários, podem ser compostos de diferentes escalas, chamadas de subescalas, portanto de cunho multidimensional.

Como já descrito, é preciso estar certo de qual (ou quais) dimensão será estudada para escolha adequada do instrumento. No Brasil existem alternativas metodológicas válidas e confiáveis para avaliar tais as diferentes dimensões e componentes da imagem corporal, dentre elas, podemos destacar:

- Avaliação da insatisfação geral subjetiva: Escala de Silhuetas para Adultos e Crianças (KAKESHITA, 2008), *Stunkard's Figure Rating Scale* (SCAGLIUSI et al., 2006), *Stunkard Figure Rating Scale for Brazilian Men* (CONTI et al., 2013), *Body Shape Questionnaire* (BSQ) (DI PIETRO, 2001);
- Avaliação da dimensão afetiva: *Body Shape Questionnaire* (BSQ) (DI PIETRO, 2001); *Body Attitudes Questionnaire* (BAQ) (SCAGLIUSI et al., 2005) e *Body Investment Scale* (BIS) (GOUVEIA et al., 2008);
- Avaliação da dimensão comportamental: *Body Image Avoidance Questionnaire* (BIAQ) (CAMPANA et al., 2013) e o *Body Checking Questionnaire* (BCQ) (TAVARES; CAMPANA, 2009); *Male Body Checking Questionnaire* (MBCQ) (CARVALHO et al., 2014).
- Avaliação da dimensão cognitiva: Escala de Autoavaliação do Esquema Corporal (FARIAS; CARVALHO, 1987); *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Scale* (SATAQ-3) (AMARAL; CONTI; CORDÁS; FERREIRA, 2011; AMARAL et al., 2013) e o Questionário de Autoestima e Autoimagem (STEGGLISH, 1978).

Gardner, Friedman e Jackson (1998) sugerem que sejam tomados alguns cuidados na apresentação das escalas de silhuetas, tais como apresentá-las individualmente em cartões, de

forma contínuas e não ordinais, e que o número de silhuetas seja o suficiente para cobrir as possibilidades na amostra pesquisada. Além disso, tanto no uso de escalas quanto de questionários é necessário determinar se o que está sendo avaliado é traço ou estado, e se a informação coletada é referente àquele momento ou por exemplo, o sujeito tem sentido nas últimas 4 semanas (THOMPSON, 2004; CAMPANA; TAVAVES, 2009; CASH, 2011).

É importante esclarecer que não existe um “padrão ouro” em avaliação da imagem corporal. Assim, o processo de avaliação precisa ser cuidadosamente planejado. A definição dos instrumentos precisa ser rigorosa na verificação dos seus parâmetros psicométricos. Ou seja, se a ferramenta escolhida é adequada para as características da população estudada. Além disso, é extremamente recomendado que sejam utilizadas mais de uma medida de avaliação (CASH, 2011; GARDNER, 2002).

O mesmo rigor também é recomendado para o ambiente de coleta, análise e interpretação dos dados. Importante destacar a especificidade dos resultados, por se tratar de um constructo fluido e subjetivo não é possível mensurar a imagem corporal de forma direta e objetiva como, por exemplo, verificar a massa corporal de alguém em uma balança. Sendo assim, os dados obtidos, seja por meio de questionários, escalas ou *softwares*, serão referentes à dimensão que o instrumento se propõe a medir, e principalmente pertencentes àquele contexto e momento da avaliação, portanto sujeito a mudanças.

É importante evidenciar que medidas atitudinais não tem valia para mensurar a dimensão perceptiva, porém o inverso é verdadeiro (CAMPANA; TAVAVES, 2009). A avaliação perceptiva demonstra a capacidade de estimar acuradamente o tamanho e forma corporal (BENSON et al., 1999; TOVÉE et al., 2000; GARDNER, 2011). As técnicas avaliativas dessa dimensão são inicialmente estruturadas na década de 60 quando descritos os primeiros casos de transtornos alimentares, passando por reconceitualização na década de 80, é repensada por autores, como Gardner, à luz da área da psicofísica (GARDNER, 2011), como abordaremos no próximo item.

2.3.3 Avaliação da dimensão perceptiva: a imagem corporal sob o enfoque psicofísico

No século XIX a Psicologia ao se separar da Filosofia para criar um campo de ciência própria buscou compreender os sistemas sensoriais e comportamento humano. Dessa forma, a psicofísica surge como uma teoria das relações exatas entre sensações, atividades neurais subjacentes a ela e propriedades físicas materiais (DA SILVA; RIBEIRO-FILHO, 2006).

Assim, a psicofísica busca relacionar funcionalmente estímulos, sensações e perceptos, envolvendo os processos de detecção, discriminação e atribuição de magnitude à

sensação. Em uma concepção ampla e moderna, a suposição central é que o sistema perceptual é um instrumento totalmente apto a realizar mensurações e a gerar resultados que podem ser analisadas e interpretados de forma sistemática. Dessa forma, a relação estreita entre estímulo e resposta dá lugar à organização interna da experiência perceptiva (DA SILVA; RIBEIRO-FILHO, 2006).

Nesse contexto discorreremos acerca da avaliação perceptiva da imagem corporal, a qual passou e ainda passa por diversos desafios devido a sua complexidade avaliativa e interpretativa. Em meados da década de 70 os primeiros estudos a respeito nessa dimensão da imagem corporal surgiram do interesse de alguns pesquisadores por determinados constructos psíquicos – transtorno alimentar, autoestima e depressão – apresentarem resultados inconsistentes (THOMPSON; PENNER; ALTABE, 1990). Como por exemplo, Slade e Russel (1973) identificaram maior superestimação do tamanho corporal em amostras de mulheres anoréxicas quando comparadas ao grupo controle. Todavia, em estudos posteriores confirmaram que este fato não era específico apenas dessa população (SLADE et al., 1990).

Fatos como estes bem como a impossibilidade de delinear os componentes sensoriais (respostas do sistema visual) e não sensoriais (interpretação do cérebro dos estímulos) na avaliação perceptiva incentivaram a criação de novos métodos avaliativos, sendo o pesquisador Rick Gardner o grande nome nesse desfecho. Para o autor, o conhecimento da relação entre esses dois componentes seria essencial para o tratamento mais adequado de pessoas acometidas por alterações da imagem corporal. Dessa forma, Gardner propõe novas formas de realizar avaliação perceptiva da imagem corporal, mais complexas e abrangentes, utilizando técnicas psicofísicas sofisticadas, bem como incorporando como estratégia metodológica a teoria da detecção de sinal.

Discussões feitas por Gardner (1996) sobre o uso de técnicas psicofísicas no estudo de imagem corporal apontam para o entendimento da detecção do estímulo enquanto processo, sendo este mediado em parte pela sensibilidade do sujeito ao estímulo e em parte pelos fatores cognitivos. Seguindo essa lógica, o autor afirma ser possível quantificar a habilidade que um indivíduo tem de discernir entre estímulo e ruído. Dessa forma, a análise estatística das respostas expressará duas medidas: 1) sensibilidade sensorial, que reflete a habilidade em detectar o estímulo e 2) tendência de resposta, que indica a tendência em responder ao estímulo independente de sua natureza. Portanto, a avaliação do índice de percepção e insatisfação respectivamente.

Assim, tendo como ponto de partida a Teoria de Detecção do Sinal, Gardner e outros pesquisadores integraram à avaliação perceptiva da imagem corporal propriedades

psicofísicas das variáveis não métricas (sem referência física conhecida) na testagem tanto de magnitudes externas como internas (sentimentos, emoções etc.) (CAMPANA; TAVAVES, 2009). Portanto, a percepção da imagem corporal passa a ser concebida como resultado de componentes sensoriais (informações visuais, táteis e cinestésicas) e não sensoriais (interpretação das informações a nível neural, cognitivo e afetivo) (CASH; PRUZINSKY, 2002; MACCABE et al., 2006). O corpo, que é sujeito à métrica de uma escala, integra ambos os componentes. A dificuldade está em identificar quantitativamente a contribuição de um e de outro. Outra informação importante foi que distorções da percepção não se estendiam a objetos e outras pessoas, mas era pessoal (CASH; PRUZINSKY, 2002; SMEETS, 1997).

Da Silva e Ribeiro-Filho (2006) pontuam que o problema não está em obter a experiência perceptual, pois, nenhum aparelho é necessário para obter os perceptos, mas sim descrever e investigar as individualidades de forma que estas possam ser reunidas e compartilhadas. A solução da psicofísica para tal é emparelhar experiência perceptual aos estímulos físicos, sendo estes um sistema de referência. Os autores consideram que a “arte da psicofísica” consiste em elaborar protocolos precisos e simples para que sejam obtidos resultados convincentes.

A partir desses conceitos, diferentes métodos de avaliação da dimensão perceptiva foram criados e são classificados de acordo com a abordagem do corpo – métodos de partes do corpo e métodos de corpo inteiro – e baseados nos procedimentos para estimativa do tamanho – Métodos de réguas, Métodos de Marcação e Métodos de Distorção (BANFIELD; McCABE, 2002; TAVARES; CAMPANA, 2009).

O método de distorção em vídeo (do inglês *Distorting Video Technique*), adotado para essa pesquisa, consiste em expor ao avaliado imagens que podem sofrer alterações globais, variando de mais estreito a mais largo, tendo como ferramentas lentes, espelhos e/ou *softwares*, solicitando ao sujeito avaliado que realize ajustes de acordo com sua percepção (FARRELL; LEE; SHAFRAN, 2005).

Grande parte dos pesquisadores contemporâneos interessados no estudo da dimensão perceptiva da imagem corporal moveram seus esforços a construir *softwares* nos quais são elaboradas tarefas psicofísicas com as imagens dos próprios avaliados. Os primeiros programas possuem apenas duas dimensões e como foco de pesquisa mulheres com transtornos alimentares (BENSON et al., 1999; TOVEÉ et al., 2003; LETOSA-PORTA, FERRER-GARCÍA; GUTIÉRREZ-MALDONADO, 2005; FERRER-GARCÍA; GUTIÉRREZ-MALDONADO, 2008; CORNELISSEN; JOHNS; TOVÉE, 2013); sujeitos obesos (JOHNSTONE et al., 2008); atletas (STEWART et al., 2003; URDAPILLETA et al., 2010) e

os programas mais recentes e modernos apresentam imagens tridimensionais (STEWART et al., 2009; STEWART et al., 2012).

Apesar de todas essas possibilidades, no Brasil, para estudar metricamente como o indivíduo estima o tamanho e forma do seu corpo, o único programa válido é o *Software* de Avaliação Perceptiva (SAP), o qual avalia a percepção da forma e tamanho do corpo (TAVARES; CAMPANA, 2009). Todavia, é possível, com base nos parâmetros discutidos acima, elaborar tarefas psicofísicas acessíveis e simples, capazes de avaliar o componente perceptivo, como fez Paula (2010) ao investigar mulheres com risco para transtornos alimentares e Braga (2012) em grupo de pessoas com hemiplegia.

Nos estudos de Paula (2010) e Braga (2012), a percepção foi verificada por meio da Lei de Stevens⁴ na qual uma função de potência é capaz de descrever a característica operatória do sistema sensorial (DA SILVA; RIBEIRO-FILHO, 2006). O componente atitudinal também pode ser avaliado por meio da Lei de Stevens como no estudo de Fran, Liu, Wu e Dai (2004) onde os autores encontraram relação com conceito de atratividade corporal.

Tavares et al. (2010) apontam alguns cuidados a serem tomados durante a avaliação perceptiva. Inicialmente o protocolo deve ser claro e preciso, é possível haver discrepâncias entre informações prioritariamente afetivas “*quanto você se sente grande?*” e informações prioritariamente cognitivas “*quão grande você pensa ser?*”. Além disso, podem interferir no teste a iluminação da sala (salas claras propiciam superestimação), cores da roupa (estampas podem desviar a atenção do avaliado) número de repetições do teste e marcas na face.

Pelo fato da experiência perceptiva, afetiva, cognitiva e comportamental da imagem corporal variar amplamente de indivíduo para indivíduo, conforme situações e contextos, torna-se importante o rigor na escolha do método bem como a utilização de diferentes estratégias metodológicas em conjunto (THOMPSON, 2004; CASH, 2011).

2.3.4 Índices antropométricos, composição corporal e somatotipo enquanto parâmetros na avaliação da imagem corporal

Nas últimas décadas parâmetros antropométricos foram agregados ao contexto da avaliação da imagem corporal, tanto na elaboração de aparatos metodológicos, quanto na identificação de possíveis alterações na imagem corporal (SILVA; SILVA; PETROSKI, 2011).

⁴ A Lei de Stevens propõe que a forma da relação entre a magnitude da sensação e a intensidade do estímulo é uma função de potência (DA SILVA; RIBEIRO-FILHO, 2006).

Sem dúvida o parâmetro mais utilizado é o IMC gerando uma gama de estudos que destacam relação diretamente proporcional entre tal índice e a insatisfação com o corpo (CONTI; FRUTUOSO; GAMBARDELLA, 2005; KAKESHITA; ALMEIDA, 2006; GRAUP et al., 2008; AUSTIN; HAINES; VEUGELERS, 2009; PALLAN et al., 2011; LAUS et al., 2012) e comportamento alimentar inadequado (GAPIN; PETRUZZELLO, 2011).

No que tange à percepção do corpo, Madrigal et al. (2000) identificaram forte relação entre IMC e distorção do tamanho corporal, em seu estudo investigaram sujeitos obesos e perceberam que quanto maior o IMC maior é a subestimação do corpo. Resultados similares também foram observados por Kakeshita e Almeida (2006) em população de universitários, acrescentando que além das pessoas obesas, os homens de uma forma geral tendem a subestimar seu tamanho e forma corporal, no entanto, mulheres tendem a superestimar.

O uso do IMC em composição corporal, segundo Ricardo e Araújo (2002) e Nevill et al. (2006) pode implicar em resultados falsos positivos (elevada massa muscular e óssea, baixo percentual de gordura) e falsos negativos (baixa massa muscular e óssea, elevado percentual de gordura). Outros índices corporais devem ser considerados para verificação da associação entre proporcionalidade da estrutura física e imagem corporal.

Assim, alguns autores tentaram agregar ao IMC outros índices antropométricos na avaliação da imagem corporal, como o percentual de gordura aplicado em estudos com escolares asiáticos (PALLAN et al., 2011), adolescentes brasileiras (CORSEUIL et al., 2009) universitárias espanholas (ARROYO et al., 2008) e homens e mulheres praticantes de musculação (DAMASCENO et al., 2012); e a tríade IMC, percentual de gordura e razão cintura/quadril aplicadas em pesquisas com escolares brasileiras (GRAUP et al., 2008). Em todos foi verificada relação entre níveis elevados desses parâmetros e insatisfação corporal.

Estudando dismorfia muscular Sardinha, Oliveira e Araújo (2008) constataram que a razão circunferência do bíceps/panturrilha (denominado por eles de índice B/P) constitui-se em bom diagnóstico (embora não deva ser usado isoladamente) da dismorfia corporal em homens de 18 a 35 anos. Em outra vertente, as pesquisas de Tovée, Hancock, Mahmoodi, Singleton e Cornelissen (2002); Fran, Liu, Wu e Dai (2004) e Crossley, Cornelissen e Tovée (2012) investigaram quais são os índices antropométricos importantes na elaboração do corpo ideal (no quesito de atratividade) entre homens e mulheres. Os autores destacaram que para ambos os sexos o primeiro preditor de beleza é o IMC, a hipótese de ambas as pesquisas é que há uma relação cultural envolvida com este índice que reflete fertilidade e saúde. No entanto, explicam os autores, o refinamento do olhar do observador implica em analisar as relações de

proporções corporais verificadas no estudo pelos índices de relação cintura/quadril, cintura/peito e comprimento perna/altura.

Outros estudos demonstraram que protocolos de duas e cinco dobras cutâneas possuem melhor desempenho na discriminação da insatisfação corporal do que o IMC (COQUEIRO et al., 2008; PELEGRINI et al., 2011). Resultados semelhantes foram encontrados na pesquisa de Pereira et al. (2009) com grupo de idosas, onde identificaram também associação diretamente proporcional entre insatisfação e dobra tricipital e razão cintura/quadril.

Embora o IMC, e outros índices de distorção linear do corpo continuem sendo ferramentas importantes, pesquisadores em imagem corporal, há alguns anos passaram a considerar a morfologia humana pautada também na muscularidade, densidade óssea e estatura, ou seja, o somatotipo (TUCKER, 1982; THOMPSON; TANTLEFF, 1992; LYNCH; ZELLNER, 1999; HILDEBRANDT; LANGENBUCHER; SCHLUNDT, 2004; PULVERS et al., 2004; CAFRI; THOMPSON, 2004; PEDRETI, 2008).

Na década de 40, dois psicólogos de Havard, Sheldon e Stevens, criaram nova forma de interpretar o biotipo humano, tendo como base os folhetos embrionários: endoderma (deriva os órgãos digestivos), mesoderma (deriva os músculos) e ectoderma (deriva ossos e tecidos conjuntivos). Dessa forma, eles passam a classificar os indivíduos em endomorfo, mesomorfo e ectomorfo, com uma amplitude de 1 a 7 de participação de cada componente. Como característica física aparente o sujeito prioritariamente endomorfo apresenta arredondamento das linhas corporais sem relevo muscular; o mesomorfo tem o corpo anguloso dotado de grande desenvolvimento e tônus muscular; já o ectomorfo destaca-se linearidade, fragilidade e delicadeza corporal (FERNANDES FILHO, 2003).

Aos fatores somáticos Sheldon associou padrões de comportamento e personalidade, que são por ele denominados de “viscerotonia”, “somatotonia” e “cerebrotonia” relacionados respectivamente ao endomorfismo, mesomorfismo e ectomorfismo. À viscerotonia estão associados o prazer pelo conforto, pelo relaxamento, pela sociabilidade e pela glotonaria. A somatotonia revela prazer e motivação pela prática de exercícios vigorosos. Já a cerebrotonia preponderam características de submissão e atenção. Sheldon reforçou a imutabilidade da relação entre os três componentes (um adulto essencialmente endomorfo não passará a ser ectomorfo), por ser elas de caráter genético. E assim chegou a conclusão de que há uma personalidade integrada ao genótipo, que pode ser expressa individualmente tanto pelo viés somático quanto psicológico (FERNANDES FILHO, 2003).

O somatotipo é uma técnica utilizada para estimar a forma e estrutura corporal, aferindo a proporcionalidade entre densidade de gordura, muscular e óssea. É expresso por três números que representam os componentes endomórfico (adiposidade relativa), mesomórfico (magnitude musculoesquelética) e ectomórfico (linearidade do físico), respectivamente, e sempre na mesma ordem (FERNANDES FILHO, 2003). A combinação desses três componentes constitui ponto fulcral da conceituação do somatotipo.

Conforme Fernandes Filho (2003), o somatotipo foi bastante utilizado para descrever e comparar atletas em diferentes níveis de competição; caracterizar mudanças do físico durante o crescimento, o envelhecimento e treinamento; comparar a forma relativa de homens e mulheres e como ferramenta em estudos que avaliam a imagem corporal, embora hoje não seja mais considerado aparato suficiente na avaliação de composição corporal.

Estudos de Eklund e Crawford (1994), Stewart et al. (2003), e de Bahrán e Shafizadeh (2006) verificaram uma relação negativa entre satisfação corporal e componentes de endomorfia e mesomorfia. Garganta (2000) e Stewart et al. (2003) ressaltam que, atualmente, há certa tendência para idealização de morfologias mesomórficas para homens e ectomórficas para mulheres. Pedretti (2008) realizou um estudo comparando as mulheres brasileiras com as portuguesas no que tange a relação entre somatotipo, percepção e satisfação da imagem corporal. Ele verificou que a mulher portuguesa possui um perfil somatotípico endomorfo-mesomorfo, tendo como ideal o perfil central da somatotipia (equilíbrio entre os três componentes). Quanto à mulher brasileira, o pesquisador constatou que ela possui perfil somatotípico classificado como endomorfo equilibrado (endomorfia dominante e mesomorfia igual à ectomorfia), tendo como ideal corporal o perfil mesomorfo. Com relação à satisfação com o corpo as portuguesas tenderam a ser mais insatisfeitas do que as brasileiras. Vale ressaltar que no estudo de Pedretti (2008) não foi encontrada uma diferença significativa entre os dois grupos pesquisados com relação à distorção da percepção corporal.

Assim, em consonância ao que afirmam Muñoz-Cachón et al. (2009), não é o caso de substituir o uso de instrumentos como questionários e silhuetas por parâmetros antropométricos na avaliação da imagem corporal, porém estes merecem atenção e maiores estudos, pois, podem colaborar como ferramentas rápidas, precisas e acessíveis no diagnóstico de distúrbios em especial em grandes amostras populacionais. Além disso, correspondem à razão de simetria e proporcionalidade corporal (NEVILL et al., 2004), que são os indicativos quando se refere à beleza e estética corporal, assuntos tratados no contexto da imagem corporal.

3 JUSTIFICATIVA

O conhecimento aprofundado acerca do funcionamento da imagem corporal pode possibilitar a compreensão de forma mais ampla dos alunos/pacientes pelos profissionais da área da saúde, dentre estes, o profissional de Educação Física.

No contexto brasileiro a literatura em imagem corporal aumentou de forma significativa nos últimos anos fornecendo dados consistentes, por exemplo, no que tange à insatisfação com a aparência (prioritariamente em populações de adolescentes e universitários) relacionada à propensão aos transtornos alimentares, à influência da mídia e ao nível socioeconômico. Todavia, grande parte dos estudos em imagem corporal possui caráter unidimensional, ao tratarem as 2 dimensões (perceptiva e atitudinal) e os 4 componentes atitudinais (insatisfação, afetivo, cognitivo e comportamental) da imagem corporal são de forma isolada, descaracterizando a essência multidimensional desse constructo. Assim, há necessidade de investigar como tais elementos articulam-se e interagem entre si.

Além disso, existem fragilidades nos aparatos metodológicos em imagem corporal, ainda são encontrados inúmeros trabalhos com alguns equívocos destacados por Gardner e Brown (2010a) tais como a utilização de instrumentos sem a verificação das qualidades psicométricas, o uso de escalas de silhuetas que apresentam imagens não realistas do corpo humano, a ausência de ferramentas capazes de verificar perceptos e atitudes simultaneamente. Estar munido de aparato avaliativo robusto que envolva todas as dimensões das atitudes referentes à imagem corporal e a imagem realista do sujeito em medições da percepção significa a busca pelo aperfeiçoamento de uma prática já realizada, de modo que os resultados possam servir de base para ações futuras.

Embora o estudo do componente perceptivo seja bastante explorado no contexto internacional, ainda é escasso no Brasil (TAVARES et al., 2010). Assim, avaliação psicofísica da imagem corporal pode ser uma estratégia útil no acompanhamento de intervenções de profissionais da área de saúde, além de oferecer um complemento diagnóstico baseado em dados quantitativos relacionados com a métrica das alterações da imagem corporal e superar problemas relacionados à aplicação de instrumentos que não se adéquam às características do público pesquisado. Assim, de posse de medidas robustas, profissionais de Educação Física podem acompanhar o impacto de suas intervenções sobre as atitudes e percepções dos seus alunos/clientes com o próprio corpo.

Outro aspecto que merece discussão no contexto brasileiro diz respeito à diversidade das formas corporais. A composição corporal, aplicada tanto à aparência quanto à

funcionalidade - eixos centrais e articuladores da imagem corporal (CASH; PRUZINSKY, 2002), vem sendo estudada, ainda que timidamente, na população brasileira considerando apenas índices antropométricos isolados, o que prejudica a interpretação dos resultados de forma global e por consequência o entendimento da autoimagem do brasileiro e suas características corporais tão variadas.

Acredita-se que, considerar informações detalhadas sobre a morfologia humana pode tornar avaliações de imagem corporal mais acuradas e fidedignas. Isso porque quando se trata de conceitos de beleza e estética, que tangenciam esse constructo, ainda que inconscientemente, o que é avaliado pelas pessoas são noções de simetria e proporcionalidade. Sendo assim, índices como o IMC não definem de forma precisa e clara a distribuição corporal, não permitindo explorar os conceitos acima. Por outro lado, o somatotipo constitui-se de uma medida da forma, simetria e proporcionalidade (NEVILL et al., 2004). Portanto, esse parâmetro pode constituir-se em ferramenta rápida, acessível e simples na detecção de propensão a alterações negativas na imagem corporal.

Ademais, destacamos também a importância em explorar os pontos acima na população de mulheres em idade universitária, não somente pelo fácil acesso, mas especialmente por dois motivos centrais. O primeiro motivo refere-se ao fato de que essa fase da vida (juventude – idade universitária) constitui-se em um momento de transição entre adolescência e fase adulta, assim, diversos aspectos relacionados ao corpo, vida pessoal e profissional estão em profunda alteração, como sentimentos, crenças, comportamentos e opiniões. Em consequência, a jovem nessa fase precisa aprender a administrar uma série de sentimentos como ansiedade, angústia, frustração relacionada à sua identidade corporal e profissional. Outro motivo de ter esse público como foco nessa pesquisa reside na particularidade do sexo feminino: as mulheres têm sido apontadas como mais vulneráveis a alterações da imagem corporal quando comparadas aos homens. Internalização dos ideais de beleza, insatisfação com o corpo, baixa autoestima, entre outros aspectos, têm sido relevantes para a marcante relação negativa com o corpo no sexo feminino.

Dessa forma, voltamos o olhar dessa pesquisa para o público feminino em idade universitária a partir de uma visão ampliada, multidimensional e complexa da imagem corporal, articulando esse estudo em três eixos centrais: avaliar de forma conjunta e entrelaçada os quatro componentes atitudinais da imagem corporal, fornecer dados sobre a percepção do corpo por meio de parâmetros psicofísicos e, concomitantemente, verificar como a estrutura corporal pode influenciar (ou não) aspectos atitudinais e perceptivos.

Assim, acredita-se que possuir conhecimento a respeito da relação existente entre estrutura corporal, percepto e atitudes relativas à imagem corporal pode auxiliar profissionais da saúde a direcionarem de forma mais assertiva sua intervenção e abordagem com o sujeito. Em suma, este estudo se justifica por três questões fundamentais: (1) há necessidade estudar de forma articulada os quatro elementos atitudinais da imagem corporal em uma mesma amostra; (2) é importante considerar perfis corporais diversos ao pesquisar imagem corporal; (3) a detecção e o conhecimento da magnitude de distorções na percepção da imagem corporal podem ser dados importantes para identificar sujeitos com riscos de alterações adversas na autoimagem. Sendo assim este estudo, tem o intuito de investigar de forma global e integrada a imagem corporal, envolvendo suas dimensões perceptiva e atitudinal, bem como os 4 componentes desta, verificando a influência sobre estas da simetria e proporcionalidade corporal tendo como referência o somatotipo.

4 OBJETIVOS

Objetivo geral

O presente estudo tem como foco principal analisar as possíveis relações entre a estrutura corporal, mais especificamente o perfil somatotípico, com as dimensões perceptivas e atitudinais da imagem corporal de mulheres, bem como refinar o aparato metodológico em imagem corporal, procedendo à verificação das qualidades psicométricas de instrumentos que considere a imagem real do sujeito.

Objetivos específicos

1. Identificar se o perfil somatotípico possui associação com parâmetros perceptivos das dimensões corporais.
2. Verificar se o perfil somatotípico possui associação com a insatisfação corporal, comportamento de frequência de evitação corporal, sentimento negativo acerca do corpo e maior suscetibilidade à mídia.
3. Identificar se existem diferenças na percepção da imagem do próprio corpo e do corpo de outra pessoa comparando imagens estática e dinâmica
4. Verificar as qualidades psicométricas de instrumentos de avaliação em imagem corporal que contemplem a imagem estática e dinâmica da própria pessoa e o perfil somatotípico.

5 HIPÓTESES ALTERNATIVAS

1. Existe associação entre perfil somatotípico e parâmetros perceptivos das dimensões corporais;
2. Mulheres que apresentam somatotipo predominantemente endomorfo e mesomorfo, são as que apresentam maior insatisfação corporal, comportamento de evitação corporal, sentimentos negativos referentes ao corpo e elevada influência da mídia;
3. A percepção do corpo é mais acurada com a imagem dinâmica comparada à imagem estática.
4. Os instrumentos terão a validade e confiabilidade confirmadas.

6 MATERIAIS E MÉTODOS

6.1 Delineamento

O delineamento do estudo é de caráter transversal.

6.2 Aspectos éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual Paulista- Campus de Rio Claro/SP, sob o protocolo de número 298 e decisão de número 071/2012 (Anexo I). Como procedimento ético exigido para realização da pesquisa, os adultos selecionados a participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice I), tendo ciência do que trata o estudo e sua participação.

6.3 População e amostra

A seleção dos participantes foi baseada no cadastro de estudantes de graduação do sexo feminino do campus de Rio Claro da Universidade Estadual Paulista/UNESP, a partir do qual foi realizado cálculo amostral para população finita, estratificado por curso por meio da seguinte fórmula: $N = (Z\alpha/2 \sigma / E)^2$. Onde: N = Número de indivíduos na amostra, $Z \alpha/2$ = Valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado, σ = Desvio-padrão populacional da variável estudada e E = Margem de erro ou erro máximo de estimativa. Optamos pelo grau de confiança de 90%, como α não é previamente conhecido pode-se assumir o valor de 0,10 ($\sigma \approx \text{amplitude}/4$) (LEVINE et al., 2000) e o valor crítico ($Z \alpha/2$) correspondente de 1,96. Para correção do tamanho da amostra utilizaremos a fórmula: $N^* = n/1+n/N$. Onde: N^* = amostra corrigida, n= amostra obtida pela primeira fórmula e N = tamanho da população. Resultando assim, em amostra de 142 mulheres ($21,81 \pm 3,014$ anos) escolhidas de forma randômica e aleatória, distribuídas nos cursos: Engenharia Ambiental (n=14), Ciências Biológicas (n=27), Ciências da Computação (n=7), Ecologia (n=21), Educação Física (n=19), Física (n=8), Geografia (n=14), Geologia (n= 4), Matemática (n=9) e Pedagogia (n=19). As participantes foram escolhidas aleatoriamente por meio de sorteio. A estratificação teve o objetivo de obter uma amostra representativa de cada curso e evitar um possível viés nos resultados devido à relação com o corpo diferenciada que alguns cursos apresentam, como por exemplo, o curso de educação física.

6.4 Critério de inclusão e exclusão

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão de participação na pesquisa: **1)** ser mulher; **2)** estudante de graduação da UNESP, campus Rio Claro; **3)** possuir o IMC⁵ dentro da amplitude de 16,5 a 40 Kg/m², aceitando até 2 pontos de IMC para limite superior e inferior. Houve um caso de participante com 16,2 Kg/m² (0,3 pontos de IMC abaixo do limite inferior) e outro 41,7 Kg/m² (1,7 pontos de IMC acima do limite superior). Portanto, não foi necessário descarte amostral nesse caso.

Como critérios de exclusão foram controlados os seguintes parâmetros: **a)** ter realizado exercício físico menos de três horas antes do teste; **b)** ter passado por situações atípicas (insônia ou sono alterado) na noite anterior ao teste, e **c)** ter passado por algum evento estressante (mau-humor, ansiedade, tristeza, euforia, dores musculares, tensão pré-menstrual) no dia do teste; **d)** não ter compreendido as tarefas.

Os itens de **a-c** foram avaliados por meio de anamnese (formulário elaborado pela autora – Apêndice II) no momento da coleta, sendo necessário obter resposta negativa em todos. O item **d** foi verificado por meio de tarefa-teste, similar à tarefa experimental, prévia ao procedimento experimental. Apenas para a tarefa psicofísica Estimção de Magnitude (descrita na sequência deste tópico) foi necessária exclusão conforme o critério *d*. Houve descarte de 23 mulheres por não entendimento, configurando um quadro de 119 participantes (21,7±2,8 anos) para esta tarefa, não implicando em redução do quadro amostral (142 mulheres) nas demais tarefas realizadas.

6.5 Instrumento para coleta de dados

- I. Material para avaliação antropométrica (balança de plataforma, estadiômetro com cabeçal móvel, fita métrica flexível, adipômetro, paquímetro pequeno, calculadora).
- II. *Software* de manipulação de imagens *Photoshop CS3 Extended* (adobe®).
- III. *Software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para *Windows*, versão 18 para análise estatística dos dados.
- IV. *Software* FPotenc/1.0, para cálculo da função de potência de autoria de Ribeiro, Fukusima e Da Silva (1988);
- V. Máquina fotográfica e filmadora da marca Sony, modelo *Cyber Shott*.
- VI. Notebook da marca HP, modelo *Pavilion*, tela de 14 polegadas.

⁵ A amplitude de IMC foi pensada seguindo alguns parâmetros: inicialmente optamos pela maior amplitude possível na tentativa de abarcar maior possibilidade de perfis corporais, na sequência estabelecemos o parâmetro inferior considerado saudável pela OMS, e o limite superior foi fixado mediante ao consenso existente na literatura de que variáveis antropométricas aferidas em sujeitos muito obesos não são consideradas fidedignas.

- VII. Carta somatotípica – formulário específico elaborado por Heath e Carter (1990) que contém os componentes de endomorfia, mesomorfia e ectomorfia.
- VIII. Questionários: aparato na avaliação da dimensão atitudinal da imagem corporal, todos validados para o público brasileiro:
- *Body Shape Questionnaire* (BSQ) (DI PIETRO, 2009): avalia a componente insatisfação geral subjetiva e preocupação com a aparência. É composto por 34 questões em uma escala tipo *Likert*, o avaliado aponta com que frequência, no último mês, experimentou os eventos propostos pelas alternativas. O grau da frequência é pontuado da seguinte forma: nunca (1 ponto), raramente (2 pontos), às vezes (3 pontos) frequentemente (4 pontos), muito frequentemente (5 pontos) e sempre (6 pontos). O escore total é associado ao nível de preocupação com a imagem corporal: nenhuma preocupação (menor ou igual a 110 pontos), preocupação leve (maior que 110 ou menor ou igual a 138), preocupação moderada (maior que 138 ou menor ou igual a 167), grave preocupação (acima de 168). A consistência interna da escala total apresentou alfa de *Cronbach* de 0,97 (Anexo II).
 - *Body Attitudes Questionnaire* (BAQ) (SCAGLIUSI et al., 2005): avalia o componente afetivo da imagem corporal e desconfortos que mulheres podem ter com sua aparência. A partir de 44 questões em escala tipo *Likert* as respondentes são avaliadas em seis fatores, quatro atitudes negativas (sentir-se gorda, depreciação do corpo, importância do peso e da forma do corpo, depósito de gordura nos membros inferiores) e duas atitudes positivas (força e condicionamento físico e atratividade). A pontuação para cada resposta é dada de acordo com o grau de concordância do avaliado para cada questão: concordo plenamente (5 pontos), concordo (4 pontos), discorda (2 pontos), discorda plenamente (1 ponto). Quanto maior o escore maior é o desconforto da avaliada com sua aparência. Foi verificada boa validade discriminante e concorrente, bem como boa estabilidade por meio do teste e reteste variando entre $r=0,57$ a $r=0,85$ para as subescalas e $r=0,88$ para escala total (Anexo III).
 - *Body Image Avoidance Questionnaire* (BIAQ) (CAMPANA et al., 2009): verifica o componente comportamental da imagem corporal e objetiva avaliar a frequência de evitação⁶ do corpo. A escala possui 19 assertivas divididas em quatro fatores: vestuários, atividades sociais, restrição alimentar e arrumação/pesagem. A pontuação para cada resposta é em escala tipo *Likert* conforme o grau de concordância do avaliado: sempre (5 pontos), muito frequentemente (4 pontos), frequentemente (3 pontos), às vezes (2 pontos), raramente (1

⁶ O termo evitação provém da tradução do termo em inglês “*avoidance*” e compreende um conjunto de comportamentos tais como: recusar ser pesado, evitar olhar-se em espelhos e/ou reflexos de janelas, disfarçar a forma utilizando roupas largas, evitar a exposição do corpo, buscar do isolamento social (WHITE; WARREN, 2013).

ponto), e nunca (zero ponto). Somam-se os pontos de todas as assertivas, quanto maior o escore, maior é a evitação corporal. O modelo estrutural do BIAQ foi submetido à estimação de Máxima Verossimilhança apresentando as medidas de ajustamento: Qui-quadrado ponderado=3,43; RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*)=0,068; NFI (*Normed Fit Index*)=0,97; NNFI (*Nonnormed Fit index*)=0,97; CFI (*Comparative Fit Index*)=0,98; GFI (*Goodness-of-Fit Index*)=0,94 e AGFI (*Adjusted Goodness-of-Fit Index*)=0,91. Atestando validade do instrumento bem como estabilidade com a análise confirmatória (Anexo IV).

- *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Scale (SATAQ-3)* (AMARAL et al., 2011; AMARAL et al., 2013): avalia a dimensão cognitiva que mensura a influência da mídia sobre a imagem corporal. A terceira versão foi traduzida, adaptada e validada para o público brasileiro de ambos os sexos (AMARAL et al., 2011; AMARAL et al., 2013). O instrumento é composto por 30 perguntas em escala *Likert* de pontos, com amplitude de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente). A pontuação pode ser feita pelo escore total da escala e/ou separadamente por 4 subescalas: 1) Internalização Geral – avaliação da aceitação das mensagens midiáticas em relação aos ideais estéticos; 2) Informação – avalia a importância das mídias enquanto fontes de informação sobre a aparência; 3) Pressão – avalia a pressão sofrida pelas várias mídias para que o sujeito invista no ideal corporal 4) Internalização Atlética – avalia a adesão e aceitação do corpo atlético. Não há classificação por nível de influência e sim considera-se que quanto maior o escore maior influência dos aspectos midiáticos sobre a imagem corporal. A consistência interna da escala total apresentou alfa de *Cronbach* de 0,91. Já para as subescalas, analisadas individualmente, esses valores ficaram entre 0,74 e 0,90. Foi observada ainda boa validade convergente ($p<0.01$) bem como boa estabilidade por meio de teste e reteste (Anexo V).

IX. Escala de silhuetas humanas: foram escolhidas três escalas de silhuetas femininas que verificam o nível de insatisfação com o corpo, mais especificamente o descontentamento com o peso e forma corporal. As duas primeiras são validadas para mulheres brasileiras, já a última foi criada para mulheres brasileiras e portuguesas, mas não tiveram confirmadas suas qualidades psicométricas verificadas, procedimentos os quais fazem parte do escopo desse estudo e será apresentado no item 7 na sequência:

- Escala de Silhuetas Brasileiras para Adultos - ESBA (KAKESHITA et al., 2009): Este instrumento foi criado baseado nas características corporais dos brasileiros apresentando coeficientes de correlação entre teste e reteste positivos e significativos para o IMC real e IMC percebido ($r=0,84$; $p<0,01$). Cobrindo um intervalo de IMC de 12,5 a 47,5 kg/m², a escala é composta por 15 silhuetas em cartões individuais e ordenadas de forma crescente de

tamanho a partir das quais a participante é instruída da seguinte forma: (1) “escolha a silhueta que melhor representa seu corpo atual”, (2) “escolha a silhueta que representa o corpo que desejaria se parecer” e (3) “escolha a silhueta que considera o tamanho ideal para o próprio gênero em geral”. A insatisfação geral com a imagem corporal é definida pela diferença entre a silhueta percebida e a desejada. A amplitude das respostas pode ser expressa em unidades compreendendo o intervalo entre -14 (quatorze negativos) a +14 (quatorze positivos) ou em valores de IMC entre -35(trinta e cinco negativos) a +35(trinta e cinco positivos). O valor zero corresponde a sujeitos que se reconhecem como satisfeitos. Valores diferentes de zero equivalem a indivíduos insatisfeitos, sendo valores positivos referentes à insatisfação com excesso de peso e valores negativos referentes à insatisfação com baixo peso (Anexo VI).

- *Stunkard's Figure Rating Scale* - SFRS (Scagliusi et al., 2006): A versão original desse instrumento foi concebida por Stunkard, Sorensen e Schlusinger (1983) sendo validada para mulheres brasileiras por Scagliusi et al. (2006) obtendo boa validade concorrente ($r=0.76$, $p<0.0001$) e discriminante ($X^2(1)=19,2$; $p<0.005$). São 9 silhuetas expostas em um único cartão em ordem crescente de tamanho dentre as quais a participante é instruída da seguinte forma: (1) “escolha a silhueta que melhor representa seu corpo atual”, (2) “escolha a silhueta que representa o corpo que desejaria se parecer” e (3) “escolha a silhueta que considera o tamanho ideal para o próprio gênero em geral”. A insatisfação geral com a imagem corporal é definida pela diferença entre a silhueta percebida e a desejada. A amplitude das respostas compreende o intervalo entre -8 (oito negativos) a +8 (oito positivos). O valor zero corresponde a sujeitos que se reconhecem como satisfeitos. Valores diferentes de zero equivalem a indivíduos insatisfeitos, sendo valores positivos referentes à insatisfação com excesso de peso e valores negativos referentes à insatisfação com baixo peso (Anexo VII).

- Escala de Silhuetas Baseadas no Somatotipo - ESBS (Pedretti, 2008): Foi construída pelo autor com foco no público feminino do Brasil e de Portugal, englobando os três componentes somatotípicos: endomorfia, mesomorfia e ectomorfia. É constituída por um conjunto de dezessete silhuetas representando as condições somatotípicas. A cada silhueta é atribuída valores de somatotipos, orientados em função da predominância de um entre os outros dois componentes, aos subgrupos de silhuetas referidas, de forma que cubram todo o espectro de possibilidades proposto por Carter e Heath (1990): 1-1-7; 1-7-1; 7-1-1. Diante das 17 silhuetas em cartões individuais dispostas em três colunas a participante é instruída da seguinte forma: 1) “escolha a silhueta que melhor representa seu corpo atual”, (2) “escolha a silhueta que representa o corpo que desejaria se parecer” e (3) “escolha a silhueta que considera o tamanho ideal para o próprio gênero em geral”. A insatisfação geral com a

imagem corporal é definida pela diferença entre a silhueta percebida e a desejada. Os valores possíveis de serem encontrados para a insatisfação situam-se entre -12 (doze negativos) e 12 (doze positivos). O valor zero corresponde a sujeitos que se reconhecem como satisfeitos. Valores diferentes de zero equivalem a indivíduos insatisfeitos, sendo valores positivos atribuídos ao desejo de aumento do volume corporal (mesomorfia) e valores negativos ao desejo de uma redução do volume corporal (endomorfia) (Anexo VIII). Diante da inexistência de outro instrumento que contemple o somatotipo, esta escala foi utilizada após passar pelo processo de verificação das qualidades psicométricas, como será apresentado no item 7 deste estudo.

6.6 Etapas e estruturação da coleta de dados

A coleta de dados foi estruturada em quatro etapas, sendo constituída de dois encontros com o grupo pesquisado, a síntese dessas etapas está apresentada na Figura 2.

Fase I	Fase II	Fase III	Fase IV
Projeto Piloto	- Avaliação antropométrica - Aplicação de questionários - Captura da imagem e filmagem	Construção dos estímulos e organização das tarefas	Aplicação das tarefas psicofísicas e escala de silhuetas humanas

Figura 2: Etapas da pesquisa

6.6.1 Fase I: Projeto Piloto

A seleção da amostra para o projeto piloto atendeu aos mesmos critérios de inclusão para o grupo pesquisado: ser do sexo feminino, ser aluna da UNESP e possuir IMC dentro da amplitude 16,5 e 40 Kg/m². Assim, foram selecionadas de 45 mulheres (21,5±2,1 anos). Os procedimentos de coletas e análises realizados foram semelhantes aos descritos abaixo. O projeto piloto teve o objetivo ajustar as medidas e condutas a uma pesquisa válida e confiável, eliminando possíveis erros no momento da coleta com a amostra. Para esta etapa utilizamos os questionários, já descritos acima, e a Escala de Silhuetas do Próprio Sujeito (ESPS) que será detalhada adiante.

Esta fase suscitou algumas alterações que foram realizadas: 1) foi incluída a variação de eixo de visualização da imagem incorporando à imagem frontal também a imagem lateral na ESPS e na tarefa de Estimção de Magnitude; 2) na imagem lateral da ESPS a posição dos braços que originalmente era para frente foi modificada para trás; 3) optamos por randomizar a apresentação dos estímulos da tarefa Estimção de Magnitudes, para evitar efeito de

ancoragem; 4) foi incluída nesse momento a tarefa de Estimação de Categorias, como uma estratégia para verificação da percepção da imagem dinâmica e 5) por fim, ao invés de ter apenas um modelo para as tarefas com o corpo desconhecido, ampliamos para quatro modelos representantes dos perfis somatotípicos central, endomorfo, mesomorfo e ectomorfo, julgando que dessa forma ficaria mais coerente com a proposta da pesquisa. Cumpre ressaltar que os dados referentes ao projeto piloto não foram aproveitados por conta dessas alterações.

6.6.2 Fase II: primeiro encontro

Aplicação dos questionários

Os participantes responderam aos questionários supracitados: BSQ, BAQ, BIAQ e SATAQ-3.

Avaliação da composição corporal, índices antropométricos e perfil somatotípico

Para construção do somatotipo são necessárias dez medidas: estatura em extensão máxima, massa corporal, quatro dobras cutâneas (DC) (tríceps/TR, supraespinal/SE, subescapular/SB e panturrilha medial/PM), dois diâmetros ósseos (biepicondilar de úmero/DU e fêmur/DF), dois perímetros (braço flexionado/PB em contração máxima e panturrilha/PP).

Fórmulas utilizadas para o cálculo do somatotipo:

Componente de endomorfia:

Corrigindo-se o valor pelo fator $(\sum DC \times 170,18)$ dividido pela altura: $XC = (TR + SB + SE) \times 170,18 / H$.

Onde: TR= dobra tricipital, SB= dobra subescapular, SE= dobra supraespinal e H= estatura.

O valor de XC é lançado na equação padrão do componente:

$$\text{Endo} = -0,7182 + 0,1451(XC) - 0,00068(XC)^2 + 0,0000014(XC)^3$$

Componente de mesomorfia:

$$\text{Meso} = 0,858(DU) + 0,601(DF) + 0,188(PB) + 0,161(PP) - 0,131(H) + 4,5.$$

Onde: DU= diâmetro do úmero, DF= diâmetro do fêmur, PB= perímetro do braço corrigido pela subtração de TR em cm, PP= perímetro da panturrilha corrigida pela subtração de PM em cm, H= estatura

Componente de ectomorfia:

Calcula-se o Índice Ponderal de Sheldon (IP): $IP = H/R$.

Onde: IP= Índice Ponderal de Sheldon, R= raiz cúbica do peso (Kg) e H= estatura.

Aplicam-se os resultados nas seguintes equações: se $IP \geq 40,75$: $Ecto = (IP \times 0,732) - 28,58$;

se $38,25 < IP < 40,75$: $Ecto = (IP \times 0,463) - 17,63$; Se $IP \leq 38,25$: $Ecto = 0,1$.

Escalas de valores no somatotipo:

Para cada componente os valores irão variar entre: baixo (valores entre 0,1 e 2,5), moderado (valores entre 3 e 5), alto (valores entre 5,5 e 7) e extremamente (acima de 7).

Categorias do somatotipo

Baseados nos valores calculados para cada um dos componentes e de acordo com a ordem de distribuição quanto às magnitudes encontradas, torna-se possível classificar o somatotipo do avaliado em diferentes categorias. Estabelece-se então, conforme Carter e Heath (1990) Carter (2002) combinações entre os três componentes, o que resulta na definição de 13 categorias do somatotipo mutuamente exclusivas:

1. Quando um componente é dominante (um dos componentes é maior em pelo menos 0,5 pontos) e:
 - 1.1 Dois componentes são iguais: classifica-se o componente principal seguido do atributo equilibrado:
 - Endomorfo equilibrado⁷: endo dominante e meso igual à ecto.
 - Mesomorfo equilibrado: meso dominante e endo igual à ecto.
 - Ectomorfo equilibrado: ecto dominante e endo igual à meso.
 - 1.2 Dominância secundária: insere-se o nome do componente dominante por extenso precedido pelo valor secundário derivado:
 - Meso-endomorfo⁸: endo dominante e meso secundário
 - Ecto-endomorfo: endo dominante e ecto secundário
 - Endo-mesomorfo: meso dominante e endo secundário
 - Ecto-mesomorfo: meso dominante e ecto secundário
 - Endo-ectomorfo: ecto dominante e endo secundário
 - Meso-ectomorfo: ecto dominante e meso secundário
2. Quando dois componentes são dominantes (são iguais e o terceiro é inferior em menos de 0,5 pontos) atribui-se nome composto de ambos por extenso:
 - Mesomorfo-endomorfo: meso igual a endo e ecto menor que ambos
 - Endomorfo-ectomorgo: endo igual a ecto e meso menor que ambos
 - Mesomorfo-ectomorfo: meso igual a ecto e endo menor que ambos
3. Quando os três componentes não se diferem entre si em mais do que 0,5 pontos:

⁷ Adaptação de nomenclatura realizada: optamos por não realizar tradução literal do nome original *Balanced endomorph*, adotando a palavra *equilibrado* como a maioria dos autores brasileiros

⁸ Adaptação de nomenclatura realizada: adotamos abreviar o primeiro componente e hifenizá-lo ao segundo ao invés de manter o original - *Mesomorphic endomorph*

- Central: equivalência entre endo, meso e ecto.

Tratamento estatístico do somatotipo

A apresentação isolada dos componentes pode levar a graves deturpações quando da análise das informações, visto que o somatotipo caracteriza-se pelo estabelecimento dos três componentes como um conjunto indissociável, e não pelas dimensões equivalentes à endomorfia, à mesomorfia e à ectomorfia separadamente. Assim, os valores não devem ser considerados exclusivamente quanto à sua magnitude, mas, sobretudo, de modo relativo aos demais componentes (FERNANDES FILHO, 2003):

Vale lembrar que o somatotipo na realidade é tridimensional, porém tradicionalmente a classificação de três números do somatotipo é colocada em um gráfico chamado somatocarta bidimensional, utilizando as coordenadas X e Y, seguindo equação (FERNANDES FILHO, 2003): $X = \text{Ecto} - \text{Endo}$ e $Y = 2 \times \text{Meso} - (\text{Endo} + \text{Ecto})$. No entanto, no presente estudo utilizaremos para análise do somatotipo a somatocarta tridimensional. Para tanto são importantes alguns conceitos (CARTER; HEATH, 1990):

- Somatotipo: ponto no espaço tridimensional, representado por uma tríade de coordenadas x , y e z . As escalas nos eixos das coordenadas são unidades dos componentes com o somatotipo hipotético 0-0-0, na origem dos três eixos.
- Distância Posicional do Somatotipo (DPS): É a distância tridimensional, entre dois somatopontos. Calcula-se em unidades de componentes. Ou seja, o DPS representa a distância real no espaço tridimensional entre dois pontos A e B, segundo a fórmula:

$$\text{DPS} = \sqrt{(\text{IA} - \text{IB})^2 + (\text{IIA} - \text{IIB})^2 + (\text{IIIA} - \text{IIIB})^2}$$

Onde: I, II e III se referem aos valores equivalente à endomorfia, à mesomorfia e à ectomorfia, respectivamente. Os subíndices A e B oferecem indicações de dois somatotipos a serem comparados. Por meio desse cálculo pode-se inferir que quanto maior o valor de DPS maiores as diferenças entre os somatotipos comparados. Em nosso estudo, isso se traduzirá em avaliar a distância entre o somatotipo percebido e o real.

- Média Posicional do Somatotipo (MPS): é a medida dos valores do DPS de cada somatoponto, comparado desde o somatotipo médio (S) dado pela fórmula: $\text{MPS} = \sum \text{DPS}/N$. Onde N é o tamanho da amostra.

Isso irá indicar a variabilidade dos somatotipos individuais em relação ao somatotipo médio do grupo amostral considerado, e para identificar o quão homogênea é a amostra. Em analogia ao uso do desvio padrão como parâmetro estatístico: quanto menor for o MPS,

menores diferenças ocorreram entre os somatotipos individuais e somatotipos médios calculado do grupo amostral, sendo então a amostra homogênea.

Para confrontação do somatotipo apresentado pelo avaliado com o somatotipo de referência proposto com base em valores médios, tendo em vista a necessidade de levar em conta a variabilidade estatística em torno da média, sugere-se considerar a existência de eventuais diferenças somente quando a distância posicional do somatotipo individuais e médios (DPS A-B) se apresentar maior que o MPS correspondente à idade e ao sexo do avaliado. Na eventualidade de a DPS A-B se mostrar igual ou menor ao MPS, deve-se considerar que o somatotipo do avaliado se aproxima do somatotipo de referência considerado.

Nos casos de análises comparativas com o somatotipo de referência, esta prática representa avanço estatístico em relação à interpretação da MPS= 1 na medida em que esta considera não somente a distância entre os dois somatotipos, mas também que deu origem ao somatotipo de referência.

Essa avaliação em nosso estudo terá o objetivo de verificar o quão homogênea é nossa amostra e como cada indivíduo se relaciona com a amostra geral no quesito da distorção da percepção da sua própria imagem.

Captura da imagem (foto) e filmagem do participante

As participantes foram recebidas individualmente em ambiente preparado com luz adequada e fundo escuro, após vestirem-se com bermuda e camiseta sem manga na cor preta com tecido aderente (tipo lycra, de modo que o formato do corpo ficasse delineado), elas foram fotografadas de corpo inteiro de frente com braços no prolongamento do corpo e de perfil com leve extensão de ombro em relação ao tronco, pernas afastadas na largura do quadril. Foram fixados marcadores foto-reflexivo, em função da maior largura do quadril, tendo como referência a cabeça do fêmur de ambos os lados e a cicatriz umbilical e região lombar. Na sequência, os sujeitos foram filmados de um ângulo que permitisse visualizá-los de frente, de perfil e de costas, caminhando por uma extensão de três metros. Foi solicitado à participante que estacionasse a caminhada por três segundos em cada uma dessas posições. A participante foi convidada a retornar na semana seguinte para realizar as tarefas psicofísicas de percepção do tamanho corporal e escalas de silhuetas humanas.

6.6.3 Fase III: construção dos estímulos e organização das tarefas

Para avaliação da dimensão perceptiva e atitudinal (mais especificamente o componente insatisfação corporal) foi elaborado um instrumento nomeado de Escala de

Silhuetas do Próprio Sujeito (ESPS), individualizado e com a imagem do próprio avaliado, pautado em escalas de silhuetas humanas já existentes (STUNKARD; SORENSEN; SCHULSINGER, 1983; SWAMI et al., 2008; KAKESHITA et al., 2009; GARDNER; JAPPE, 2009; GARDNER; BROWN, 2010b; CONTI et al., 2013) e embasado pela teoria Psicofísica a qual busca relacionar funcionalmente estímulos, sensações e perceptos (SIMÕES; TIEDEMANN, 1985; DA SILVA; RIBEIRO-FILHO, 2006).

O instrumento ESPS proposto foi inicialmente delineado por Paula (2010) em mulheres com transtornos alimentares e adaptado por Braga (2011) para pessoas com hemiplegia, porém sem verificação das qualidades psicométricas do instrumento e apenas com a imagem frontal.

Para a construção da escala foram seguidas as orientações de Gardner, Friedman e Jackson (1998): optar por um número mínimo de estímulos que atendessem ao maior número de possibilidades do parâmetro escolhido (no nosso caso o IMC), estabelecer razão de incremento constante e não muito elevado entre os estímulos e manter constante a altura das silhuetas.

Optamos por 8 (7 imagens distorcidas e imagem real) estímulos compreendidos no intervalo de $16,5 \text{ Kg/m}^2 > \text{IMC} < 40 \text{ kg/m}^2$, onde os valores correspondem a magreza e obesidade extrema (WHO, 1995), respectivamente. O IMC de cada pessoa foi transformado em porcentagem, por exemplo, para calcular o primeiro valor de estímulo de uma pessoa com IMC $25,2 \text{ Kg/m}^2$ realiza-se uma regra de três simples, onde $25,2 \text{ Kg/m}^2$ corresponderá a 100% e $16,5 \text{ Kg/m}^2$ (limite inferior padronizado do intervalo) corresponderá a uma incógnita a qual entraremos o valor de 65,5%. Este será primeiro estímulo em porcentagem. O mesmo processo é realizado para encontrar o último estímulo, o limite superior (IMC 40 Kg/m^2). Considerando que a relação sensação-estímulo obedece à lei logarítmica, convertemos os valores em porcentagem para logaritmos para que sejam encontrados os demais estímulos. Assim o valor em logaritmo de 65,5% é 1,81 (Figura 3).

A razão de incremento (r), quantidade mínima necessária para que a diferença seja perceptível, foi calculada a partir da equação: $S_f = S_i + (n-1)r$ (DA SILVA; MACEDO, 1983). Onde S_f é o valor do estímulo final (40 Kg/m^2), S_i é o valor do estímulo inicial ($16,5 \text{ Kg/m}^2$), n é número de estímulos. O valor de incremento de distorção de uma silhueta para outra corresponde a $0,064 \text{ Kg/m}^2$ (Figura 3), o equivalente a 1,57% (Anti-Log). Conhecidos os valores iniciais e razão de incremento é possível calcular os demais estímulos, que são convertidos em porcentagem, por meio do cálculo do seu anti-log, indicando o valor de distorção para cada silhueta (Figura 4).

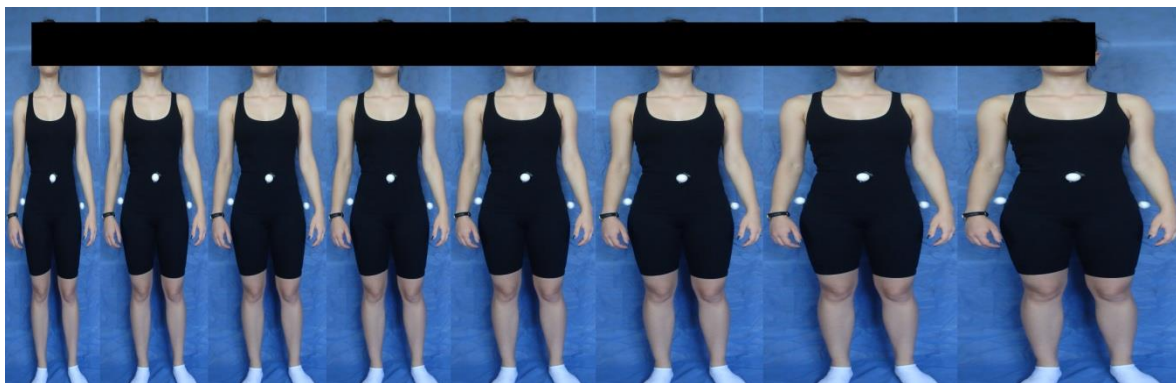


Figura 5: ESPS FRONTAL- Escala dos estímulos distorcidos mais a imagem do próprio corpo sem distorção

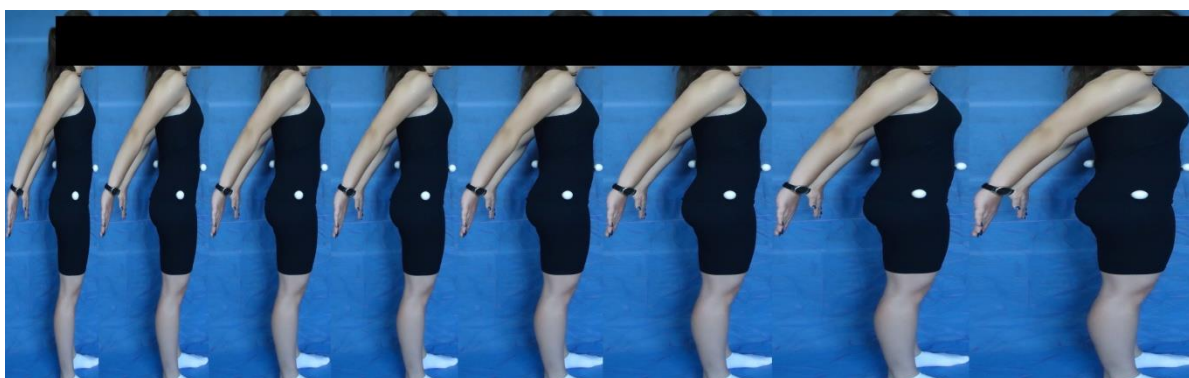


Figura 6: ESPS PERFIL- Escala dos estímulos distorcidos mais a imagem do próprio corpo sem distorção

6.6.4 Fase IV segundo encontro:

No segundo encontro agendado com a participante procedemos à coleta de dados que se divide em três experimentos e suas respectivas tarefas detalhados abaixo:

Experimento 1 - Avaliação da dimensão atitudinal da imagem corporal

Para avaliar a dimensão atitudinal da imagem corporal, componente insatisfação geral subjetiva do corpo, as participantes foram submetidas a 4 instrumentos de avaliação: a) Escala de Silhuetas do Próprio Sujeito – ESPS; b) Escala de Silhuetas Baseadas no Somatotipo – ESBS - (PEDRETTI, 2008); c) *Stunkard's Figure Rating Scale* - SFRS - (SCAGLIUSI et al., 2006); e d) Escala de Silhuetas Brasileiras para Adultos - ESBA (KAKESHITA et al., 2009) . Como descrito anteriormente, na sessão “instrumento para coleta de dados, item IX”, os três últimos foram apresentados à participante e solicitado a ela que: 1) “*escolha a silhueta que melhor representa seu corpo atual*”, (2) “*escolha a silhueta que representa o corpo que desejaria se parecer*” e (3) “*escolha a silhueta que considera o tamanho ideal para o próprio gênero em geral*” (silhueta ideal).

A ESPS diferencia-se dos demais instrumentos em três aspectos, primeiro por ser digitalizada, não impressa, segundo por ser a imagem da própria pessoa e último por incluir a imagem também de perfil. No entanto, a tarefa é semelhante, a ESPS foi apresentada

individualmente às participantes na tela de notebook, e as mesmas foram instruídas a escolher: 1) “*a silhueta que melhor representa seu corpo atual*”, 2) “*a silhueta que representa o corpo que desejaria se parecer*” e 3) “*a silhueta que considera o tamanho ideal para o próprio gênero em geral*”. Esse procedimento é realizado para a imagem frontal e perfil.

Nos 4 instrumentos a insatisfação geral subjetiva com o corpo é definida pela diferença entre a silhueta percebida e a desejada. Como a ESPS é composta por 8 silhuetas em um intervalo de IMC entre 16,5 a 40, a amplitude das respostas pode ser considerada em unidades dentre -7 (sete negativos) e +7 (sete positivos) e valores de IMC entre -23,5 (vinte e três e meio negativos) e +23,5 (vinte e três e meio positivos). Foi parametrizado que o valor zero correspondente a satisfação. Qualquer número diferente de zero indica insatisfação, sendo os valores positivos referentes à insatisfação pelo excesso de peso e valores negativos insatisfação devido ao baixo peso.

A aplicação de cada instrumento demorou em torno de cinco minutos, sendo prática, de fácil entendimento e rápida.

Experimento 2 - Avaliação da dimensão perceptiva da imagem corporal: tamanho e forma corporal

Para verificação da dimensão perceptiva foram elaboradas e organizadas três tarefas (A, B, C) a partir da teoria psicofísica, envolvendo detecção, discriminação e estimação de magnitude da sensação aos estímulos. No caso desse experimento, a avaliação dos parâmetros perceptivos da imagem corporal foi realizada a partir do emparelhamento entre um contínuo físico (estímulo) e um contínuo percebido (sensação). Para as tarefas A e B o método utilizado é conhecido como Estimação de Magnitudes por meio do qual o sujeito deve emitir estimativas numéricas diretas da magnitude perceptual produzida por cada estímulo apresentado, o que irá refletir a impressão subjetiva do mesmo. Existem dois tipos, estimação de magnitude sem e com a presença de módulo. Para esta pesquisa optamos pelo último em que é apresentado um estímulo padrão com valor pré-estabelecido, sobre o qual o avaliado deve basear-se para atribuir valor aos demais estímulos (DA SILVA; RIBEIRO-FILHO, 2006) Já a tarefa C segue os mesmos pressupostos descritos no Experimento 1.

Tarefa A – Estimação de magnitude do tamanho da imagem do próprio corpo (IPC)

Para essa tarefa foram utilizados os mesmos 7 estímulos manipulados para o Experimento 1, com a imagem da própria pessoa frontal e de perfil. As imagens foram apresentadas individualmente e não em sequência (Figura 7 e 8). Cada participante, sentada à frente do monitor, visualizou duas imagens emparelhadas, uma nomeada de padrão (imagem

sem distorção, com valor fixo de 100) e outra imagem distorcida (mais gordas ou mais magras, cobrindo todas as possibilidades de distorção dentro da amplitude de IMC escolhida: 16,5 a 40 Kg/m²). Assim, a experimentadora apontou os estímulos na tela e a participante foi instruída da seguinte forma: “Se esse estímulo padrão é igual a 100, quanto vale esse próximo estímulo?”. Em seguida, foi substituído por um dos outros estímulos distorcidos, e assim sucessivamente, tanto para imagem frontal quanto para de perfil.

A ordem dos estímulos foi randomizada, pois, segundo Gardner (2011) o observador ancora-se na imagem anterior, sendo assim, nas escalas crescentes (que se iniciam pelo menor estímulo) há tendência à subestimação e nas escalas descendentes (que se iniciam pelo maior estímulo) o contrário. Este comportamento é denominado erro por antecipação.

Para verificação da percepção do corpo por meio da estimação da magnitude, foi utilizada a lei de Stevens para descrever a relação entre a magnitude física do estímulo e o julgamento perceptivo do mesmo, conforme a equação: $R = K.E^n$. Onde **R** é a magnitude de julgamento subjetivo, **K** representa a constante escalar arbitrária (dependente da unidade de medida), **E** o valor físico do estímulo e **n** é o expoente que determina a inclinação da reta (descrevendo aumento geométrico) (DA SILVA; RIBEIRO-FILHO, 2006).

Conforme Da Silva e Ribeiro-Filho (2006) o expoente **n** é o parâmetro mais importante, pois, irá representar o aumento relativo ao longo da escala, indicando, portanto, o índice de sensibilidade perceptiva. Esta é diretamente relacionada ao tamanho do expoente, sendo que se **n** for igual a 1 a função segue uma tendência linear, ou seja, a magnitude da sensação numericamente mensurada varia diretamente com intensidade do estímulo, o que indica constância perfeita. Caso o expoente seja menor que 1 indica que a sensibilidade relativa é menor que aquela do contínuo numérico, indicando tendência à subconstância perceptiva. Por outro lado se **n** for maior que 1 indica o contrário, sendo portanto uma superconstância perceptiva. Dessa forma o expoente **n** servirá como parâmetro na avaliação da sensibilidade perceptiva do tamanho e forma corporal.

O coeficiente de determinação (**r**²) gerado pela mesma equação indica que a resposta pode ser explicada, em quase sua totalidade pelo estímulo, sendo que quanto mais próximo de 1 melhor é a relação estímulo-resposta. Como valores discrepantes indicam o não entendimento da tarefa, foram excluídos os sujeitos que obtiveram **r**² menor que 0,5. Desta forma, para esta tarefa foram descartados da análise dos dados vinte e três participantes, configurando totalizando 119 mulheres para esta tarefa.



Figura 7: IPC FRENTE – Tarefa estimacão de magnitude com imagem da própria pessoa, imagens sem e com distoro à esquerda e à direita, respectivamente



Figura 8: IPC PERFIL - Tarefa estimacão de magnitude com imagem da própria pessoa, imagens sem e com distoro à esquerda e à direita, respectivamente

Tarefa B – Estimacão de magnitude do tamanho da imagem de um corpo desconhecido (ICD)

Esta tarefa psicofísica tem o objetivo de averiguar se o julgamento perceptivo do tamanho corporal de uma pessoa desconhecida é diferente do julgamento da própria imagem corporal. Foram utilizados sete estímulos construídos a partir da fotografia de quatro mulheres representantes das três categorias extremas do somatotipo (endomorfo, mesomorfo e ectomorfo) e a categoria central, todas desconhecidos à participante. Os demais procedimentos (teóricos, metodológicos e de tratamento dos dados) foram idênticos aos da tarefa A, descritos anteriormente. Tanto na tarefa A quanto na B as participantes demoraram cerca de dez a quinze minutos para estimacão de cada grupo de 14 estímulos (7 de frente e 7

de perfil). Destacando que como nessa foram incluídas quatro pessoas desconhecidas a serem avaliadas, o tempo aumenta proporcionalmente.

Tarefa C – Índice de percepção do tamanho e forma corporal

Utilizando a ESPS com o mesmo procedimento descrito no Experimento 1, o índice de percepção do tamanho e forma corporal é calculado a partir da subtração entre a silhueta percebida e a silhueta real da participante. Semelhante ao índice de insatisfação, o índice de percepção pode ser considerado em unidades entre -7 (sete negativos) e +7 (sete positivos) e valores de IMC entre -23,5 (vinte e três e meio negativos) e +23,5 (vinte e três e meio positivos). Foi parametrizado que o valor zero correspondente a precisão na percepção corporal. Qualquer número diferente de zero indica imprecisão, sendo os valores positivos correspondentes à superestimação do tamanho corporal, e valores negativos à subestimação do tamanho corporal. O mesmo procedimento é realizado para percepção frontal e lateral do corpo. Tal como no Experimento 1 a ESPS (componente perceptivo) é de rápida aplicação demorando em torno de três a cinco minutos.

Experimento 3 - Percepção da imagem dinâmica do corpo

Ao contrário dos experimentos anteriores, que apresentam contínuos físicos caracterizados por variáveis contínuas, o presente experimento envolve contínuos físicos considerados discretos ou verificados pela qualidade dos estímulos. Dessa forma, é utilizado o Método de Estimação de Categorias, que ao contrário do Método de Estimação de Magnitudes, é dado um número limitado de categorias. Isto é enquanto no primeiro a amplitude de respostas é infinita no segundo método a amplitude é limitada pelas categorias. Assim, enquanto que para as escalas de magnitude os julgamentos são de razão, para as escalas de categorias julgam-se as diferenças (DA SILVA; RIBEIRO-FILHO, 2006).

A tarefa da pessoa avaliada consiste em assinalar uma categoria a cada estímulo, de modo que as categorias sejam equidistantes no contínuo psicológico. Como o objetivo deste experimento é avaliar a percepção da proporção entre os componentes corporais por meio da imagem dinâmica, optamos pela Somatocarta (Anexo IX) que de forma categórica representa a composição corporal. Trata-se de um gráfico tridimensional, sendo os eixos *x*, *y*, *z* limites representando o máximo do endomorfismo, mesomorfismo e ectomorfismo, respectivamente. Os demais pontos no gráfico (embora numéricos) representam as diferentes possibilidades de combinação entre eles (*x*, *y*, *z*), denotando assim a proporcionalidade corporal.

Resumidamente, cabe à participante emparelhar o estímulo, que no caso é a imagem tridimensional do corpo, a um conjunto de categorias dispostas em um instrumento também tridimensional. A descrição detalhada da tarefa segue abaixo.

Tarefa A: Percepção do tamanho e proporção corporal: imagem dinâmica do próprio corpo (IDPC)

A participante visualizou o vídeo dela própria na tela do computador e em seguida foi mostrada a ela a somatocarta com as seguintes instruções:

- a) “Este gráfico chamado somatocarta expressa os diferentes tipos corporais das pessoas. Em cada extremidade localizam-se os perfis corporais extremos: obesidade, musculosidade e magreza. Ao centro localiza-se aquele perfil corporal em que há equilíbrio entre massa muscular, gordura e densidade óssea”.
- b) A fim de assegurar o entendimento teórico da participante sobre o instrumento foi mostrado a ela o ponto 7-4-2 e solicitado que dissesse qual a proporcionalidade entre os componentes, foi esperado que elas respondessem que este ponto representa uma pessoa que possui prioritariamente mais tecido adiposo seguido da musculosidade, tendo baixa estatura. Caso a resposta fosse muito discrepante nova explicação era dada.
- c) “Após ver seu vídeo localize e aponte onde você se encontra na somatocarta”. Não foi colocada restrição de números de visualizações do vídeo, uma vez que consideramos que este fato não interfere na tarefa.

Como o somatoponto é uma relação entre três números a estratégia adotada para avaliar a percepção corporal com essa tarefa foi o cálculo da Distância Posicional do Somatotipo (DPS). Esse representa a distância real no espaço tridimensional entre dois pontos A e B, segundo a fórmula: $DPS = \sqrt{(IA - IB)^2 + (IIA - IIB)^2 + (IIIA - IIIB)^2}$. Onde: I, II e III referem-se aos valores equivalente à endomorfia, à mesomorfia e à ectomorfia, respectivamente. Os subíndices A e B oferecem indicações de dois somatotipos a serem comparados, sendo padronizado A como o somatoponto mensurado pela participante e B o somatoponto real da mesma. O resultado é expresso em unidades de componentes, com esse cálculo pode-se inferir que quanto maior o valor de DPS maiores as diferenças entre os somatotipos comparados. Em nosso estudo, isso se traduzirá em avaliar a distância entre o somatotipo percebido e o real.

Tarefa B: Percepção do tamanho e proporção corporal: imagem dinâmica do corpo desconhecido (IDCD)

Para esta tarefa foram seguidos os mesmos pressupostos teóricos, metodológicos e tratamento dos dados da tarefa anterior (Tarefa A). Sendo assim, a participante recebeu as mesmas instruções. Porém, agora ela visualizou o vídeo de quatro pessoas desconhecidas a ela, representantes dos extremos da somatocarta (endomorfo, mesomorfo, ectomorfo e

central). A ordem da apresentação foi randomizada e foi solicitada à participante: *“Após ver esse vídeo localize e aponte na somatocarta o perfil corporal dessa pessoa”*.

O cálculo da percepção do corpo de cada pessoa desconhecida foi realizado também por meio do DPS conforme a tarefa anterior.

O tempo gasto pelas participantes tanto na Tarefa A quanto na Tarefa B foram semelhantes, cerca de dois a três minutos. Lembrando que na Tarefa B a avaliação é referente a quatro pessoas, o tempo aumenta proporcionalmente.

7 ANÁLISE DOS DADOS

Realizamos análise descritiva por meio de medidas de tendência central, dispersão, frequência relativa e absoluta. Para verificar associação entre as variáveis categóricas utilizamos o teste Qui-quadrado. Para verificação da normalidade dos dados contínuos procedemos ao teste *Shapiro-Wilk* ($p < 0,05$). Às variáveis as quais os resultados se enquadraram no sistema Gaussiano de distribuição foi aplicada estatística paramétrica multivariada de variância (*MANOVA one-way*). Já para os resultados que não apresentaram distribuição normal utilizamos o teste *Kruskal-Wallis* para análise de variância em função das variáveis analisadas. Por fim, para verificação da associação entre variáveis aplicamos o teste *Mann-Whitney* para amostras independentes e correlação de *Spearman*.

Todas as análises foram realizadas no *software* SPSS, v. 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) com valor de significância estabelecido em 5%.

8 RESULTADOS

Os resultados estão apresentados em duas etapas. A primeira consiste na apresentação da verificação das qualidades psicométricas de três escalas (ESPS, ESBS, IDC). Na segunda etapa, os resultados, provenientes das variáveis desse estudo foram organizados em três artigos separados conforme a dimensão da imagem corporal estudada.

8.1 Verificação das qualidades psicométricas da ESPS e ESBS

A premissa de um bom instrumento é que o mesmo seja válido e confiável (THOMPSON, 2004; CASH, 2011). Assim, seguindo as orientações de Alexandre e Coluci (2011) e Pasquali (2003), o estudo das qualidades psicométricas envolveu validade de conteúdo, validade de constructo, validade de critério e teste de fidedignidade. Importante esclarecer a finalidade a qual pretende-se validar cada instrumento: assumimos que a ESPS seja capaz de avaliar a tanto a percepção do corpo em dois eixos de visualização (frontal e lateral) e a insatisfação corporal, enquanto que a ESBS, por não contemplar a imagem real do sujeito avaliado seja uma medida apenas da insatisfação corporal.

8.1.2 Validade de conteúdo

Para verificação da validade de conteúdo convidamos dez juízes especialistas em imagem corporal que julgaram a ESPS e ESBS quanto a sua capacidade de avaliação desse constructo, especificamente a medição da insatisfação corporal por ambos os instrumentos, e a percepção corporal verificada pela ESPS. Além disso, outros dez juízes especialistas e antropometria foram contatados a avaliar a ESBS no que tange aos parâmetros referentes ao somatotipo.

Os juízes receberam um formulário onde, após visualização das escalas, deveria indicar seu nível de concordância atribuindo notas de zero (não concordo) a dez (concordo plenamente) acerca de três aspectos centrais: a) existe coerência entre a imagem das escalas com o corpo humano; b) as escalas são visíveis, práticas e de fácil aplicabilidade; c) as escalas são capazes de avaliar tanto a dimensão atitudinal (especificamente insatisfação corporal) quanto a dimensão perceptiva da imagem corporal.

Ainda, aos juízes que avaliaram especificamente ESBS foi apresentado outro formulário contendo três questões básicas às quais foram solicitados a conferirem notas referentes ao seu nível de concordância na amplitude de zero (não concordo) a dez (concordo plenamente): a) esta escala representa o corpo feminino; b) esta escala discrimina e contempla

as particularidades e possibilidades do somatotipo; c) esta escala é capaz de avaliar a insatisfação corporal.

8.1.3 Validade de constructo

Para a validade de constructo, foram aplicadas duas escalas validadas para o público feminino brasileiro Escala de Silhuetas Brasileiras para Adultos - ESBA (KAKESHITA; SILVA; ZANATTA; ALMEIDA, 2009) e *Stunkard's Figure Rating Scale* – SFRS (SCAGLIUSI et al., 2006) que igualmente verificam a insatisfação corporal, como já descritas no tópico “6 – Materiais e Métodos”.

8.1.4 Validade de critério

A verificação da validade de critério constou da utilização de dois parâmetros aceitos na comunidade científica, no caso o IMC e somatotipo, com os quais procedemos ao teste de verificação da correlação entre estes e a silhueta indicada como percebida (atual) por meio das escalas ESPs e ESBS respectivamente.

8.1.5 Fidedignidade

Como última etapa, atestamos a fidedignidade dos instrumentos que diz respeito à estabilidade e reprodutibilidade dos resultados (ANASTASI; URBINA, 2000). Para tanto, realizamos o reteste em 30% da amostra (45 mulheres), número que segundo Thompson (2004) é suficiente para este fim. Destaca-se que as escalas foram aplicadas em dias distintos. O intervalo entre os dois momentos (teste e reteste) foi de 30 dias para ESBS e 35 dias para ESPs.

8.1.6 Análise estatística

A validade de conteúdo foi realizada por meio de análise descritiva de percentuais, os formulários foram somados a fim de configurar um escore único de percentual de concordância, sendo adotado um critério de 70% de concordância entre os juízes. Como as variáveis contínuas não atenderam aos pressupostos da análise paramétrica por não se enquadrarem no sistema Gaussiano de distribuição, verificado pelo teste *Shapiro-Wilk* ($p < 0,05$), e apresentaram *outliers*, procedemos à análise não paramétrica, utilizando correlação de *Spearman* para avaliar a validade de constructo e a fidedignidade dos dados. A estabilidade temporal do instrumento foi analisada também por meio do coeficiente de concordância de *Kappa* (AGRESTI, 2013). Todos os procedimentos foram realizados

utilizando o *software* SPSS, v. 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) com nível de significância foi estabelecido em 5%.

8.1.7 Resultados

A verificação do desempenho das escalas na avaliação da imagem corporal, a validade de conteúdo, apresentou os escores de concordância dos juízes acima dos critérios previamente estabelecidos: 90% e 85% para ESPS e ESBS respectivamente. Além disso, houve 75% de concordância entre os peritos em antropometria no quesito representatividade somatotípica da ESBS e sua capacidade em avaliar a imagem corporal. Segundo Pasquali (2003) esses são valores suficientes para assegurar a qualidade do instrumento. Todavia, os peritos sugeriram as seguintes alterações: 1) apresentação da ESBS em cartões individuais; 2) apresentação da imagem lateral da ESPS com os braços para trás e não para frente como originalmente foi feito.

Foi demonstrada convergência entre as escalas com resultados significantes tanto para ESPS e ESBA ($\rho=0,81$; $p<0,0001$) quanto para ESPS e SFRS Scale ($\rho=0,75$; $p<0,0001$). Da mesma forma, houve convergência tanto para ESBS e ESBA ($\rho=0,65$; $p<0,0001$) quanto para ESBS e SFRS ($\rho=0,62$; $p<0,0001$). Indicando que ESPS e ESBS avaliam com segurança a insatisfação corporal em mulheres jovens.

Houve correlação positiva e significantes entre o IMC real do sujeito e o IMC percebido na escala ESPS ($\rho=0,87$; $p<0,0001$). O mesmo ocorreu para a correlação o somatotipo real do sujeito e o somatotipo percebido na escala ESBS ($\rho=0,69$; $p<0,0001$), demonstrando correspondência entre as variáveis e atestando a validade de critério.

O teste de fidedignidade apresentou correlação entre teste (momento 1) e reteste (momento 2) positiva e significativa tanto para ESPS ($\rho=0,77$; $p<0,0001$) quanto para ESBS ($\rho=0,61$ e $p<0,0001$). O índice *Kappa* indicou estabilidade temporal moderada tanto para ESPS ($\kappa = 0,593$; $p < 0,0005$), quanto para ESBS ($\kappa = 0,581$; $p < 0,0005$).

Os resultados apresentados acima são suficientes para indicar que as escalas ESPS e ESBS possuem boas qualidades psicométricas, confirmando sua validade e fidedignidade (AGRESTI, 2013; ANASTASI; URBINA, 2000; PASQUALI, 2003), estando estes em consonância com outros estudos na área (SWAMI; SALEM; FURNHAM; TOVÉE, 2008; GARDNER; JAPPE, 2009; GARDNER; BROWN, 2010a; ADAMI et al., 2012; CONTI et al., 2013; MORGADO et al., 2013) sugerindo assim, que estes instrumentos encontram-se válidos e estáveis para verificação da insatisfação corporal de mulheres jovens e que a ESPS avalia satisfatoriamente a percepção corporal da mesma população.

8.1.8 Discussão e orientações para aplicação da ESBS e ESPS

A diversidade não só cultural, mas também corporal de um país como o Brasil torna legítima a necessidade de instrumentos que contemplem tais características no que tange a avaliação da imagem corporal. Dessa forma, tanto a ESBS quanto a ESPS podem agregar em procedimentos avaliativos, diagnósticos e profiláticos das alterações da insatisfação corporal e na distorção da percepção do corpo no caso da ESPS. Além disso, essa última ao considerar a imagem real do sujeito torna-se uma ferramenta singular e específica do avaliado. Acreditamos que essas informações possam agregar no âmbito prático, junto às intervenções clínicas, bem como no contexto científico.

Todavia destacamos alguns procedimentos importantes a serem seguidos para eficiência e fidedignidade dos resultados no caso da utilização das ferramentas:

- **Etapa I: preparação da avaliada**

- a) As ferramentas foram validadas para mulheres entre 17 e 35 anos, com IMC entre 16,5 Kg/m² a 40 Kg/m². Assim, é importante se certificar se o público a ser pesquisado corresponde a essas características.
- b) Aplicar “**Anamnese pré-teste**” conforme apresentado no **Apêndice II** desse documento, eliminando assim, variáveis que podem interferir no teste.
- c) Solicitar à participante trajar a seguinte vestimenta padrão: bermuda e camiseta (sem manga), ambos da cor preta e de material aderente ao corpo (do tipo lycra).
- d) Devem ser aferidas as seguintes variáveis antropométricas: estatura, massa corporal, dobras cutâneas (tríceps, supraespinhal, subescapular, panturrilha medial); diâmetros ósseos (úmero e fêmur), perímetros (braço e panturrilha). Esses dados devem ser utilizados para cálculo do IMC conforme a OMS (1995) e do somatotipo seguindo o protocolo de Heath e Carter (1990).

- **Etapa II: preparação do espaço de coleta da imagem (foto)**

- a) O espaço para fotografar a avaliada consiste em uma parede onde deve ser anexado tecido da cor azul com as dimensões 4 metros de largura por 2 metros de altura.
- b) O posicionamento da avaliada deve ser padronizado da seguinte forma: a avaliada deve manter os pés paralelos à largura do quadril, na fotografia da imagem lateral os ombros devem estar em leve extensão. A câmera fotográfica deve estar posicionada em um tripé de suporte a 1 metro uma altura em relação ao solo e a uma distância

aproximada de 1 metro e 30 centímetros em relação à avaliada. Tais posicionamentos podem ser alterados conforme a altura da avaliada, importante que todo o corpo esteja inserido na imagem.

- **Etapa III: preparação da ESPS para cada participante**

a) Os estímulos (imagens distorcida) bem como a escala como um todo deve ser preparada conforme descrição no tópico “6 – Materiais e Métodos, subtópico 6.6.3” desse documento.

- **Etapa IV: apresentação da ESPS e ESBS**

a) A apresentação da ESPS deve ser realizada em tela de computador com dimensões entre 14-16 polegadas. Já a ESBS⁹ deve ser apresentada na forma de cartões distribuídos aleatoriamente em uma mesa especificamente para o teste, preferencialmente lisa sem detalhes ou estampas que possam chamar atenção da avaliada.

b) Emparelhadas à apresentação das escalas a participante receberá as seguintes orientações: 1) escolha a silhueta que melhor representa seu corpo atual (Silhueta Percebida - **P**); 2) escolha a silhueta que representa o corpo que desejaria se parecer (Silhueta Desejada - **D**); 3) escolha a silhueta que considera o tamanho ideal para o próprio gênero em geral (Silhueta Ideal - **I**)

- **Etapa V: cálculo da insatisfação e percepção corporal**

a) A insatisfação corporal avaliada pela ESBS e ESPS é calculada pela diferença entre as silhuetas percebida e desejada

b) A percepção corporal avaliada pela ESPS é calculada pela diferença entre as silhuetas percebida e real (esta é o valor real realizado na avaliação antropométrica)

c) A silhueta ideal pode ser utilizada pra identificação da idealização corporal da amostra investigada

Como toda escala subjetiva, estas também requerem cuidados na sua aplicação, além da importância de seguir os passos acima, reforçamos o cuidado nas informações dadas à avaliada, bem como a entonação no momento da instrução verbal, manter sempre o mesmo avaliador pode também contribuir para a consistência dos resultados. Recomendamos que ESBS e ESPS sejam aplicadas em dias distintos, sugerimos que a primeira seja aplicada no dia da coleta das imagens e em segundo encontro a ESPS, uma vez que será necessário um tempo para preparação dos estímulos individuais como exige esta escala.

⁹ O pesquisador deve ser contatado por meio do endereço eletrônico marcelarodriguescastro@hotmail.com para obtenção da ferramenta

8.2 Verificação das qualidades psicométricas da IDC

Devido à indisponibilidade e inacessibilidade à tecnologia na verificação da percepção da imagem dinâmica (LEGENBAUER et al. 2011; VOCKS et al., 2007) optamos pela elaboração de um aparato metodológico que contemplasse tanto o movimento e a estrutura física corporal. Para tal utilizamos o paradigma psicofísico o qual permite uma avaliação detalhada e independente das habilidades de processamento de movimento e forma (VANGENEUGDEN et al., 2014). Assim, utilizamos a tarefa psicofísica conhecida como Estimação de Magnitudes emparelhada à somatocarta, ambos já descritos na metodologia desta pesquisa. Contudo, procedemos à verificação das qualidades psicométricas desta metodologia a fim de atestar sua validade e fidedignidade.

8.2.1 Validade de constructo

A fim de verificar a validade da somatocarta na percepção dinâmica e tridimensional da proporcionalidade corporal (somatotipo), devido à inexistência de outro instrumento semelhante válido para o público brasileiro, optou-se pela Escala de Silhuetas Baseadas no Somatotipo (ESBS) (validade convergente: $\rho=0,65$, $p<0,001$; estabilidade $\rho=0,61$; $p<0,001$) para realização da validade de constructo. Embora tratar-se de um instrumento de imagem estática, ele possui como parâmetro o somatotipo, sendo então possível verificar a correlação entre os dois instrumentos.

8.2.2 Fidedignidade

Atestamos também a fidedignidade do instrumento por meio do reteste em 45 mulheres aplicando novamente a tarefa IDC conforme recomenda Thompson (2004).

8.2.3 Análise dos dados

Para validade de constructo e teste de fidedignidade, entre momento 1 (teste) e momento 2 (reteste), foram utilizadas correlação de *Spearman*. A estabilidade temporal do instrumento foi analisada também por meio do coeficiente de concordância de *Kappa* (AGRESTI, 2013). Todos os procedimentos foram realizados utilizando o *software* SPSS, v. 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

8.2.4 Resultados

Foi observada convergência significativa entre ESBS e Somatocarta ($\rho=0,67$; $p<0,0001$). O teste de fidedignidade para o uso da Somatocarta apresentou correlação positiva significativa entre teste (momento 1) e reteste (momento 2) ($\rho=0,63$ e $p<0,0001$). A partir do índice *Kappa* é possível afirmar que a estabilidade temporal foi moderada ($\kappa=0,523$, $p<0,0005$). Os valores de correlação observados e a significância estatística obtida conferem aos instrumentos validade e confiabilidade (AGRESTI, 2013; PASQUALI, 2003; ANASTASI; URBINA, 2000). Além disso, assemelham-se a outros estudos na área específica (GARDNER; JAPPE, 2009; GARDNER; BROWN, 2010; SWAMI; SALEM; FURNHAM; TOVÉE, 2008; CONTI et al., 2013; MORGADO et al., 2013) indicando que o instrumento é útil na avaliação da imagem corporal dinâmica em populações de mulheres jovens.

8.2.5 Discussão e orientações para aplicação da IDC

A avaliação da imagem corporal dinâmica constitui-se ainda em uma grande desafio para a comunidade científica, porém, proporcionalmente importante, uma vez que é sabido enquanto a imagem corporal estática correlaciona-se com a preocupação com forma e tamanho e desejo de emagrecer, a imagem corporal dinâmica está atrelada à insegurança e evitação corporal (LEGENBAUER et al., 2011; VOCKS et al., 2007). Além disso, o melhor desempenho perceptivo implica na articulação entre ambas (O'TOOLE et al., 2011), tornando legítimo a investigação também da imagem corporal dinâmica.

A estratégia aqui apontada demonstrou-se válida e segura para avaliação perceptiva da imagem corporal dinâmica em mulheres jovens, todavia, requer ampliação e pesquisas futuras. Caso o pesquisador queira replicar o aqui realizado elencamos abaixo alguns passos importantes na eficiência e fidedignidade dos resultados.

- **Etapa I: preparação da avaliada**

- a) A ferramenta foi validada para mulheres entre 17 e 35 anos, com IMC entre 16,5 Kg/m² a 40 Kg/m². Assim, é importante se certificar se o público a ser pesquisado corresponde a essas características.
- b) Aplicar “Anamnese pré-teste” conforme apresentado no **Apêndice II** desse documento, eliminando assim, variáveis que podem interferir no teste.
- c) Solicitar à participante trajar a seguinte vestimenta padrão: bermuda e camiseta (sem manga), ambos da cor preta e de material aderente ao corpo (do tipo lycra).

d) Devem ser aferidas as seguintes variáveis antropométricas: estatura, massa corporal, dobras cutâneas (tríceps, supraespinhal, subescapular, panturrilha medial); diâmetros ósseos (úmero e fêmur), perímetros (braço e panturrilha). Esses dados devem ser utilizados para cálculo do IMC conforme a OMS (1995) e do somatotipo seguindo o protocolo de Heath e Carter (1990).

- **Etapa II: preparação do espaço de coleta da imagem (foto)**

a) O espaço para filmagem da avaliada consiste em uma sala com no mínimo 7 metros de comprimento por 5 de largura. Em uma das paredes deve ser anexado tecido da cor azul com as dimensões 4 metros de largura por 2 metros de altura.

b) Em um dos extremos da parede a avaliada deve ser posicionada. No outro extremo deve estar localizada a câmera filmadora que deve estar fixada em um tripé de suporte a 1 metro uma altura em relação ao solo e a uma distância aproximada de 4 metros em relação à avaliada. A câmera filmadora deve estar posicionada de forma oblíquo em relação ao campo onde irá caminhar a participante.

c) Um trajeto em linha reta deve ser delimitado pelo qual a participante irá caminhar em seu ritmo normal de marcha. Deve ser solicitado a ela que estacione 3 segundos (contados mentalmente por ela) em cada uma dessas posições: posição inicial (de frente para a câmera filmadora a 4 metros); posição intermediária I (de frente para a câmera filmadora a 1 metro); posição intermediária II (de costas para a câmera filmadora a 1 metro); posição intermediária III (de costas para a câmera filmadora a 4 metros); posição final (de frente para a câmera filmadora a 4 metros)

- **Etapa III: preparação da IDC para cada participante**

a) Os vídeos devem ser editados de forma que possuam tempo entre 25 e 30 segundos, sendo também retirado o seu áudio.

- **Etapa IV: apresentação da IDC**

a) A apresentação da IDC deve ser realizada em tela de computador com dimensões entre 14-16 polegadas. Emparelhadas à apresentação do vídeo será apresentada à participante uma somatocarta impressa conforme **Anexo IX, em seguida devem ser apresentadas as instruções conforme o “Tópico 6 Materiais e Métodos – subtópico 6.6.4 – Experimento 3 - Tarefa A: Percepção do tamanho e proporção corporal: imagem dinâmica do próprio corpo (IDPC)** desse documento.

- **Etapa V: cálculo da percepção corporal dinâmica**

a) A percepção da imagem corporal dinâmica é calculada inserido os somatopontos reais e mensurados na equação de Heath e Carter (1990) $DPS = \sqrt{(IA - IB)^2 + (IIA - IIB)^2 + (IIIA - IIIB)^2}$

b) Como parâmetro temos que quanto mais próximo de zero for o resultado da equação mais acurada será a avaliada.

Novamente reforçamos a importância da sequência das etapas acima. Ademais, sugerimos que as informações dadas às avaliadas sejam pontuais e precisas. Como esta avaliação envolve movimento destacamos também que o avaliador deve manter o mais estático possível na captura da filmagem da participante. Outro cuidado importante na coleta de dados refere-se à garantia de compreensão da tarefa por parte da avaliada, na seção de Materiais e Métodos desse documento, sugerimos uma estratégia para minimizar possíveis erros de compreensão. Manter sempre o mesmo avaliador e parâmetros de coletas podem contribuir para a consistência e robustez dos resultados.

8.3 Artigo I: Relação entre aspectos atitudinais da imagem corporal e perfil somatotípico

Resumo

Esta pesquisa objetivou verificar associações entre os quatro principais componentes atitudinais da imagem corporal – insatisfação corporal, comportamento, afetivo e cognitivo – e perfil somatotípico. Participaram 142 universitárias ($21,81 \pm 3$ anos) submetidas à avaliação do Índice de Massa Corporal e do somatotipo, conforme protocolos da Organização Mundial da Saúde e Heath-Carter, respectivamente. Para avaliação da imagem corporal foram aplicados os seguintes instrumentos: *Body Shape Questionnaire*, *Body Attitudes Questionnaire*, *Body Image Avoidance Questionnaire*, *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Scale*, Escala de Silhuetas do Próprio Sujeito e Escala de Silhuetas Baseadas no Somatotipo. Para análise dos dados contínuos procedemos à análise multivariada de variância (MANOVA one-way) e para dados categóricos realizamos teste de Qui-Quadrado. Concluímos que os componentes insatisfação corporal, evitação corporal e atitudes negativas referentes à aparência, estão atrelados entre si e são influenciados por perfis corporais com predominância mesomórfica e endomórfica. Por outro lado, o elevado índice de insatisfação com o excesso de peso e desejo de aumentar a mesomorfia, verificado por meio das escalas de silhuetas, não se associaram ao perfil somatotípico.

Palavras-chave: Imagem corporal. Somatotipo. Dimensão atitudinal.

Abstract

This study aimed to investigate associations between the four major attitudinal components of body image - body dissatisfaction, behavioral, affective and cognitive - and somatotypical profile. The sample included 142 undergraduate female students (21.81 ± 3 years) who underwent to assessment of Body Mass Index and somatotype, according to the World Health Organization and Heath-Carter protocols, respectively. To assess body image the following instruments were applied: *Body Shape Questionnaire*, *Body Attitudes Questionnaire*, *Body Image Avoidance Questionnaire*, *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Scale*, *Self Subject Silhouettes Scale (ESPS)* and *Silhouettes Based on Somatotype Scale (ESBS)*. To the analysis of continuous data we proceeded to multivariate analysis of variance (MANOVA one-way) and to the categorical data we performed Chi-Square test. We concluded that body dissatisfaction, body avoidance and negative attitudes about appearance components are linked to each other and they are influenced by body profiles with mesomorphic and endomorphic predominance. On the other hand, the high level of dissatisfaction with overweight and desire to increase mesomorph component, verified by silhouettes scales, was not associated with somatotypical profile.

Keyword: Body image. Somatotype. Attitudinal dimension.

Introdução

O componente da imagem corporal (IC) mais investigado até o momento é a insatisfação geral subjetiva, definida por Thompson (1998) como o descontentamento com o corpo, com a aparência e com o peso. Dentre as mulheres há maior prevalência, com caráter mundial e em diferentes faixas etárias (SWAMI et al., 2010; RUNFOLA et al., 2013; MARTINS et al, 2012; LEVINE; MURNEN, 2009; SLEVEC e TIGGEMANN, 2011; LAUS et al. 2012).

Todavia, o foco majoritário na insatisfação corporal na grande maioria dos estudos da área implica, muitas vezes, na desconsideração da sua relação e articulação com os demais componentes atitudinais da IC, tais como os componentes afetivos, cognitivos e comportamentais, negligenciando assim, o caráter multidimensional da IC (THOMPSON; van den BERG, 2002; CASH; PRUZINSKY, 2002; LEGENBAUER; RÜHL; VOCKS, 2008).

A literatura vem demonstrando consequências na IC devido a alteração de um ou outro componente atitudinal. Sabe-se, por exemplo, que o componente afetivo está estreitamente relacionado à insatisfação. Estudo longitudinal recente demonstrou ser essa preditora da disforia crônica em consequência de sentimentos negativos relacionados ao corpo (ROSENSTRÖM et al., 2013).

O componente cognitivo é destacado nos estudos que investigam como pessoas aceitam e sentem-se pressionadas por padrões de beleza propagados por canais midiáticos (THOMPSON et al., 2004) e, conseqüentemente, como tal processo poderá incidir sobre a satisfação com a aparência (SWAMI et al., 2010; HAUSENBLAS et al., 2013). Um possível desdobramento dessa relação, refere-se a ações relativas ao corpo, de cunho autodefensivo no intuito de prevenir e/ou evitar desconfortos corporais ou emocionais, conhecido como componente comportamental (CASH, 2002).

Além da interpretação desarticulada dos componentes da imagem corporal, Cash e Pruzinsky (2002) alertam que raramente os pesquisadores incorporam em seus estudos aspectos objetivos da aparência (exceto massa corporal), o que auxiliaria a compreender a relação entre autoimagem e parâmetros verídicos da aparência física. Podemos assumir que a exigência sobre o corpo, tanto intrínseca (do próprio sujeito) quanto extrínseca (pais, amigos, mídia entre outros) pode ser resultante de duas tensões: o corpo que se tem e o que se deseja ter. Todavia, o corpo possui características singulares e, na comumente, não modificadas facilmente, dentre elas a estrutura corporal.

Alguns estudos avançaram no sentido de verificar associações entre imagem corporal e parâmetros antropométricos como IMC, razão cintura/quadril e percentual de gordura,

indicando serem estas preditoras da insatisfação com o corpo (CONTI; FRUTUOSO; GAMBARDILLA, 2005; KAKESHITA; ALMEIDA, 2006; GRAUP et al., 2008; AUSTIN; HAINES; VEUGELERS, 2009; PALLAN et al., 2011; LAUS et al., 2012; CORSEUIL et al., 2009; DAMASCENO et al., 2011; FARIES; BARTHOLOMEW, 2012; STEWART et al., 2014).

Contudo, as características físicas avaliadas por meio do IMC e percentual de gordura, por exemplo, não refletem a distribuição corporal e não permitem verificar noções de simetria e proporcionalidade, conceitos pertinentes quando se trata de aparência, beleza e estética (NEVILL; STEWART; OLDS; HOLDER, 2006). Ademais, parâmetros antropométricos podem constituir-se em ferramentas rápidas, acessíveis e simples na detecção da propensão a alterações negativas na autoimagem.

Diante disso, este estudo teve por objetivo principal verificar, em uma mesma amostra, associações entre os quatro principais componentes atitudinais da IC – insatisfação, comportamento, afetivo e cognitivo – e a estrutura corporal, no caso o somatotipo, uma medida da forma e não do tamanho corporal, e que expressa relação de proporcionalidade entre componentes de adiposidade, musculosidade e linearidade. Acredita-se que, mulheres com perfil prioritariamente endomorfo apresentem maior comprometimentos nos componentes atitudinais da imagem corporal.

Metodologia

Aspectos éticos

Esta pesquisa teve aprovação no Comitê de Ética da Universidade Estadual Paulista-Campus de Rio Claro/SP, sob o protocolo de número 298 e decisão de número 071/2012 e todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido tendo ciência do que trata o estudo e sua participação.

Participantes

Foi realizado cálculo amostral para população finita, estratificado por curso, baseado no número total de estudantes do sexo feminino do campus de Rio Claro da Universidade Estadual Paulista/UNESP. Assim, fizeram parte da pesquisa 142 mulheres ($21,81 \pm 3,014$ anos) distribuídas nos cursos: Engenharia Ambiental (n=14), Ciências Biológicas (n=27), Ciências da Computação (n=7), Ecologia (n=21), Educação Física (n=19), Física (n=8), Geografia (n=14), Geologia (n= 4), Matemática (n=9) e Pedagogia (n=19).

Instrumentos e procedimentos

Foram utilizados os seguintes materiais: balança de plataforma (Tannita, digital, precisão de 0,1 kg), estadiômetro com cabeçal móvel (Sanny, precisão 1 cm), fita métrica flexível (Sanny, precisão 1 cm), adipômetro (Sanny, precisão 1mm), máquina fotográfica (Sony Cyber Shott); notebook (HP, modelo *Pavilion*, tela de 14 polegadas), *software* de manipulação de imagens *Photoshop CS3 Extended* (adobe®).

Avaliação somatotípica

Para mensuração do somatotipo são necessárias dez medidas: estatura em extensão máxima, peso corporal, quatro dobras cutâneas (tríceps, supraespinhal, subescapular e panturrilha medial), dois diâmetros ósseos (biepicondilar de úmero e fêmur), dois perímetros (braço flexionado em contração máxima e panturrilha).

Avaliação da imagem corporal

Para medição da imagem corporal foram aplicados seis instrumentos detalhados abaixo.

Componente Insatisfação Geral Subjetiva:

Foram utilizadas duas escalas de silhuetas, a Escala de Silhuetas do Próprio Corpo (ESPS) (validade convergente: $\rho=0,81$; $p<0,0001$; estabilidade $\rho=0,77$; $p<0,0001$) e Escala de Silhuetas Baseada no Somatotipo (ESBS) (PEDRETTI, 2008) (validade convergente: $\rho=0,65$; $p<0,001$; estabilidade $\rho=0,61$; $p<0,001$). A primeira foi apresentada em tela de notebook e a segunda em cartões individuais. Em ambas as participantes foram instruídas a escolher: “a silhueta que melhor representa seu corpo atual” e “a silhueta que representa o corpo que desejaria se parecer”. O índice de insatisfação foi calculado pela diferença entre as duas escolhas. O valor zero correspondente a satisfação corporal. Qualquer número diferente refere-se à insatisfação, sendo valores negativos referentes à insatisfação com a magreza (ESPS) e desejo de aumentar componente de endomorfia e reduzir mesomorfia (ESBS); valores positivos são atribuídos à insatisfação com o excesso de peso (ESPS) e desejo de diminuir componente de endomorfia e aumentar mesomorfia (ESBS). Também foi aplicado o *Body Shape Questionnaire* (BSQ) (DI PIETRO, 2009) (consistência interna da escala total apresentou alfa de Cronbach de 0,97).

Componente afetivo

Para esse componente foi aplicado o *Body Attitudes Questionnaire* (BAQ) (SCAGLIUSI et al., 2005) ($r=0,57$ a $r=0,85$ para as subescalas e $r=0,88$ para escala total), é composta por subescalas que representam aspectos negativos e positivos sobre o corpo (sentir-se gorda, depreciação do corpo, importância do peso e da forma do corpo, depósito de gordura nos membros inferiores, força e condicionamento físico e atratividade).

Componente comportamental

Aplicamos o *Body Image Avoidance Questionnaire* (BIAQ) (CAMPANA et al., 2009) (Qui-quadrado ponderado=3,43; RMSEA=0,068; NFI=0,97, NNFI=0,97; CFI=0,98, GFI=0,94 e AGFI=0,91) para identificação de comportamentos de evitação corporal.

Componente cognitivo

Utilizamos o *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Scale* (SATAQ-3) (AMARAL, CONTI, CORDÁS e FERREIRA, 2011) (alfa de Cronbach de 0,91 escore total e subescalas entre 0,74 e 0,90) composta por subescalas (Internalização Geral, Informação, Pressão, Internalização Atlético) para verificação da influência da mídia na imagem corporal.

Análise dos dados

Questionários

Após atestar a normalidade na distribuição dos dados por meio do teste *Shapiro-Wilk* ($p < 0,05$) procedemos à análise multivariada de variância *MANOVA one-way* realizada para determinar o efeito do perfil somatotípico das mulheres pesquisadas acerca dos componentes atitudinais da imagem corporal. O grupo foi dividido conforme as quatro denominações do perfil somatotípico: central (GC, n=2), endomorfo (GEN, n=104), mesomorfo (GM, n=20), ectomorfo (GEC, n=16). Foram realizadas doze medidas de alterações da imagem corporal: preocupação com a aparência (BSQ), sentimento de excesso de peso (subescala do BAQ “sentir-se gorda”), depreciação com o corpo (subescala do BAQ “depreciação”), importância do peso e da forma do corpo (subescala do BAQ “saliência”), incômodo com depósito de gordura nos membros inferiores (subescala do BAQ “gordura nos membros inferiores”), percepção de força e condicionamento físico (subescala do BAQ “força e condicionamento físico”), percepção de atratividade (subescala do BAQ “atratividade”), internalização do corpo ideal imposto pela mídia (subescala do SATAQ-3 “internalização geral”), importância que as informações têm sobre o sujeito (subescala do SATAQ-3 “informação”), pressão sentida para alcançar o perfil ideal de corpo (subescala do SATAQ-3 “pressão”), pressão sentida para atingir ideal de corpo atlético (subescala do SATAQ-3 “internalização atlética”), comportamento de evitação corporal (BIAQ).

Escalas de silhuetas

Realizamos o teste *Qui-quadrado* para verificar associação entre somatotipo e insatisfação com o corpo na visão frontal e lateral utilizando a ESPS e ESBS. Todas as análises foram realizadas no *software* SPSS, v. 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) com valor de significância estabelecido em 5%.

Resultados

Questionários

Análise preliminar revelou que os dados foram distribuídos normalmente avaliados pelo teste Shapiro-Wilk ($p > 0,05$); não existiam valores extremos univariados ou multivariados, avaliada por boxplot e distância de Mahalanobis ($p > 0,001$), respectivamente. Houve relação linear entre as variáveis dependentes para cada variável independente verificado pela avaliação da dispersão, sem multicolinearidade ($r < 0,6$; $p < 0,005$) e houve homogeneidade de variâncias-covariâncias matrizes. Os valores de tendência central (média, mediana), dispersão (desvio padrão) e escores máximos e mínimos estão expressos na Tabela 1. Existem diferenças entre os grupos delineados pelos perfis somatotípicos acerca das variáveis dependentes combinadas, no caso os componentes da imagem corporal $F(36, 375) = 1,81$, $p < 0,0005$; $Wilk de \Lambda = 0,623$, $\eta^2 \text{ parcial} = 0,146$. Acompanhamento de ANOVAs univariadas mostraram que o perfil somatotípico tem efeito estatisticamente significativo apenas sobre os componentes da imagem corporal expressos pelos instrumentos **BSQ** ($F(3, 138) = 6,1$; $p < 0,005$; $\eta^2 \text{ parcial} = 0,11$), **BIAQ** ($F(3, 138) = 4,7$; $p < 0,005$; $\eta^2 \text{ parcial} = 0,094$), “**sentir-se gorda**” ($F(3, 138) = 10$; $p < 0,0005$; $\eta^2 \text{ parcial} = 0,18$), “**depreciação do corpo**” ($F(3, 138) = 2,6$; $p < 0,05$; $\eta^2 \text{ parcial} = 0,54$), “**gordura nos membros inferiores**” ($F(3, 138) = 1,7$; $p < 0,005$; $\eta^2 \text{ parcial} = 0,36$), “**atratividade**” ($F(3, 138) = 2,8$; $p < 0,05$; $\eta^2 \text{ parcial} = 0,57$). O teste de Tukey identificou diferenças com significância estatística entre dois pares de grupos, GEC e GEN e GEC e GM, para os escores médios do **BSQ** ($p=0,001$; $p=0,003$); **BIAQ** ($p=0,002$; $p=0,01$); “**sentir-se gorda**” ($p=0,0001$; $p=0,0001$); “**gordura nos membros inferiores**” ($p=0,002$; $p=0,0001$).

Escalas de silhuetas

A análise descritiva dos dados é expressa por meio de frequência relativa e absoluta e apresentada na Tabela 2. Não houve associação estatisticamente significativa entre as variáveis tanto para a ESPS imagem frontal $\chi^2(6) = 5,8$ ($p = 0,42$), quanto para ESPS imagem lateral $\chi^2(6) = 11,5$ ($p = 0,08$), a mesma tendência foi verificada com o instrumento ESBS $\chi^2(6) = 9,25$ ($p = 0,16$). Isso faz com que a hipótese nula de independência entre estrutura física (somatotipo) e insatisfação corporal seja aceita, portanto elas não possuem nenhuma relação.

Tabela 1: Medidas de tendência central e dispersão das variáveis atitudinais da imagem corporal

Variáveis*	Amostra total	Perfil somatotipológico			
		Central	Endomorfo	Mesomorfo	Ectomorfo
BSQ	85,6±30 (85,5; 34-45)	64,5±34,6 (64,5; 40-89)	88,8±28,3 (84,5; 34-175)	89,2±29,5 (89; 34-175)	58,1±19,2 (66; 39-112)
BIAQ	22,3±7,2 (22; 5-42)	19±4,2 (19; 16-22)	23,2±7,2 (23; 5-42)	23,1±7,9 (22; 5-42)	16,2±5 (20,5; 8-25)
BAQ					
Atitudes negativas	88,1±21,5 (88,5; 40-147)	70,5±26,1 (70,5; 52-89)	90,7±20,4 (86; 40-147)	91,1±20,5 (91; 40-147)	66,3±16,4 (76; 40-102)
Sentir-se gorda	40±11,8 (40; 14-61)	29±19,7 (29; 15-43)	41,7±10,5 (39; 14-61)	41,8±10,5 (41; 14,61)	26,7±12,2 (33; 14-52)
Depreciação do corpo	13,8±4,2 (13; 8-32)	10,5±2,2 (10,5; 9-12)	14,1±4,7 (13; 8-28)	14,1±4,3 (13; 8 32)	11,5±2,4 (13,5; 8-18)
Saliência corporal	21,7±6,3 (21; 9- 64)	21±2,8 (21; 19- 23)	22±3,7 (21; 9-64)	22,1±6,6 (22; 9-64)	18,4±3,9 (19,5; 11-28)
Gordura nos membros inferiores	12,5±3,27 (12; 5-22)	10±1,1 (10; 9-11)	12,8±3,1 (12; 7-22)	12,9±3,2 (13; 7-22)	9,7±2,3 (10; 5-14)
Atitudes positivas	34±5,6 (35; 17-45)	43,5±2,1 (43; 42-45)	33,5±2,8 (35; 17-45)	33,8±5,6 (35; 17-45)	34,3±5,4 (34; 23-42)
Condicionamento	16,6±4,1 (17; 6-25)	21±1,4 (21; 20-22)	16,4±1,8 (17; 6-25)	16,6±4,1 (17; 6-25)	15,8±4 (14; 10-24)
Atratividade	17,4±3 (17; 8-25)	22,5±3,5 (22; 20-25)	17,1±3,4 (17; 8-24)	17,2±2,9 (17; 8-24)	18,5±3,6 (20; 10-25)
SATAQ-3	84,1±21,7 (84; 38-133)	109,5±13,4 (109,5; 100-119)	83,2±15,1 (83,5; 38-133)	83,9±21,8 (84; 38-133)	81±21,6 (70; 43-131)
Internalização Geral	28,4±8,9 (29; 10-50)	35,5±9,1 (35,5; 29-42)	28,2±8,9 (28,5; 12-50)	28,3±9,1 (29; 10-50)	27,4±7,3 (24,5; 17-45)
Informação	24±7,7 (23,5; 9-45)	34±2,8 (34; 32-36)	23,5±4,9 (23; 9-44)	23,8±7,7 (24;9-44)	24,3±8 (23; 9-45)
Pressão	20,1±6,9 (20,5; 7-35)	24,5±4,9 (24,5; 21-28)	20,1±4,9 (20; 7-35)	20,4±6,9 (21; 7-35)	17,8±7,7 (14; 8-32)
Internalização atlética	11,4±4,1 (11; 4-20)	15,5±2,1 (15,5; 14-17)	11,2±3,5 (11; 4-20)	11,3±4,1 (11; 4-20)	11,3±3,9 (8,5; 6-18)

Fonte: próprio autor (2014). *Valores expressos como média ± desvio-padrão (mediana; mínimo – máximo). BSQ (Body Shape Questionnaire); BIAQ (Body Image Avoidance Questionnaire); BAQ (Body Attitudes Questionnaire); SATAQ-3 (Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire)

Tabela 2: Caracterização da amostra: frequência relativa e absoluta das variáveis: insatisfação corporal (ESPS e ESBS) e percepção corporal (ESPS)

Variáveis	n	%
Índice de insatisfação com a imagem corporal - ESPS		
Satisfeita	22	15,5
Insatisfeita com a magreza	22	15,5
Insatisfeito com a obesidade	98	69
Índice de insatisfação com a imagem corporal - ESBS		
Satisfeita	16	11,26
Insatisfeita: deseja aumentar mesomorfia e reduzir endomorfia	80	56,33
Insatisfeita: deseja aumentar endomorfia e reduzir mesomorfia	46	32,4

Fonte: próprio autor (2014)

Discussão

Este estudo teve como principal objetivo investigar conjuntamente os 4 componentes atitudinais da IC, verificando suas possíveis relações com o perfil somatotípico. Foi possível identificar que a estrutura corporal esteve relacionada com a insatisfação geral subjetiva (BSQ), comportamento de evitação corporal (BIAQ), sentimento de excesso de peso, em especial nos membros inferiores (BAQ). Ademais, tais elementos apresentam-se de forma articulada e não são mutuamente exclusivos, justificando assim, o caráter multidimensional da IC (CASH, PRUZINSKY, 2002).

A literatura específica aponta a importância da estrutura física na elaboração da IC, indicando que mulheres com valores elevados de tais índices (percentual de gordura e IMC) estão mais propensas à insatisfação corporal. (BUCCHIANERI et al., 2013; RUNFOLA, 2013; DAMASCENO et al., 2011; SWAMI et al., 2010; CONTI; FRUTUOSO; GAMBARDELLA, 2005; KAKESHITA; ALMEIDA, 2006; GRAUP et al., 2008; AUSTIN; HAINES; VEUGELERS, 2009; PALLAN et al., 2011; LAUS et al., 2012). Todavia, tais parâmetros são lineares dificultando a interpretação sob o ponto de vista da proporcionalidade corporal.

Na presente pesquisa mulheres ectomorfas tenderam a ser menos insatisfeitas quando comparadas aos demais perfis. Nesse quesito, o tamanho corporal pareceu ter mais importância do que a proporção entre tecido adiposo, muscular e linearidade. Resultados semelhantes são encontrados nos estudos de Eklund e Crawford (1994), Stewart et al. (2003), e de Bahrán e Shafizadeh (2006), os quais verificaram uma relação negativa entre satisfação corporal e componentes de endomorfia e mesomorfia. Em pesquisa recente, Stewart et al. (2014) ao considerarem o perfil somatotípico em amostras com e sem transtornos alimentares, e identificaram que todos os grupos desejaram o corpo mais próximo da ectomorfia. Este, é

coerente com o corpo extremamente magro, ainda idealizado pela maioria das mulheres (SWAMI et al., 2010; STEWART et al., 2003).

Fortemente relacionado à insatisfação corporal está o componente afetivo, relativo às experiências das emoções concernentes à aparência física (CAMPANA, TAVARES, 2009). Em nossos resultados mulheres endomorfas e mesomorfas apresentaram sentimentos negativos referentes à adiposidade corporal (“sentir-se gorda”), principalmente que os membros inferiores são gordos (“gordura nos membros inferiores”). Interessante destacar que o perfil mesomorfo diferentemente do endomorfo possui prioritariamente tecido muscular, e ainda assim os dois grupos apresentaram o mesmo comportamento. Alleva et al. (2014) destacam que mulheres que apresentam sentimentos negativos a respeito do próprio corpo superestima feedback social sobre elas, podendo interferir nas relações interpessoais.

Por outro lado, mulheres ectomorfas demonstraram escores mais altas de atitudes positivas referentes à aparência ao acharem-se atraentes fisicamente (“atratividade”) (apesar de a significância ser apontada na análise, não foi confirmada no *Post Hoc*). Pesquisadores explicam que a elaboração do corpo ideal para mulheres, no quesito atratividade, envolve baixos valores de IMC e reduzidas proporções entre cintura/quadril (TOVÉE et al., 2002; FRAN et al., 2004; SWAMI, 2011; CROSSLEY, CORNELISSEN, TOVÉE, 2012; PRICE et al., 2013). Este último é impactado pelo percentual de gordura, uma vez que o crescimento desta pode alterar tamanho e forma do corpo da mulher (FARIES; BARTHOLOMEW, 2012). Assim, medidas que remetem ao corpo esguio, portanto, ectomorfo, são valorizadas por esse grupo.

O componente afetivo comumente é investigado em populações clínicas como mulheres com transtornos alimentares (TIMERMAN et al., 2010; HRABOSKT et al., 2009) e que passam por alterações corporais marcantes, como gestantes (HILL et al., 2013). Em ambos os casos, assim como na presente pesquisa, sentimentos negativos referentes à aparência são correlacionados com a predominância da adiposidade, ainda que ela não seja verdadeira, como no caso da mesomorfia. Rosenström et al. (2013) pontuam que a insatisfação corporal atrelada aos sentimentos negativos referentes à aparência pode acarretar disforia crônica em mulheres, independente da idade.

As condições descritas acima podem desencadear comportamentos prejudiciais, tais como checagem (preocupação com medidas, palpação de dobras em diferentes pontos do corpo, comparação do próprio corpo com o de outras pessoas) e evitação corporal (evitar olhar-se no espelho e pesar-se, buscar o isolamento social). Nesse estudo, avaliamos apenas o último, e observamos que houve a mesma tendência que nas demais variáveis, perfis

somatotípicos endomorfo e mesomorfo apresentaram maiores escores de evitação corporal. Resultados semelhantes foram encontrados em populações com excesso de peso (LATNER, 2008) e transtornos alimentares (TIMERMAN; SCAGLIUSI; CORDÁS; 2010). Porém, estudos recentes (WHITE; WARREN, 2013; LYDECKER et al., 2014) indicaram que amostras não clínicas, como universitárias, também estão suscetíveis às mesmas atitudes relativas ao corpo e que estas estão relacionadas ao elevado IMC. Por outro lado, Bamford et al. (2014) destacam que a relação entre evitação corporal e peso não é clara, e que pode estar presente em mulheres com diferentes pesos, sendo mais influenciada pelo status de ansiedade.

O panorama acima também está atrelado ao componente cognitivo que envolve pensamentos, crenças e elevado senso crítico e exigência sobre o corpo. Nessa amostra investigamos a influência da mídia devido à sua poderosa capacidade de propagar e instalar costumes, hábitos, motivações e consequentemente modular a imagem corporal (DITTMAR, 2009; GRABE et al., 2008). Apesar do grupo pesquisado cognitivamente aceitar normas e padrões de beleza propagados pela mídia (SATAQ-3) (THOMPSON et al., 2004) isso não foi modulado pelo perfil somatotípico. Estudos apontam que outros aspectos deixam mulheres mais suscetíveis à influência midiática, tais como condição socioeconômica e risco a transtornos alimentares (DUNKER; FERNANDES; CARREIRA FILHO, 2009; ALVARENGA; DUNKER; PHILIPPI; SCAGLIUSI, 2010).

Por fim, a variável insatisfação com peso e forma corporal foi verificada por meio das escalas de silhuetas (ESPS e ESBS). Tradicionalmente, esses instrumentos trazem silhuetas que aumentam linearmente da magreza para a obesidade. Nesta pesquisa, tal como outros pesquisadores, optamos por considerar a imagem real da avaliada (SWAMI, et al., 2012; STEWART et al., 2012; JOHNSTONE et al., 2008) possibilitando identificar suas características singulares. Não houve associação entre perfil somatotípico e insatisfação, embora 69% da amostra esteja insatisfeita com o excesso de peso e 56,33% deseja reduzir endomorfia e aumentar mesomorfia.

Ademais, ao considerar o tecido muscular, como na ESBS, possibilitou identificação do desejo de redução do componente de endomorfia e aumento da mesomorfia. Esses achados são consistentes aos de Damasceno et al. (2011) que em amostra feminina encontraram tendência à escolha do corpo mais magro e musculoso. Os autores sugerem que atualmente há maior aceitação de padrões estéticos anteriormente aceitos apenas para homens. Kościński (2013) em sua pesquisa acrescentou à escala de silhuetas a proporção cintura/quadril e obteve resultados expressivos comparados ao IMC, no quesito atratividade. Isso demonstra a

necessidade de inserir outros elementos que representam detalhes das características físicas da morfologia humana.

O presente trabalho possui limitações de cunho metodológico. A primeira refere-se ao desequilíbrio numérico entre os grupos, o que pode ter influenciado os resultados. Além disso, não verificamos o comportamento de checagem corporal, aspecto que está intimamente atrelado à evitação corporal. Recomenda-se que novos estudos considerem essas lacunas a fim de enriquecer os resultados.

Considerações finais

Aspectos atitudinais da imagem corporal, especificamente insatisfação geral subjetiva, evitação corporal e atitudes negativas referentes à aparência, estão atrelados entre si e são influenciados por perfis corporais com predominância mesomórfica e endomórfica. Os dados aqui obtidos possuem implicações teóricas e práticas. As primeiras referem-se à necessidade da avaliação multidimensional e com características físicas reais da imagem corporal em amostras não clínicas. As implicações práticas envolvem o uso de tais informações em intervenções em áreas que lidam diretamente com o corpo, tornando-as mais assertivas e eficientes.

Referências

- ALLEVA, J.M.; LANGE, W.G.; JANSEN, A.; MARTIJN, C. Seeing ghosts: Negative body evaluation predicts overestimation of negative social feedback. **Body Image**, v.11, n.3, p.228-232, Jun 2014.doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2014.03.001
- ALVARENGA, M.S; DUNKER, K.L.L.; PHILIPPI, S.T.; SCAGLIUSI, F.B. Media influence in female university students in all Brazilian regions. **Jornal Brasileiro Psiquiatria**, 2010; v. 59 n. 2, p. 111-118.
- AMARAL, A.C.S.; CORDÁS, T.A.; CONTI, M.A.; FERREIRA, M.E.C. Semantic equivalence and internal consistency of the Brazilian Portuguese version of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3 (SATAQ-3). **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n.8, p.1487-1497, ago, 2011.
- AUSTIN, S.B.; HAINES, J.; VEUGELERS, P.J. Body satisfaction and body weight: gender differences and sociodemographic determinants. **BMC Public Health**, v. 9, n. 313, 2009. doi:10.1186/1471-2458-9-313
- BAHRAN, A; SHAFIZADEH, M. A comparative and correlational study of the body-image in active and inactive adults and with body composition and somatotype. **Journal of Applied of Sciences**, v.6, n.11, p. 2456-2460, 2006. doi: 10.392/jas.2006.2456.2460

- BAMFORD, B.H.; ATTOE, C.; MOUNTFORD, V.A.; MORGAN, J.F.; SLY, R. Body checking and avoidance in low weight and weight restored individuals with anorexia nervosa and non-clinical females. **Eating Behaviors**, v. 15, n.1, p. 5–8, jan. 2014. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eatbeh.2013.10.011>
- BUCCHIANERI, M.M.; ARIKIAN, A.J.; HANNAN, P.J.; EISENBERG, M.E.; NEUMARK-SZTAINER, D. Body dissatisfaction from adolescence to young adulthood: Findings from a 10-year longitudinal study. **Body Image**, v. 10, n.1, p. 1–7, 2013. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2012.09.001>
- CAMPANA A. N. N. B.; TAVARES, M. C. G. C. F.; SILVA, D.; DIOGO, M. J. D. Translation and validation of Body Image Avoidance Questionnaire (BIAQ) to the Portuguese Language in Brazil. **Behavior and Research Methods**, v. 41, p. 236-43, 2009.
- CASH, T. F. Cognitive-Behavioral Perspectives on Body Image. In: CASH, T.; PRUZINSKY, T. **Body Image: a handbook of theory, research & clinical practice**. Nova York: Guilford Press, 2002. p. 38-46.
- CASH, T.; PRUZINSKY, T. Futures challenges for body image theory, research and clinical practice. In: CASH, T.; PRUZINSKY, T. **Body Image: a handbook of theory, research & clinical practice**. Nova York: The Guilford Press, 2002. p. 509-517.
- CONTI, M. A.; FRUTUOSO, M. F. P.; GAMBARDELLA, A. M. D. Excesso de peso e insatisfação corporal em adolescentes. **Revista de Nutrição**, v. 18, p. 491-97, 2005.
- CORSEUIL, M. W.; PELEGRINI, A.; BECK, C.; PETROSKI, E. L. The prevalence of body image dissatisfaction and its association with unhealthy nutritional status in adolescents. **Revista da Educação Física**, Maringá, v. 20, n. 1, p. 25-31, 2009.
- CROSSLEY, K.L.; CORNELISSEN, P.L.; TOVÉE, M.J. What Is an Attractive Body? Using an Interactive 3D Program to Create the Ideal Body for You and Your Partner. **Plos One**, v. 7, n. 11, p. e50601, 2012. doi:10.1371/journal.pone.0050601
- DAMASCENO, V. O.; VIANNA, J. M.; NOVAES, J. S.; LIMA, J. P.; FERNANDES, H. M.; REIS, V. M. Relationship between anthropometric variables and body image dissatisfaction among fitness center users. **Revista de Psicología del Deporte**, v. 20, n. 2, p. 367-382, 2011.
- DI PIETRO, M. C.; SILVEIRA, D. X. Internal validity, dimensionality and performance of the Body Shape Questionnaire in a group of Brazilian college students. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v.31 n.1, p. 21-24, mar./nov. 2009.
- DITTMAR, H. How do “body perfect” ideals in the media have a negative impact on body image and behaviors? Factors and processes related to self and identity. **Journal of Social and Clinical Psychology**, New York, v. 28, n. 1, p. 1-8, Jan. 2009.
- DUNKER, K.L.L.; FERNANDES, C.P.B.; CARREIRA FILHO, D. Socioeconomic influence on eating disorders risk behaviors in adolescents. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, 2009; 58(3): 156-161.
- EKLUND, R.C; CRAWFORD.S. Active Women, Social Physique Anxiety and Exercise, **Journal of sport & Exercise Psychology**, v.16, n. 4, p. 31-448, 1994.

FARIES, M. D; BARTHOLOMEW, J.B. The role of body fat in female attractiveness. **Evolution and Human Behavior**, v. 33, n.6, p. 672-681, Nov. 2012.

FRAN, J.; LIU, F.; WU, J.; DAI, W. Visual perception of female physical attractiveness. **Proceedings of the Royal Society Biological Science**, v. 271, n.1537 p. 347-352, 2004. doi: 10.1098/rspb.2003.2613 271.

GRABE, S., WARD, L. M., HYDE, J. S. The role of the media in body image concerns among women: A meta-analysis of experimental and correlational studies. **Psychological Bulletin**, 134, 460–476, 2008.

GRAUP, S.; PEREIRA, E. F.; LOPES, A. S.; ARAÚJO, V. C.; LEGNANI, R. F. S.; BORGATTO, A. F. Associação entre a percepção da imagem corporal e indicadores antropométricos de escolares. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v.22, n.2, p.129-38, abr./jun. 2008.

HAUSENBLAS, H. A.; CAMPBELL, A.; MENZEL, J. E.; DOUGHTY, J.; LEVINE, M.; THOMPSON, J. K. Media effects of experimental presentation of the ideal physique on eating disorder symptoms: A meta-analysis of laboratory studies. **Clinical Psychology Review**, v. 33, n.1, p. 168–181, 2013.

HILL, B.; SKOUTERIS, H.; MCCABE, M.; FULLER-TYSZKIEWICZ, M. Body Image and Gestational Weight Gain: A Prospective Study. **Journal of Midwifery & Women's Health**, v. 58, n. 2, p.189-94 March/April, 2013

HRABOSKT, J.I.; CASH, T.F.; VEALE, D.; NEZIROGLU, F.; SOLL, E.A.; GARNER, D.M. Multidimensional body image comparisons among patients with eating disorders, body dysmorphic disorder, and clinical controls: a multisite study. **Body Image**, v.6, n.3, p.155-163, 2009.

JOHNSTONE, A. M.; STEWART, A. D.; BENSON, P. J.; KALAFATI, M.; RECTENWALD, L.; HORGAN, G. Assessment of body image in obesity using a digital morphing technique. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, v. 21, n. 3, p. 256-267, 2008. doi: 10.1111/j.1365-277X.2008.00862.x.

KAKESHITA, I. S.; ALMEIDA, S. S. Relationship between body mass index and self-perception among university students. **Revista Saúde Pública**, v. 40, n. 3, p. 497-504, 2006.

KOŚCIŃSKI, K. Attractiveness of women's body: body mass index, waist–hip ratio, and their relative importance. **The official journal of the International Society for Behavioral Ecology**, v.24, p. 914-925, Jul, 2013. doi:10.1093/beheco/art016

LATNER, J.D. Body checking and avoidance among behavioral weight-loss participants. **Body Image**, v.5, n.1, p. 91–98, march, 2008.

LAUS, M. F.; MIRANDA, V. P. N.; ALMEIDA, S. S.; COSTA, T. M. B.; FERREIRA, M. E. C. Geographic location, sex and nutritional status play an important role in body image concerns among Brazilian adolescents. **Journal of Health Psychology**, v. 0, n. 0, p. 1-7, 18 abr. 2012. doi: 10.1177/1359105311434755

LEGENBAUER, T.; RÜHL, I.; VOCKS, S. Influence of Appearance-Related TV Commercials on Body Image State. **Behavior Modification**, v.32, n. 3, p. 352-371, maio 2008.

LEGENBAUER, T.; VOCKS, S.; BETZ, S.; PUIGSERVER, M. J. B.; BENECKE, A.; TROJE, N. F.; RÜDDEL, H. Differences in the Nature of Body Image Disturbances Between Female Obese Individuals With Versus Without a Comorbid Binge Eating Disorder: An Exploratory Study Including Static and Dynamic Aspects of Body Image. **Behavior Modification**, v.35, n. 2, p. 162-186, Fev 2011. doi: 10.1177/0145445510393478

LYDECKER, J.A.; COTTER, E.W.; MAZZEO, S.E. Body checking and body image avoidance: Construct validity and norms for college women. **Eating Behaviors**, v. 15, n.1, p. 13-16, jan. 2014. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eatbeh.2013.10.009>

MARTINS, C. R.; GORDIA, A. P.; SILVA, D. A. S.; QUADROS, T. M. B.; FERRARI, E. P.; TEIXEIRA, D. M.; PETROSKI, E. L. Insatisfação com a imagem corporal e fatores associados em universitários. **Estudos de Psicologia**, v. 17, n. 2, p. 241-246, maio/ago 2012.

NEVILL, A. M.; STEWART, A. D.; OLDS, T.; HOLDER, R. Relationship Between Adiposity and Body Size Reveals Limitations of BMI. **American Journal of Physical Anthropology**, v. 129, p.151-156, 2006.

PALLAN, M. J.; HIAM, L. C.; DUDA, J. L.; ADAB, P. Body image, body dissatisfaction and weight status in South Asian children: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, v. 11, n. 21. 2011.

PAULA, A. I. **Percepção de dimensões corporais de adolescentes do sexo feminino. Aspectos psicofísicos e comportamentais.** 2010. 95f. Tese (Doutorado em Ciências da Motricidade). Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2010.

PRICE, M.E.; POUND, N.; DUNN, J.; HOPKINS, S.; KANG, J. Body Shape preferences: associations with rater body shape and sociosexuality. **Plos One**, v.8, n.1, jan. 2013. doi:10.1371/journal.pone.0052532

ROSENSTRÖM, T.; JOKELA, M.; HINTSANEN, M.; JOSEFSSON, K.; JUONALA, M.; KIVIMÄKI, M.; PULKKI-RÅBACK, L.; VIKARI, J. S. A.; HUTRI-KÄHÖNEN, N.; HEINONEN, E.; RAITAKARI, O. T.; KELTIKANGAS-JÄRVINEN, L. Body-image dissatisfaction is strongly associated with chronic dysphoria. **Journal of Affective Disorders**, abr. 2013.doi: 10.1016/j.jad.2013.04.003

RUNFOLA, C. D.; HOLLE, A. V.; TRACE, S. E.; BROWNLEY, K. A.; HOFMEIER, S. M.; GAGNE, D. A.; BULIK, C. M. Body dissatisfaction in women across the Lifespan: results of the UNC-SELF and Gender and Body Image (GABI) studies. **European Eating Disorders Review**, v. 21, n.1, p. 52-59, 2013. doi: 10.1002/erv.2201.

SCAGLIUSI, F. B.; POLACOW, V. O.; CORDÁS, T. A.; COELHO, D.; ALVARENGA, M.; PHILIPPI, S. T.; LANCHI JR, A. H. Psychometric Testing and Applications of the Body Attitudes Questionnaire Translated into Portuguese. **Perceptual and Motor Skills**, Denver, v. 101, n.1, p. 25-41, ago. 2005.

STEWART, A. D.; BENSON, P. J.; MICHANIKOU, E. G.; TSIOTA, D. G.; NARLI, M. K. Body image perception, satisfaction and somatotype in male and female athletes and non-

athletes: results using a novel morphing technique . **Journal of Sports Sciences**, v. 21, p. 815–823, out. 2003.

STEWART, A.; CROCKETT, P.; NEVILL, A.; BENSON, P. Somatotype: a more sophisticated approach to body image work with eating disorder sufferers. *Advances in Eating Disorders: Theory, Research and Practice*. doi:10.1080/21662630.2013.874665. **Advances in Eating Disorders: Theory, Research and Practice**, 2014.

STEWART, A. D.; KLEIN, S.; YOUNG, J.; SIMPSON, S.; LEE, A. J.; HARRILD, K.; CROCKETT, P.; BENSON, P. J. Body image, shape, and volumetric assessments using 3D whole body laser scanning and 2D digital photography in females with a diagnosed eating disorder: Preliminary novel findings. **British Journal of Psychology**, v. 103, n. 2, p. 183–202, May 2012. doi:10.1111/j.2044-8295.2011.02063.x.

SWAMI, V.; FREDERICK, D. A.; AAVIK, T.; ALCALAY, L.; ALLIK, J.; ANDERSON, D. et al. The attractive female body weight and female body dissatisfaction in 26 countries across 10 world regions: Results of the International Body Project I. **Personality and Social Psychology Bulletin**, v. 36, p. 309-325. 2010. doi: 10.1177/0146167209359702.

SWAMI, V. Evolutionary perspectives on human appearance and body image. In: Cash, T.; Smolak, L. (Orgs.). **Body image: a handbook of science, practice, and prevention** (2a ed.). New York: The Guilford press, 2011, p. 20-28.

SWAMI, V.; STIEGER, S.; HARRIS, A.S.; NADER, I.W.; PIETSCHNIG, J.; VORACEK, M.; TOVÉE, M.J. Further Investigation of the Validity and Reliability of the Photographic Figure Rating Scale for Body Image Assessment. **Journal of Personality Assessment**, v.94, n.4, p. 404–409, 2012.

THOMPSON, J. K. **Exacting beauty: theory, assessment and treatment of body image disturbance**. Washington: APA, 1998.

THOMPSON, J. K.; VAN DEN BERG, P. Measuring Body Image Attitudes among Adolescents and Adults. In: CASH, T.; PRUZINSKY, T. **Body Image: a handbook of theory, research & clinical practice**. Nova York: The Guilford Press, 2002. p. 142-154.

THOMPSON, J. K.; VAN DEN BERG, P.; ROEHRIG, M.; GUARDA, A. S.; HEINBERG, L. J. The Sociocultural Attitudes towards Appearance Scale-3 (SATAQ-3): Development and validation. **International Journal of Eating Disorders**, New York, v. 35, n. 3, p. 293-304, abr. 2004.

TIMERMAN, F.; SCAGLIUSI, F.B.; CORDÁS, T.A. Longitudinal assessment of body image disturbances in patients with bulimia nervosa submitted to multidisciplinary treatment. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v.37, n.3, p.113-117, 2010.

TOVÉE, M. J.; HANCOCK, P. J. B.; MAHMOODI, S.; SINGLETON, B.R.R.; CORNELISSEN, P. L. Human female attractiveness: Waveform analysis of body shape. **Proceedings of the Royal Society Biological Science**, v.269, p. 2205-2213, 2002. doi 10.1098/rspb.2002.2133.

WHITE, E.K.; WARREN, C.S. Body checking and avoidance in ethnically diverse female college students. **Body Image**, v.10, n.4, p.583–590, sept 2013.

8.4 Artigo II: Relação entre aspectos perceptivos da imagem corporal e perfil somatotípico

Resumo

Objetivou-se identificar relações entre o perfil somatotípico, comportamento e tendência perceptiva relativa ao próprio corpo (em função do eixo de apresentação da imagem: frontal e lateral) e ao corpo de pessoas desconhecidas (em função do perfil somatotípicos destas). Participaram 119 universitárias ($21,7 \pm 2,8$ anos) submetidas à avaliação do Índice de Massa Corporal (OMS) e somatotipo (Heath-Carter). Para avaliação da percepção da imagem corporal utilizamos a Escala de Silhuetas do Próprio Sujeito e a tarefa psicofísica Estimção de Magnitude. Esta última em duas condições: imagem do próprio corpo e do corpo de 4 mulheres desconhecidas à participante. Procedemos ao teste não paramétrico *Kruskal-Wallis* para análise de variância em função das variáveis analisadas (acurácia perceptiva nas diferentes condições e perfil somatotípico). Os valores de n e r^2 foram emparelhados ao valor 1,0 (normativo) e analisados pelo teste *Mann-Whitney* para identificação da tendência perceptiva e teste de *Spearman* para verificação de correlação da acurácia perceptiva do próprio corpo de frente e lado. Para variáveis categóricas provenientes das escala de silhuetas realizamos o teste Qui-Quadrado. O perfil somatotípico não influenciou a dimensão perceptiva das avaliadas. Os resultados merecem cuidado na interpretação, uma vez que estes foram diferentes em ambas as tarefas. A condução da ESPS pode ter sofrido incremento de algum componente afetivo motivando superestimação corporal em mais da metade da amostra. Em contrapartida, isso não ocorreu na tarefa de Estimção de Magnitude. Na avaliação do corpo de mulheres desconhecidas houve tendência à acentuação dos extremos: superestimação dos tamanhos maiores e subestimação dos menores.

Palavras-chave: Imagem corporal. Dimensão perceptiva. Somatotipo.

Abstract

This study aimed to identify relationships between somatotypical profile, behavior, and perceptual bias on the own body (depending on the axis for the picture: frontal and by side) and the body of unknown people (depending on somatotypical profile). The sample included 119 undergraduate female students (21.7 ± 2.8 years) who underwent to assessment of Body Mass Index (WHO) and somatotype (Heath-Carter). To assess the perception of body image was used Self Subject Silhouettes Scale (ESPS) and the psychophysical task Magnitude Estimation. This last one was performed in two conditions: own body image and body of the 4 unknown models. We proceeded to the Kruskal-Wallis nonparametric analysis of variance test due to the analyzed variables (perceptual accuracy in different conditions and somatotypical profile). The values of n and r^2 were matched to the value 1.0 (normative) and analyzed by Mann-Whitney test to identifying the perceptual tendency, and Spearman correlation test to verify own body perceptive accuracy from the front and by side. For categorical variables from the range of profiles we conducted Chi-Square test. The somatotypical profile did not influence the perceptual dimension of the participants. The results deserve careful interpretation since they were different in both tasks. However, the findings require careful interpretation because the conduct of ESPS may have suffered increment of some affective component motivating body overestimation by more than half of the sample. On the other hand, this did not occur in the Magnitude Estimation task. In the evaluation of the body of unknown women there was a trend to accentuation the extreme: overestimation of the larger sizes and underestimation of minors.

Keyword: Body image. Perceptive dimension. Somatotype.

Introdução

O componente perceptivo é descrito como a capacidade de estimar tamanho corporal com precisão (CORNELISSEN et al., 2013) e envolve interação entre fatores sensoriais (tato, cinestesia, visão) e não sensoriais (crenças, sentimentos e pensamentos acerca do corpo) (THOMPSON; GARDNER, 2002; MCCABE et al., 2006). Internacionalmente percebem-se crescentes esforços no sentido de avaliar tal aspecto por meio da imagem bidimensional da própria pessoa aplicada em *softwares* com foco em mulheres com transtornos alimentares (BENSON et al. 1999; TOVEÉ et al., 2003; LETOSA-PORTA; FERRER-GARCÍA; GUTIÉRREZ-MALDONADO, 2005; FERRER-GARCÍA; GUTIÉRREZ-MALDONADO, 2008; CORNELISSEN; JOHNS; TOVÉE, 2013); sujeitos obesos (JOHNSTONE et al., 2008) e atletas (STEWART et al., 2003; URDAPILLETA et al., 2010). Programas modernos apresentam imagens tridimensionais (STEWART; ALLEN; HAN; WILLIAMSON, 2009; STEWART et al., 2012) utilizados como “realidade virtual” na avaliação e tratamento de transtornos alimentares (FERRER-GARCÍA; GUTIÉRREZ-MALDONADO, 2012). Já no contexto brasileiro, os estudos sobre a qualidade perceptiva das dimensões corporais são ainda insipientes.

Da Silva e Ribeiro-Filho (2006) pontuam que o problema não está em obter a experiência perceptual, pois, nenhum aparelho é necessário para obter os perceptos, mas sim descrever e investigar as individualidades de forma que estas possam ser reunidas e compartilhadas. Uma estratégia é a elaboração de aparatos metodológicos com embasamento na teoria psicofísica, a qual consiste em emparelhar experiência perceptual aos estímulos físicos, sendo estes um sistema de referência. Foi o que fizeram Paula (2010) e Braga (2012) ao investigar mulheres com risco para transtornos alimentares e hemiparéticos, respectivamente, e identificaram tendência à distorção da percepção em ambos os grupos. Para isso se pautaram na Lei de Stevens na qual uma função de potência é capaz de descrever a característica operatória do sistema sensorial (DA SILVA; RIBEIRO-FILHO, 2006).

A questão metodológica da avaliação perceptiva é um ponto a ser destacado, pois, frequentemente os instrumentos utilizados não incorporam imagens realistas do sujeito avaliado e, na maioria das vezes, são bidimensionais e apenas no plano frontal (MARTINS et al., 2012; GARDNER; BROW, 2010b; GARDNER; BROWN, 2010a). Em estudo recente, Hashimoto e Iriki (2013) demonstraram haver ativação neural em áreas diferentes na percepção corporal conforme o plano (frontal e sagital), bem como no reconhecimento do próprio corpo e no corpo de outra pessoa. Nesse aspecto, Berlucchi e Aglioti (2010)

suspeitam haver uma categoria cognitiva referente a características físicas específicas tanto para percepção do próprio corpo quanto para as demais pessoas.

Nesse sentido, amostras não clínicas têm sido investigadas na busca da relação entre percepção da forma e tamanho corporal e parâmetros antropométricos. Madrigal et al. (2000) ao investigarem sujeitos obesos identificaram relação diretamente proporcional entre IMC e subestimação do corpo. Resultados similares foram observados por Kakeshita e Almeida (2006) em população de universitários, acrescentando que, homens de uma forma geral tendem a subestimar seu tamanho e forma corporal, enquanto mulheres tendem à superestimação.

Considerando que o uso do Índice de Massa Corporal (IMC) possa gerar resultados falsos positivos (elevada massa muscular e óssea, baixo percentual de gordura) e falsos negativos (baixa massa muscular e óssea, elevado percentual de gordura) (NEVILL et al., 2006), pesquisadores em imagem corporal, há alguns anos, passaram a considerar a morfologia humana pautada também na muscularidade, densidade óssea e estatura, ou seja, o somatotipo (LYNCH; ZELLNER, 1999; BENSON et al., 1999; HILDEBRANDT; LANGENBUCHER; SCHLUNDT, 2004; PULVERS et al., 2004; CAFRI; THOMPSON, 2004; PEDRETI, 2008). Todavia, esse parâmetro vem sendo comumente usado na elaboração de instrumentos e não enquanto variável correlacionada à precisão da percepção de forma e tamanho do corpo.

Assim, a presente pesquisa teve como objetivo identificar a influência do perfil somatotípico no comportamento e tendência perceptiva relativa ao próprio corpo (em função do eixo de apresentação da imagem: frontal e lateral) e ao corpo de pessoas desconhecidas (em função do perfil somatotípicos destas). Acredita-se que mulheres prioritariamente endomorfas e mesomorfas tendem à superestimação corporal enquanto mulheres centrais e ectomorfas sejam mais acuradas independente do eixo de visualização e que isso não se estende ao corpo desconhecido para nenhum dos grupos.

Metodologia

Aspectos éticos

Esta pesquisa teve aprovação no Comitê de Ética da Universidade Estadual Paulista-Campus de Rio Claro/SP, protocolo 298 e decisão 071/2012. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido tendo ciência do que trata o estudo.

Participantes

A seleção das participantes foi baseada no cadastro de estudantes de graduação do sexo feminino do campus de Rio Claro da Universidade Estadual Paulista/UNESP, a partir do

qual foi realizado cálculo amostral para população finita, estratificado por curso por meio da seguinte fórmula: $N = (Z_{\alpha/2} \sigma / E)^2$. Onde: N = Número de indivíduos na amostra, $Z_{\alpha/2}$ = Valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado, σ = Desvio-padrão populacional da variável estudada e E = Margem de erro ou erro máximo de estimativa. Optamos pelo grau de confiança de 90%, sendo o α de 0,10 e o valor crítico ($Z_{\alpha/2}$) correspondente de 1,96. Para correção do tamanho da amostra utilizaremos a fórmula: $N^* = n / (1 + n/N)$. Onde: N^* = amostra corrigida, n = amostra obtida pela primeira fórmula e N = tamanho da população. Resultando assim, em amostra de 142 mulheres, distribuídas nos cursos: Engenharia Ambiental ($n=14$), Ciências Biológicas ($n=27$), Ciências da Computação ($n=7$), Ecologia ($n=21$), Educação Física ($n=19$), Física ($n=8$), Geografia ($n=14$), Geologia ($n=4$), Matemática ($n=9$) e Pedagogia ($n=19$). Como critérios de exclusão foram controlados os seguintes parâmetros: a) ter realizado exercício físico menos de três horas antes do teste; b) ter passado por situações atípicas (insônia ou sono alterado) na noite anterior ao teste, e c) ter passado por algum evento estressante (mau-humor, ansiedade, deprimida, triste, eufórica, dores musculares, tensão pré-menstrual) no dia do teste; d) não possuir o IMC dentro da amplitude de 16,5 a 40 Kg/m², aceitando até 2 pontos de IMC para limite superior e inferior; e) não ter compreendido a tarefa.

Os itens de *a-c* foram avaliados por meio de anamnese no momento da coleta, sendo necessário obter resposta negativa em todos. O item *d* foi verificado por meio do cálculo do IMC e o item *e* foi por meio de tarefa-teste prévia ao procedimento experimental. Houve um caso de participante com 16,2 Kg/m² (0,3 pontos de IMC abaixo do limite inferior) e outro 41,7 Kg/m² (1,7 pontos de IMC acima do limite superior). Portanto, não foi necessário descarte amostral nesse caso. Todavia, houve descarte de 23 mulheres por não entendimento das tarefas, configurando um quadro de 119 participantes (21,7±2,8 anos). Estas foram classificadas conforme o perfil somatotípico: central (GC, $n=2$), endomorfo (GEN, $n=84$) mesomorfo (GM, $n=20$) e ectomorfo (GEC, $n=13$).

Instrumentos e procedimentos

Materiais utilizados: balança de plataforma (Tannita, digital, precisão de 0,1 kg), estadiômetro com cabeçal móvel (Sanny, precisão 1 cm), fita métrica flexível (Sanny, precisão 1 cm), adipômetro (Sanny, precisão 1mm), máquina fotográfica (Sony Cyber Shott); notebook (HP, modelo *Pavilion*, tela de 14 polegadas), *software* de manipulação de imagens *Photoshop CS3 Extended* (adobe®).

Avaliação antropométrica

O IMC foi mensurado conforme as recomendações da Organização Mundial da Saúde (WHO, 1995): razão entre peso/ (estatura)². Para mensuração do somatotipo foi utilizado o protocolo de Heath-Carter (CARTER, 2002) no qual são necessárias dez medidas: estatura em extensão máxima, peso corporal, quatro dobras cutâneas (DC) (tríceps, supraespinal, subescapular e panturrilha medial), dois diâmetros ósseos (biepicondilar de úmero e fêmur), dois perímetros (braço flexionado em contração máxima e panturrilha).

Avaliação da imagem corporal

Captura da foto da participante

As participantes foram fotografadas de corpo inteiro de frente e de lado, pernas afastadas na largura do quadril, trajando bermuda e camiseta sem manga na cor preta com tecido aderente (lycra) a fim delinear o corpo. Os mesmos procedimentos foram realizados na captura da imagem de quatro mulheres representantes dos perfis somatotípicos: central, endomorfo, mesomorfo e ectomorfo (Imagem do Corpo Desconhecido – ICD).

Tarefa 1 – Estimação de Magnitude

Optou-se por 8 (7 imagens distorcidas e imagem real) estímulos compreendidos no intervalo de $16,5 \text{ Kg/m}^2 < \text{IMC} < 40 \text{ kg/m}^2$, onde os valores correspondem a magreza e obesidade extrema (WHO, 1995), respectivamente. O IMC de cada pessoa foi transformado em porcentagem, por exemplo, para calcular o primeiro valor de estímulo de uma pessoa com IMC 20 Kg/m^2 realiza-se uma regra de três simples: 20 Kg/m^2 corresponderá a 100% e $16,5 \text{ Kg/m}^2$ (limite inferior padronizado do intervalo) é a incógnita a qual encontraremos o valor de 82,5%, portanto, este é primeiro estímulo em porcentagem. O mesmo processo é realizado para encontrar o último estímulo, o limite superior (IMC 40 Kg/m^2). Considerando que a relação sensação-estímulo obedece à lei logarítmica, convertemos os valores em porcentagem para logaritmos para que sejam encontrados os demais estímulos.

A razão de incremento (r), quantidade mínima necessária para que a diferença seja perceptível, foi calculada a partir da equação: $S_f = S_i + (n-1)r$ (DA SILVA; MACEDO, 1983). Onde S_f é o valor do estímulo final (40 Kg/m^2), S_i é o valor do estímulo inicial ($16,5 \text{ Kg/m}^2$), n é número de estímulos. O valor de incremento de distorção de uma silhueta para outra corresponde a $0,064 \text{ Kg/m}^2$, o equivalente a 1,57%. Conhecidos os valores iniciais e razão de incremento é possível calcular os demais estímulos, que são convertidos em porcentagem, por meio do cálculo do seu anti-log, indicando o valor de distorção para cada silhueta. A imagem real foi tratada no software *Photoshop CS3 Extended (adobe®)* compondo os 7 estímulos distorcidos. O mesmo procedimento foi realizado para as quatro mulheres desconhecidas às participantes (Imagem do Corpo Desconhecido – ICD).

Foi utilizada a tarefa psicofísica Estimação de Magnitudes com presença de módulo (estímulo padrão de referência com valor pré-estabelecido) por meio da qual o sujeito deve emitir estimativas numéricas diretas da magnitude perceptual produzida por cada estímulo apresentado, o que irá refletir a impressão subjetiva do mesmo (DA SILVA; RIBEIRO-FILHO, 2006). A avaliada sentada à frente do monitor visualizou duas imagens emparelhadas lado a lado: uma padrão com valor fixo de 100 (à esquerda do observador) e outra distorcida (à direita do observador) sendo instruída da seguinte forma: “*Se esse estímulo padrão é igual a 100, quanto vale esse próximo estímulo?*”. Cada participante realizou a tarefa ao visualizar seu próprio corpo de frente e perfil (Imagem do Próprio Corpo – IPCF e IPCL) e de quatro mulheres desconhecidas a ela (Imagem do Corpo Desconhecido - ICD) de frente. A ordem dos estímulos foi randomizada, a fim de evitar ancoragem na imagem anterior, provocando o erro de antecipação (GARDNER, 2011).

Para mensuração do comportamento perceptivo utilizamos a Lei de Stevens que descreve a relação entre a magnitude física do estímulo e o julgamento perceptivo do mesmo, conforme a equação: $R = K.E^n$. Onde **R** é a magnitude de julgamento subjetivo, **K** representa a constante escalar arbitrária (dependente da unidade de medida), **E** o valor físico do estímulo e **n** é o expoente que determina a inclinação da reta (descrevendo aumento geométrico), indicando, portanto, o índice de sensibilidade perceptiva (DA SILVA; RIBEIRO-FILHO, 2006). Sendo assim, se **n** for igual a 1 a função segue uma tendência linear: a magnitude da sensação numericamente mensurada varia diretamente com intensidade do estímulo, o que indica constância perfeita. Caso o expoente seja menor que 1, a sensibilidade relativa é menor que aquela do contínuo numérico, indicando tendência à subconstância perceptiva. Por outro lado, se **n** for maior que 1 indica superconstância perceptiva. Dessa forma o expoente **n** servirá como parâmetro na avaliação da sensibilidade perceptiva do tamanho e forma corporal. O coeficiente de determinação (r^2) gerado pela mesma equação indica que a resposta pode ser explicada, em quase sua totalidade pelo estímulo, sendo que quanto mais próximo de 1 melhor é a relação estímulo-resposta. Como valores discrepantes indicam o não entendimento da tarefa, foram excluídos os sujeitos que obtiveram r^2 menor que 0,5.

Tarefa 2 – Escala de Silhuetas do Próprio Sujeito (ESPS)

Para verificação da percepção corporal utilizamos a Escala de Silhuetas do Próprio Corpo - ESPS (validade convergente: $\rho=0,81$, $p<0,0001$; validade de critério: $\rho=0,87$, $p<0,0001$; fidedignidade: $\rho=0,77$, $p<0,0001$) a qual inclui a imagem real do avaliado, sendo apresentada às participantes na tela de notebook com a instrução: “*escolha a silhueta que melhor representa seu corpo atual*”. A ESPS gera um índice de percepção que corresponde à

discrepância entre silhueta percebida e real (LIECHTY, 2010). A amplitude das respostas da ESPS está compreendida entre -7 (sete negativos) e +7 (sete positivos) unidades arbitrárias. O valor zero correspondente à precisão na percepção corporal. Qualquer número diferente de zero indica imprecisão, sendo os valores positivos correspondentes à superestimação do tamanho corporal, e valores negativos à subestimação do tamanho corporal.

Análise dos dados

Tarefa 1

A análise descritiva dos dados foi expressa em valores de média e desvio padrão. Como as variáveis não atenderam aos pressupostos da análise paramétrica por não se enquadrarem no sistema Gaussiano de distribuição verificado pelo teste *Shapiro-Wilk* ($p < 0,05$), e apresentaram *outliers*, procedemos à análise não paramétrica, utilizando o teste *Kruskal-Wallis* para análise de variância em função das variáveis analisadas para determinar se a acurácia das dimensões da imagem do próprio corpo de frente (**IPCF**), imagem do próprio corpo de lado (**IPCL**) e a respeito da imagem do corpo desconhecido (**ICD**) diferenciam-se conforme o perfil somatotípico. Os valores expressos em expoente (**n**) e coeficiente de determinação (r^2) referem-se à acurácia e relacionamento estímulo-resposta, respectivamente, para cada uma das variáveis acima. Os valores de **n** e r^2 foram emparelhados ao valor 1,0 (valor de **n** e r^2 reais) e analisados pelo teste *Mann-Whitney* para amostras independentes com objetivo de identificar a tendência perceptiva (constância, subconstância e superconstância). Além disso, foi realizada verificação de correlação da acurácia perceptiva (**n**) do próprio corpo de frente e lado por meio do teste de *Spearman*.

Tarefa 2

Foi realizada análise descritiva dos dados expressa em frequência relativa e absoluta. Procedemos ao teste Qui-quadrado para verificar associação entre as variáveis categóricas: somatotipo e percepção do corpo na visão frontal e lateral: escala de silhuetas do próprio sujeito frente (ESPSF) e escala de silhuetas do próprio sujeito lado (ESPSL), na sequência a correlação entre estas foi verificada de teste de *Spearman*.

Todas as análises foram realizadas no *software* SPSS, v. 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) com valor de significância estabelecido em 5%.

Resultados

Tarefa 1

Comportamento perceptivo

Imagem do próprio corpo – IPC

Os dados descritivos são apresentados na Tabela 1, onde é possível verificar que, valores de expoente (n) são semelhantes para visualização do corpo de frente (IPCF) e lado (IPCL) entre os grupos GC, GEN e GM. Já GEC apresentou valor de n menor para IPCL. De forma geral, GEN e GEC (exceto pela visualização lateral) são mais acurados (n mais próximo de 1), enquanto GC apresenta subconstância ($n < 1$) e GM superconstância ($n > 1$). Todavia, não houve diferenças significativas para as variáveis por grupo: IPCF ($H(3) = 2,4$; $p=0,5$); IPCL ($H(3) = 4,4$; $p=0,7$). Em suma, não houve interação de grupo em função do perfil somatotípico e em função do eixo de visualização da imagem. Além disso, houve relacionamento significativo e positivo entre a percepção do corpo de frente e lado ($\rho=0,6$, $p=0,001$) indicando que tais condições assemelham-se.

Imagem do corpo desconhecido – ICD

Na Tabela 1 é possível entender que, ao visualizar imagens de 4 corpos desconhecidos (ICD), às imagem endomorfa (ICD ENDO) e mesomorfa (ICD MESO) foram atribuídos valores maiores, gerando portanto, expoente maiores para GEN, GEC e GM, já GC apresentou subconstância. Quando mulheres ectomorfas (ICD ECTO) e centrais (ICD CENT) foram visualizadas, todos os grupos sem exceção apresentaram expoentes menores. Não houve diferenças significativas para a maioria dos grupos para nenhuma das variáveis: ICD ENDO ($H(3) = 2,6$; $p=0,5$); ICD MESO ($H(3) = 4,4$; $p=0,2$); ICD CENT ($H(3) = 2,7$; $p=0,4$). A exceção está na visualização do corpo ectomorfo - ICD ECTO ($H(3) = 8$; $p=0,034$) onde foi encontrada diferença significativa entre grupos. Para realização do teste *Post Hoc* utilizamos a correção de *Bonferroni* conforme as orientações de Field (2009). Optamos por comparar todos os grupos contra o grupo o grupo que apresentou valor mais discrepante (GC), assumindo assim o valor crítico de 0,0167 (0,05/3 comparações). Contudo, esse procedimento não foi capaz de identificar a diferença entre grupos. Em suma, não houve efeito de grupo na percepção do corpo desconhecido (ICD) em função do perfil somatotípico do mesmo.

Relação estímulo-resposta e tendência perceptiva – IPC e ICD

Não foi apresentada diferença significativa entre os grupos para valores de coeficiente de determinação (r^2), os mesmos estão apresentados na Tabela 1. Os valores médios de r^2 para todas as tarefas ficaram em torno de 0,9, sendo possível inferir que para esta amostra 90% das respostas são explicadas, ao menos em parte, pela variação de estímulos.

Tabela 1: Valores de expoente (n) e Coeficiente de Determinação (r²) – Média e desvio padrão

Variáveis dependentes	Grupos									
	GC		GEC		GEN		GM		TOTAL	
	n	r ²	n	r ²	n	r ²	n	r ²	n	r ²
IPCF*	0,7414	0,935626	1,0003	0,892213	1,0991	0,913550	1,1316	0,935786	1,0814	0,915327
	79 ±0,3	±0,005	17±0,4	±0,07	65±0,4	±0,09	22±0,4	±0,04	95±0,3	±0,08
IPCL**	0,7351	0,960243	0,7835	0,817447	1,0199	0,905847	1,1378	0,900336	1,0104	0,896178
	60±0,2	±0,02	88±0,4	±0,2	49±0,3	±0,09	24±0,4	±0,05	18±0,4	±0,12
ICD***	1,1727	0,9619	1,5013	0,901370	1,3307	0,867609	1,3013	0,876828	1,3211	0,874432
	1,1727	0,9619	1,5013	0,901370	1,3307	0,867609	1,3013	0,876828	1,3211	0,874432
ENDO	98±0,2	2±0,05	95±0,5	±0,06	11±0,5	±0,1	14±0,5	±0,1	95±0,5	±0,09
ICD MESO	0,8977	0,8381	1,4705	0,848748	1,1610	0,829378	1,2416	0,869395	1,2075	0,838367
	2±0,07	7±0,05	04±0,5	±0,06	58±0,4	±0,1	32±0,7	±0,06	77±0,4	±0,09
ICD ECTO	0,3750	0,8452	0,8804	0,895660	0,6743	0,889018	0,5985	0,849598	0,6724	0,882383
	9±0,05	9±0,06	24±0,3	±0,08	90±0,2	±0,09	30±0,3	±0,1	64±0,3	±0,09
ICD CENT	0,5217	0,8893	0,9227	0,873031	0,7976	0,914773	0,7212	0,896177	0,7964	0,906660
	61±0,1	±0,005	23±0,5	±0,07	80±0,6	±0,09	36±0,2	±0,04	85±0,6	±0,07

Fonte: próprio autor (2014). *Imagem do Próprio Corpo Frente** Imagem do Próprio Corpo Lado*** Imagem do Corpo Desconhecido

A partir do emparelhamento dos valores de **n** ao valor real 1 foi possível identificar que a tendência perceptiva para as tarefas com o próprio corpo (IPCF e IPCL) apenas o GEC exibiu diferença significativa, tendendo à subconstância perceptual (**n**<1) para visualização do corpo de lado (Tabela 2). Já para as tarefas com o corpo desconhecido (ICD's), GEC, GEN e GM apresentaram superconstância perceptual (**n**>1) na visualização de uma pessoa endomorfa. O mesmo ocorreu para o GEN ao visualizar uma pessoa mesomorfa. Por fim, GEC, GEN e GM em tarefa com os modelos ectomorfo e central, exibiram subconstância perceptual (**n**<1) (Tabela 2).

Tabela 2: Valores de média e desvio padrão dos expoentes (n) nas tarefas de estimação de magnitude

Variáveis dependentes	Grupos							
	GC		GEC		GEN		GM	
	n	p	n	p	n	p	n	p
IPCF*	0,7414	0,09	1,0003	0,09	1,0991	0,2	1,1316	0,5
	79 ±0,3		17±0,4		65±0,4		22±0,4	
IPCL**	0,7351	0,07	0,7835	0,01*	1,0199	0,7	1,1378	0,5
	60±0,2		88±0,4		49±0,3		24±0,4	
ICD***	1,1727	0,08	1,5013	0,002*	1,3307	0,001*	1,3013	0,006*
	1,1727		1,5013		1,3307		1,3013	
ENDO	98±0,2		95±0,5		11±0,5		14±0,5	
ICD MESO	0,8977	0,07	1,4705	0,09	1,1610	0,003*	1,2416	0,2
	2±0,07		04±0,5		58±0,4		32±0,7	
ICD ECTO	0,3750	0,07	0,8804	0,01*	0,6743	0,001*	0,5985	0,001*
	9±0,05		24±0,3		90±0,2		30±0,3	
ICD CENT	0,5217	0,08	0,9227	0,09	0,7976	0,001*	0,7212	0,0001*
	61±0,1		23±0,5		80±0,6		36±0,2	

* Diferença significativa em relação ao expoente (**n**) verdadeiro 1 ($p < 0,05$)

Tarefa 2

A análise descritiva dos dados está apresentada na Tabela 3 e exibe inacurácia perceptiva em mais da metade da amostra. Não houve associação estatisticamente significativa entre as variáveis tanto para a ESPSF $\chi^2(6) = 7,805$ ($p = 0,25$), quanto para ESPSL $\chi^2(6) = 4,729$ ($p = 0,579$). Isso faz com que a hipótese nula de independência entre estrutura física

(somatotipo) e percepção corporal seja aceita, portanto, elas não possuem nenhuma relação. Ademais, houve relacionamento significativo e positivo entre a percepção do corpo de frente e lado ($\rho=0,63$, $p=0,001$), demonstrando que a percepção independe do eixo de visualização.

Tabela 3: Frequência relativa e absoluta acurácia perceptiva

Variáveis	n	%
Índice de percepção do próprio corpo – ESPS* Frente		
Acurada	43	36,13
Subestima a imagem	10	8,4
Superestima a imagem	66	55,46
Índice de percepção do próprio corpo – ESPS* Lado		
Acurada	38	31,92
Subestima a imagem	16	13,44
Superestima a imagem	65	54,62

*Escala de Silhuetas do Próprio Sujeito

Discussão

Este estudo objetivou identificar relações entre o perfil somatotípico, comportamento e tendência perceptiva relativa ao próprio corpo (em função do eixo de apresentação da imagem: frontal e lateral) e ao corpo de pessoas desconhecidas (em função do perfil somatotípicos destas). Para tanto, realizamos duas tarefas perceptivas que envolvessem a própria imagem da participante (STEWART al., 2012; GARDNER; BROWN, 2010b) e basicamente buscamos responder três questões: 1) houve efeito de grupo em ambas as tarefas? 2) houve efeito do eixo de visualização da imagem em ambas as tarefas? e 3) qual o comportamento perceptivo relativo a corpos desconhecidos?

Contrariando nossa hipótese, o perfil somatotípico, aparentemente, não foi determinante na estimação do próprio corpo em nenhuma das tarefas, o que implica dizer que nessa amostra a forma corporal não interferiu no comportamento perceptivo das mulheres. Cornelissen et al. (2013) ao revisarem pesquisas acerca da dimensão perceptiva também identificaram que esse aspecto não se correlaciona com a estrutura física do observador. No caso, verificaram a influência do IMC na percepção de mulheres com e sem anorexia, e constataram que a superestimação teve mais relação com aspectos atitudinais do que com o percepto. Outra explicação provém do viés neurológico, pesquisas em pessoas anoréxicas com distorções na percepção corporal, vêm demonstrando anormalidades no tecido neural (TITOVA et al., 2013), alterações na atividade do lobo parietal inferior, além de redução do volume cerebral na região da ínsula, hipocampo e giro fusiforme, o que não ocorre em

amostras não clínicas (BROOKS et al., 2011; PIETRINI et al., 2011; GAUDIO; QUATTROCCHI, 2012) como a nossa.

Todavia, embora na tarefa 1 a tendência geral aponte para super-constância perceptual, esta ainda é leve, uma vez que os valores estão bem próximos de 1. Por outro lado, na tarefa 2 é possível identificar que mais da metade da amostra superestima seu tamanho corporal. Apesar de não ter sido escopo desse estudo verificar efeito entre tarefas, é possível compreender que na segunda tarefa há um componente atitudinal embutido na questão “*escolha a silhueta que corresponde com seu corpo atual*”, diferentemente de quando é solicitado atribuir valor numérico a imagem. Stewart et al. (2012) em sua pesquisa encontraram que grupos de anoréxicas e controle não diferem quanto a acurácia perceptiva a alteração é de cunho atitudinal. Gardner e Brown (2010b) reforçam que aspectos atitudinais e perceptivos são independentes um do outro, especialmente em amostras não clínicas, e que avaliações com escalas de silhuetas induzem à superestimação. Portanto, os resultados devem ser interpretados com cautela, pois, podem ser dependentes da tarefa, uma vez que conforme o que for questionado ao participante, haverá maior contribuição perceptiva e/ou atitudinal (CORNELISSEN et al., 2013).

Ao investigarmos o eixo de visualização da imagem verificamos que ver-se de frente e de lado estão correlacionados. Esse resultado está em consonância com a pesquisa de Urdapilleta et al. (2010) na qual avaliaram a percepção de nadadores e encontraram apenas efeito de sexo: mulheres não alteram sua percepção conforme o eixo, porém homens sim. Por outro lado, Hashimoto e Iriki (2013) em estudo com amostra não clínica detectaram ativação neural em áreas diferentes na percepção corporal conforme os planos frontal e sagital. Os autores sugerem que a manifestação dessa diferenciação se dê com envolvimento de aspectos atitudinais e perceptivos.

Convém destacar que o grupo ectomorfo exibiu diferença significativa, tendendo à subconstância perceptual ($n < 1$) para visualização do corpo de lado. Contudo, acreditamos que essa diferença seja explicada pela especificidade da tarefa: Cornelissen et al. (2013) destacam que métodos de distorção em vídeo alteram o corpo apenas na horizontal, o que não condiz com a alteração real da forma do ser humano. Além disso, os autores sugerem que tamanhos muito maiores que a referência tendem a ser subestimados. Como o perfil ectomorfo já é caracterizado pelo sujeito longilíneo, e isso é evidenciado ainda mais na visão lateral, acreditamos que a manipulação dessa imagem possa ter se distanciado da realidade corporal.

Ao avaliarem mulheres desconhecidas as participantes (exceto GC) exibiram tendência à super-constância perceptual ($n > 1$) ao visualizarem a modelo endomorfa, e sub-constância

perceptual ($n < 1$) ao visualizarem mulheres de perfis central e ectomorfo. Destacamos também que a modelo de perfil mesomorfo foi superestimada apenas pelas participantes endomorfas. Sabemos que há áreas neurais específicas que são ativadas para percepção do próprio corpo e corpo de outra pessoa (HASHIMOTO; IRIKI, 2013) e que existe uma categoria cognitiva referente a características físicas de ambos (BERLUCCHI; AGLIOTI, 2010). Contudo estas variáveis não foram aqui avaliadas. Por outro lado, a literatura nesse aspecto tem focado no quesito atratividade, evidências demonstram que é a esse conceito que as pessoas se apoiam ao estimarem a estrutura física do outro, ainda que do mesmo sexo (BATESON et al., 2014; GEORGE et al., 2011; CORNELISSEN et al., 2009), sendo o IMC ainda maior preditor de atratividade (STEPHEN; PERERA, 2014).

A pesquisa de George et al. (2011) comparou a percepção de mulheres anoréxicas e grupo controle a respeito de modelos com diferentes IMCs. Os autores destacaram que enquanto mulheres com transtornos alimentares fixam seu olhar em regiões amplas aos inspecionar os corpos, o grupo controle foca a atenção apenas na região do estômago. E justamente por isso os autores encontraram que o IMC foi o principal preditor de atratividade. Esses dados podem ajudar a explicar nossos resultados na medida em que entendemos que nossa amostra é não clínica e, possivelmente, ao focar na silhueta, contrariando os achados de Cornelissen et al. (2013), tamanhos muito maiores que a referência foram superestimados enquanto que tamanho muito menores foram subestimados.

Bateson et al. (2014) demonstraram que amostras não clínicas focam seu olhar na região abdominal na avaliação de outra pessoa. Isso reforça a nossa crença de que ao solicitar que as participantes verificassem metricamente corpos desconhecidos, elas passaram a encará-los como grupos e não como indivíduos. Tal fato, explicam os autores, faz com que o tamanho da pessoa avaliada emparelhada a uma referência faça toda diferença.

É possível inferir que processos de comparação social possam desencadear alterações de imagem corporal mais relacionada aos aspectos atitudinais (BATESON et al., 2014) não avaliados aqui. Provavelmente alterações na dimensão perceptiva sejam condições extremas e patológicas (LIECHTY, 2010), não comumente verificadas em amostras não clínicas, mas que merecem tal atenção. Estamos conscientes das limitações envolvidas nessa pesquisa, a começar pela amostra reduzida e o desequilíbrio numérico entre os grupos, bem como a avaliação apenas do sexo feminino. Além disso, vários aspectos da metodologia precisam ser lapidados, inicialmente pela ausência da tridimensionalidade na visualização da imagem e a distorção apenas na horizontal. Todavia, pesquisar a dimensão perceptiva é um desafio

(TURTON et al., 2013) na mesma proporção em que é necessária sua investigação, bem como exploração de novas propostas metodológicas acessíveis e práticas.

Considerações finais

A presente pesquisa demonstrou que o perfil somatotípico não influenciou a dimensão perceptiva das avaliadas. Porém, os resultados merecem cuidado na interpretação, uma vez que estes foram diferentes em ambas as tarefas. É possível que a condução da ESPS tenha incrementado um componente afetivo que motivou superestimação corporal em mais da metade da amostra. Em contrapartida, aparentemente isso não ocorreu na tarefa de estimação de magnitude. Já na avaliação do corpo de mulheres desconhecidas houve tendência de acentuação dos extremos, superestimar tamanhos corporais maiores e subestimar os menores.

O estudo da dimensão perceptiva na população brasileira ainda é bastante insipiente dificultando intervenções em amostras clínicas e não clínicas. Nossas práticas ainda são baseadas em estudos realizados em outras populações com características físicas e culturais diferentes das nossas. Assim, esta pesquisa forneceu, ainda que de forma preliminar, uma estratégia metodológica e informações a respeito do comportamento perceptivo de mulheres universitárias, que podem auxiliar em pesquisas futuras.

Referências

- BATESON, M.; TOVÉE M. J.; GEORGE H.R.; GOUWS A.; CORNELISSEN P.L. Humans are not fooled by size illusions in attractiveness judgments. **Evolution and Human Behavior**, v. 35, n. 1, p. 133-139, 2014.
- BENSON, P.J.; EMERY, J.L.; COHEN-TOVÉE, E. M.; TOVÉE, M. J. A computer-graphic technique for study of body size perception and body types. **Behavior Research Methods, Instruments, & Computers**, v. 31, n. 3, p. 446-454, 1999.
- BERLUCCHI, G.; AGLIOTI, S. M. The body in the brain revisited. **Experimental Brain Research**, v. 200, n. 1, p. 25–35, 2010. doi: 10.1007/s00221-009-1970-7
- BRAGA, G. F. **Percepção da imagem corporal de adultos após acidente vascular encefálico: uma abordagem psicofísica**. 2012. 94f. Dissertação de Mestrado. Ciências da Motricidade. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2012.
- BROOKS, S. J.; BARKER, G. J.; O'DALY, O. G.; BRAMMER, M.; WILLIAMS, S. C.; BENEDICT, C.; SCHIOTH, H. B.; TREASURE, J.; CAMPBELL, I. C. Restraint of appetite and reduced regional brain volumes in anorexia nervosa: a voxel-based morphometric study. **BMC Psychiatry**, v. 11, n. 179, p. 1-12, 2011. doi:10.1186/1471-244X-11-179
- CAFRI, G.; THOMPSON, J. K. Evaluating the Convergence of Muscle Appearance Attitude Measures. **Assessment**, v. 11, n. 3, p. 224-229, set. 2004. doi: 10.1177/1073191104267652.

CARTER, J. E. L. **The Heath-Carter Anthropometric Somatotype**. Instruction Manual. San Diego: USA. 2002. Acesso em: 18 mar. 2014, disponível em: <<http://www.somatotype.org/Heath-CarterManual.pdf>>.

CORNELISSEN, P. L.; JOHNS, A.; TOVÉE, M. J. Body size over-estimation in women with anorexia nervosa is not qualitatively different from female controls. **Body Image**, v. 10, p.103-111, 2013.

CORNELISSEN, P. L.; HANCOCK, P. J. B.; KIVINIEMI, V. W.; GEORGE, H. R.; TOVÉE, M. J. Patterns of eye-movements when male and female observers judge female attractiveness, body fat and waist-to-hip ratio. **Evolution and Human Behavior**, v. 30, n. 1, p. 417–428, 2009. doi:10.1016/j.evolhumbehav.2009.04.003

DA SILVA, J. A.; MACEDO, L. A função-potência na percepção: significado e procedimentos do cálculo do expoente. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v. 34, n. 4, p. 27-45, 1983.

DA SILVA, J. A.; RIBEIRO-FILHO, N. P. **Avaliação e Mensuração da dor**: pesquisa, teoria e prática. Ribeirão Preto: FUNPEP Editora, 2006.

FERRER-GARCÍA, M.; GUTIÉRREZ-MALDONADO, J. Body Image Assessment Software: Psychometric data. **Behavior Research Methods**, v. 40, n. 2, p. 394-407, 2008. doi: 10.3758/BRM.40.2.394

FERRER-GARCÍA, M.; GUTIÉRREZ-MALDONADO, J. The use of virtual reality in the study, assessment, and treatment of body image in eating disorders and nonclinical samples: a review of the literature . **Body Image**, v. 9, n. 1, p. 1–11, 2012. doi: 10.1016/j.bodyim.2011.10.001

GAUDIO, S.; QUATTROCCHI, C. C. Neural basis of a multidimensional model of body image distortion in anorexia nervosa. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, v. 36, n. 8, p. 1839-1847, 2012. doi: 10.1016/j.neubiorev.2012.05.003

GARDNER, R. M.; BROWN, D. L. Body image assessment: A review of figural drawing scales. **Personality and Individual Differences**, v. 48, p. 107-111, 2010a.

GARDNER, R. M.; BROWN, D. L. Comparison of video distortion and figural drawing scale for measuring. **Personality and Individual Differences**, v. 49, p. 794-798, 2010b.

GEORGE, H. R.; CORNELISSEN, P. L.; HANCOCK, P. J. B.; KIVINIEMI, V. V.; TOVÉE, M. J. Differences in eye-movement patterns between anorexic and control observers when judging body size and attractiveness. **British Journal of Psychology**, v. 102, n. 1, p. 340–354, 2011.

HASHIMOTO, T.; IRIKI, A. Dissociations between the horizontal and dorsoventral axes in body-size perception. **European Journal of Neuroscience**, v. 37, n. 11, p. 1747–1753, jun. 2013. doi: 10.1111/ejn.12187

HILDEBRANDT, T.; LANGENBUCHER, J.; SCHLUNDT, D. G. Muscularity Concerns Among Men: Development of Attitudinal and Perceptual Measure. **Body Image**, v.1, n. 2, p. 169-181, jan. 2004.

JOHNSTONE, A. M.; STEWART, A. D.; BENSON, P. J.; KALAFATI, M.; RECTENWALD, L.; HORGAN, G. Assessment of body image in obesity using a digital morphing technique. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, v. 21, n. 3, p. 256-267, 2008. doi: 10.1111/j.1365-277X.2008.00862.x.

KAKESHITA, I. S.; ALMEIDA, S. S. Relationship between body mass index and self-perception among university students. **Revista Saúde Pública**, v. 40, n. 3, p. 497-504, 2006.

LETOSA-PORTA, A.; FERRER-GARCÍA, M.; GUTIÉRREZ-MALDONADO, J. A program for assessing body image disturbance using adjustable partial image distortion. **Behavior Research Methods**, v. 37, n. 4, p. 638-643, 2005.

LYNCH, S. M.; ZELLNER, D. A. Figure preferences in two generations of men: The use of figure drawings illustrating differences in muscle mass. **Sex Roles**, v. 40, p. 833-843, 1999.

LIECHTY, J. M. Body Image Distortion and Three Types of Weight Loss Behaviors Among Nonoverweight Girls in the United States. **Journal of Adolescent Health**, v. 47, p. 176-182, 2010.

MADRIGAL, H.; SACHEZ-VILLEGAS, A.; MARTÍNEZ-GONZALES, M.A.; KEARNEY, J.; GIBNEY, M. J.; IRALA, J.; MARTÍNEZ, J. A. Underestimation of body mass through perceived body image as compared to self-reported body mass index in the European Union. **Public Health**, v. 114, p. 468-473, 2000.

MARTINS, C. R.; GORDIA, A. P.; SILVA, D. A. S.; QUADROS, T. M. B.; FERRARI, E. P.; TEIXEIRA, D. M.; PETROSKI, E. L. Insatisfação com a imagem corporal e fatores associados em universitários. **Estudos de Psicologia**, v. 17, n. 2, p. 241-246, maio/ago. 2012.

MCCABE, M.; RICCIARDELLI, L.; SITARAM, G.; MIKAIL, K. Accuracy of body size estimation: Role of biopsychosocial variables. **Body image**, v. 3, p. 163- 71, 2006.

NEVILL, A. M.; STEWART, A. D.; OLDS, T.; HOLDER, R. Relationship Between Adiposity and Body Size Reveals Limitations of BMI. **American Journal of Physical Anthropology**, v. 129, p.151-156, 2006.

PAULA, A. I. **Percepção de dimensões corporais de adolescentes do sexo feminino. Aspectos psicofísicos e comportamentais.** 2010. 95f. Tese (Doutorado em Ciências da Motricidade). Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2010.

PIETRINI, F.; CASTELLINI, G.; RICCA, V.; POLITO, C.; PUPI, A.; FARAVELLI, C. Functional neuroimaging in anorexia nervosa: a clinical approach. **European Psychiatry**, v. 26, n. 3, p. 176-182, 2011. doi: 10.1016/j.eurpsy.2010.07.011

PEDRETTI, A. **Imagem corporal e morfologia:** estudo comparativo entre mulheres brasileiras e portuguesas praticantes de musculação (Dissertação de Mestrado Programa de Pós-Graduação em Ciências do Desporto). Porto: Universidade do Porto, 2008.

- PULVERS, K. M.; LEE, R. E.; KAUR, H.; MAYO, M. S.; FITZZGIBON, M. L.; JEFRIES, S. K.; BLUTER, J.; HOU, Q.; AHLUWALIA, J. S. Development of a Culturally Relevant Body Image Instrument among Urban African Americans. **Obesity Research**, v. 12, n. 10, p. 1641-1651, out. 2004.
- STEWART, A. D.; BENSON, P. J.; MICHANIKOU, E. G.; TSIOTA, D. G.; NARLI, M. K. Body image perception, satisfaction and somatotype in male and female athletes and non-athletes: results using a novel morphing technique . **Journal of Sports Sciences**, v. 21, p. 815–823, out. 2003.
- STEWART, A. D.; KLEIN, S.; YOUNG , Y.; SIMPSON, S.; LEE, A. J.; HARRILD, K.; CROCKETT, P.; BENSON, P. J. Body image, shape, and volumetric assessments using 3D whole body laser scanning and 2D digital photography in females with a diagnosed eating disorder: Preliminary novel findings. **British Journal of Psychology**, v. 103, p. 183–202, 2012.
- STEWART, T. M.; ALLEN, H. R.; HAN, H.; WILLIAMSON, D. A. The development of the Body Morph Assessment version 2.0 (BMA 2.0): Tests of reliability and validity. **Body Image**, v. 6, n. 2, p. 67–74, 2009.
- STEPHEN, I.D.; PERERA, A.T.M. Judging the differences between women’s attractiveness and health: Is there really a difference between judgments made by men and women? **Body Image**, v. 11, n.2, p. 183–186, 2014.
- THOMPSON, J. K.; GARDNER, R. M. Measuring perceptual body image among adolescents and adults. In: CASH, T. F.; PRUZINSKY, T. (Eds.). **Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice**. New York: Guildford Press, 2002. p. 135–141.
- TITOVA, O. E.; HJORTH, O. C. ; SCHIÖTH, H. B.; BROOKS, S. J. Anorexia nervosa is linked to reduced brain structure in reward and somatosensory regions: a meta-analysis of VBM studies. **BMC Psychiatry**, v.13, n.110, 2013. doi:10.1186/1471-244X-13-110
- TURTON A. J.; PALMER M.; GRIEVE, S.; MOSS, T. P.; LEWIS J.; MCCABE, C. S. Evaluation of a prototype tool for communicating body perception disturbances in complex regional pain syndrome. **Frontiers in Human Neuroscience**, v. 7, n. 1, ago. 2013. doi: 10.3389/fnhum.2013.00517
- URDAPILLETA, I.; ASPAVLO, D.; MASSE, L.; DOCTEUR, A. Use of a picture distortion technique to examine perceptive and ideal body image in male and female competitive swimmers. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 11, n. 1, p. 568-573, 2010.

8.5 Artigo III: Percepção tridimensional e dinâmica e estática do corpo

Resumo

O objetivo dessa pesquisa foi analisar e verificar a influência do somatotipo no comportamento e tendência perceptiva de mulheres em tarefas de visualização da imagem estática e dinâmica do próprio corpo, bem como na visualização de modelos desconhecidos a elas. Participaram 142 mulheres ($21,81 \pm 3,014$ anos) submetidas à avaliação do Índice de Massa Corporal e do somatotipo, conforme protocolos da Organização Mundial da Saúde e Heath-Carter, respectivamente. Para avaliação da percepção da imagem estática foi utilizada a Escala de Silhuetas do Próprio Corpo (ESPS) e para percepção da imagem dinâmica foi utilizada a tarefa psicofísica de Estimação de Categorias. Esta última em duas condições: próprio corpo e corpo de 4 modelos desconhecidas. Procedemos ao teste não paramétrico *Kruskal-Wallis* para análise de variância em função das variáveis analisadas. Os valores referentes à percepção da imagem dinâmica e estática foram emparelhados ao valor zero (total acurácia) e analisados pelo teste *Mann-Whitney* para verificação da tendência perceptiva. Foi realizada correlação de *Spearman* para detectar associações entre as variáveis. Para verificar associação entre as variáveis categóricas (somatotipo e ESPS) foi aplicado teste Qui-Quadrado. Concluímos que o perfil somatotípico não influenciou a percepção da imagem estática e dinâmica do próprio corpo, bem como do corpo desconhecido. Ademais, ver-se em imagem estática não se correlaciona com ver-se em movimento, indicando que tais processamentos perceptivos são diferentes e independentes da forma corporal.

Palavras-chave: Imagem Corporal. Dimensão perceptiva. Imagem estática. Imagem Dinâmica. Somatotipo.

Abstract

The aim of this research was to analyze and verify the influence of somatotype on behavior and perceptual trend of women in visualization tasks of static and dynamic image of their own body as well as the visualization of models unknown to them. The sample included 142 undergraduate female students (21.81 ± 3.014 years) who underwent to assessment of Body Mass Index and somatotype, according to the World Health Organization and Heath-Carter protocols, respectively. To evaluate the perception of static image it was used the Self Subject Silhouettes Scale (ESPS) and for dynamic image perception it was used the psychophysical task of Estimation of Categories. This last one was performed in two conditions: own body image and body of the 4 unknown models. We proceeded to the *Kruskal-Wallis* nonparametric analysis of variance test due to the analyzed variables. The values on the perception of dynamic and static image were matched to zero (total accuracy) and analyzed by *Mann-Whitney* test to check the perceptual tendency. *Spearman* correlation was performed to detect associations between variables. To assess the association between categorical variables (somatotype and ESPS) it was applied *Chi-Square*. We concluded that somatotypical profile did not influence the perception of static and dynamic body's own image as well as the unknown body. Furthermore, look to yourself in the static image is not correlated with watching yourself in moving, indicating that these perceptual processes are different and independent of body shape.

Keyword: Body image. Perceptive dimension. Static image. Dynamic Image. Somatotype

Introdução

A consciência corporal implica em perceber, conhecer e avaliar o próprio corpo e o de outras pessoas (BERLUCCHI; AGLIOTI, 2010). A percepção das dimensões corporais envolve a capacidade de estimar o tamanho corporal (CORNELISSEN et al., 2013), sendo elaborada e atualizada a partir da interação entre fatores sensoriais (tato, visão, cinestesia) e não sensoriais (crenças, sentimentos e pensamentos) (THOMPSON; GARDNER, 2002; MCCABE et al. 2006), processo que ocorre, na maioria das vezes, com a experiência do movimento (GINIS et al., 2014).

Segundo Berlucchi e Aglioti (2010), se olharmos pela perspectiva neurocientífica essa questão resume-se em entender as mensagens que o cérebro recebe do resto do corpo e como elas são integradas e organizadas para execução de tarefas. No entanto, esclarecem os autores, tais mecanismos são capazes de perceber e reconhecer a estrutura e movimentos de outros indivíduos no intuito de interpretar gestos e ações para comunicação social. Assim, é possível que haja uma categoria cognitiva que inclua tanto características específicas do próprio corpo quanto de corpos de outras pessoas. Tal diferenciação é importante uma vez que a capacidade refinada do ser humano em captar e detalhar a ação e linguagem corporal do outro lhe proporcionará interações sociais mais eficazes (VANGENEUGDEN et al., 2014; ROCHÉ et al., 2013; MILLER, SAYGIN; 2013).

O movimento do corpo humano revela uma série de atributos como peso corporal (LAUSBERG; VON WIETERSHEIM; FEIREIS, 1996), estados emocionais (POLLICK et al., 2001), sexo (HILL; JOHNSTON, 2001), identidade (TROJE; WESTHOFF; LAVROV, 2005) e possivelmente noções de proporcionalidade da morfologia corporal (CAZZATO et al., 2012; O'TOOLE et al., 2011; VOCKS et al., 2007). Todavia, embora tais aspectos sejam importantes na elaboração da imagem corporal, grande parte das avaliações da dimensão perceptiva é realizada com visualização das imagens estáticas e bidimensionais como, por exemplo, as escalas de silhuetas (LEGENBAUER et al., 2011; VOCKS et al., 2007).

Estudos em pacientes com transtorno de compulsão alimentar periódica (LEGENBAUER et al., 2011) e bulimia (VOCKS et al., 2007) são exemplos dentre as poucas pesquisas que investigaram a percepção do corpo sob a perspectiva estática e dinâmica no contexto da imagem corporal. Legenbauer et al. (2011) e Vocks et al. (2007) utilizaram a técnica de distorção de movimento, na qual os participantes visualizam um *continuum* de 15 pontos de luzes brancas em fundo preto exibidos em computador. A partir disso, geraram uma figura andando no plano frontal. Após sua visualização foram feitas as seguintes perguntas: *“com qual imagem você realmente se parece?”*; *“com qual imagem você acha que se*

parece?” e *“com qual imagem você gostaria de parecer?”*. Em ambos os estudos os sujeitos acometidos por distúrbios alimentares apresentaram maior superestimação para imagem dinâmica do que para a imagem estática, quando comparados com o grupo controle.

Esses achados demonstram a importância de incluir nas avaliações perceptivas o componente dinâmico. Nesse tocante, há uma questão prática que se refere à percepção da simetria e proporcionalidade corporal: estes são aspectos avaliados, ainda que de forma inconsciente, quando se trata de beleza e estética corporal, assuntos pertinentes ao contexto da imagem corporal (NEVILL et al., 2004).

Tendo como ponto de partida as questões levantadas por Legenbauer et al. (2011) e Vocks et al. (2007), este estudo teve como objetivo analisar o comportamento perceptivo de indivíduos de amostra não clínica em tarefas de visualização da sua imagem estática e dinâmica, e se esta é influenciada pela estrutura corporal (somatotipo). Além disso, buscou-se identificar se a qualidade perceptiva se estende para avaliação do corpo de outras pessoas com perfis somatotípicos distintos. Nossa premissa é a de que mulheres endomorfas e mesomorfas tenham maior tendência à distorção da percepção da visualização da imagem para todas as tarefas (dinâmica e estática) e suas respectivas condições (próprio corpo, corpo desconhecido).

Metodologia

Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual Paulista-Campus de Rio Claro/SP, sob o protocolo de número 298 e decisão de número 071/2012 e assinatura dos participantes do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Participantes

A seleção dos participantes foi baseada no cadastro de estudantes de graduação do sexo feminino do campus de Rio Claro da Universidade Estadual Paulista/UNESP, a partir do qual foi realizado cálculo amostral para população finita, estratificado por curso por meio da seguinte fórmula: $N = (Z\alpha/2 \cdot \sigma / E)^2$. Onde: N = Número de indivíduos na amostra, $Z \alpha/2$ = Valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado, σ = Desvio-padrão populacional da variável estudada e E = Margem de erro ou erro máximo de estimativa. Optamos pelo grau de confiança de 90%, sendo o α de 0,10 e o valor crítico ($Z \alpha/2$) correspondente de 1,96. Para correção do tamanho da amostra utilizaremos a fórmula: $N^* = n/1 + n/N$. Onde: N^* = amostra corrigida, n = amostra obtida pela primeira fórmula e N = tamanho da população. Assim, fizeram parte da pesquisa 142 mulheres ($21,81 \pm 3,014$ anos) dos cursos: Engenharia

Ambiental (n=14), Ciências Biológicas (n=27), Ciências da Computação (n=7), Ecologia (n=21), Educação Física (n=19), Física (n=8), Geografia (n=14), Geologia (n= 4), Matemática (n=9) e Pedagogia (n=19). Os participantes foram classificados em quatro grupos: central (GC, n=2), endomorfo (GEN, n=104) mesomorfo (GM, n=20) e ectomorfo (GEC, n=16).

Instrumentos e procedimentos

Foram utilizados os seguintes materiais: balança de plataforma (Tannita, digital, precisão de 0,1 kg), estadiômetro com cabeçal móvel (Sanny, precisão 1 cm), fita métrica flexível (Sanny, precisão 1 cm), adipômetro (Sanny, precisão 1mm), máquina fotográfica (Sony Cyber Shott); notebook (HP, modelo *Pavilion*, tela de 14 polegadas).

Avaliação antropométrica

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado meio da razão entre peso/ (estatura)² (WHO, 1995). Para mensuração do somatotipo são necessárias dez medidas: estatura, peso corporal, quatro dobras cutâneas (tríceps, supraespinhal, subescapular e panturrilha medial), dois diâmetros ósseos (biepicondilar de úmero e fêmur), dois perímetros (braço flexionado em contração máxima e panturrilha) (CARTER, 2002).

Captura da imagem

As participantes foram fotografadas de frente e de lado e filmadas de um ângulo que permitisse visualizá-las de frente, de perfil e de costas, caminhando por uma extensão de 3 metros. Foi solicitado a elas que estacionassem a caminhada por 3 segundos em cada uma dessas posições. A vestimenta padrão foi bermuda e camiseta sem manga na cor preta com tecido aderente (lycra). Foram filmadas 4 mulheres (desconhecidas às participantes) representantes das categorias somatotípicas: endomorfo, mesomorfo e ectomorfo e central.

Avaliação da imagem corporal

Tarefa 1 – Percepção da imagem dinâmica do corpo (IDC)

Devido à indisponibilidade e inacessibilidade à tecnologia utilizada por Legenbauer et al. (2011) e Vocks et al. (2007) (que inclui captura óptica do movimento humano), o aparato metodológico utilizado teve como base teórica e prática a psicofísica, por esta permitir uma avaliação detalhada e independente das habilidades de processamento de movimento e forma (VANGENEUGDEN et al., 2014).

Assim, utilizamos a tarefa psicofísica chamada de Método de Estimação de Categorias, na qual é apresentado ao avaliado um número limitado de categorias de modo que as estas sejam equidistantes no contínuo psicológico. A análise dos julgamentos é feita a partir das diferenças entre elas (DA SILVA; RIBEIRO-FILHO, 2006). A tarefa consiste no emparelhamento entre categoria e estímulo físico. Como o objetivo deste experimento é

avaliar a percepção da proporção entre os componentes corporais por meio da imagem dinâmica, optamos pela Somatocarta (CARTER, 2002) que, de forma categórica, representa a estrutura corporal. Trata-se de um gráfico tridimensional, sendo os eixos limites *x*, *y*, *z* representando o máximo do endomorfismo, mesomorfismo e ectomorfismo, respectivamente. Os demais pontos no gráfico representam as diferentes possibilidades de combinação entre eles. Resumidamente, cabe à participante emparelhar o estímulo físico, que no caso é a imagem tridimensional e dinâmica do corpo (visualizada no vídeo), a um conjunto de categorias na somatocarta.

Essa tarefa, com objetivo de mensurar a dimensão perceptiva da imagem corporal teve suas qualidades psicométricas verificadas para o público feminino universitário (validade convergente $\rho=0,67$; $p<0,0001$; estabilidade $\rho=0,63$; $p<0,0001$).

Apresentação das tarefas:

1) Imagem dinâmica do corpo (IDC)

A participante foi apresentada à somatocarta com as instruções abaixo, e na sequência visualizou seu vídeo na tela do computador:

- a) *“Este gráfico chamado somatocarta expressa os diferentes tipos corporais das pessoas. Em cada extremidade estão representados os extremos da obesidade, da musculosidade e da magreza. Ao centro localiza-se aquele perfil corporal em que há equilíbrio entre massa muscular, gordura e densidade óssea”.*
- b) A fim de assegurar o entendimento teórico acerca do instrumento, mostramos às participantes o ponto **7-4-2** e solicitado que dissesse qual a proporcionalidade entre os componentes. Foi esperado que elas respondessem que este ponto representa uma pessoa que possui, prioritariamente, mais tecido adiposo seguido da musculosidade, tendo baixa estatura. Caso a resposta fosse discrepante nova explicação era dada. Não houve caso de não entendimento total da tarefa a ponto de ser necessário descarte amostral.
- c) *“Após ver seu vídeo localize e aponte na somatocarta, o seu perfil corporal atual”.* Não foi colocada restrição de números de visualizações do vídeo, uma vez que consideramos que este fato não interfere na tarefa.

2) Imagem dinâmica do corpo desconhecido (IDCD)

As filmagens das quatro mulheres desconhecidas (IDCDs) foram apresentadas separadamente e na sequência as participantes receberam a instrução: *“Após ver esse vídeo localize e aponte na somatocarta o perfil corporal dessa pessoa”.*

Como o somatoponto é uma relação entre três números, a estratégia adotada para avaliar a percepção corporal com essa tarefa foi por meio do cálculo da Distância Posicional

do Somatotipo (DPS) que se refere à distância tridimensional, entre dois somatopontos. O DPS representa a distância real no espaço tridimensional entre dois pontos A e B, segundo a fórmula: $DPS = \sqrt{(IA - IB)^2 + (IIA - IIB)^2 + (IIIA - IIIB)^2}$ (Carter, 2002). Onde: I, II e III referem-se aos valores equivalente à endomorfia, à mesomorfia e à ectomorfia, respectivamente. Os subíndices A e B oferecem indicações de dois somatotipos a serem comparados, sendo A o somatoponto mensurado pela participante e B o somatoponto real da mesma. Através desse cálculo pode-se inferir que quanto maior o valor de DPS maiores as diferenças entre os somatotipos comparados, sendo zero a equivalência perfeita, portanto, acurácia perceptiva. Em nosso estudo, esse valor se traduz na distância entre o somatotipo percebido e o real.

Tarefa 2 – Percepção da imagem estática

Para verificar a percepção estática do corpo utilizamos a Escala de Silhuetas do Próprio Corpo - ESPS (validade convergente: $\rho=0,81$, $p<0,0001$; validade de critério: $\rho=0,87$, $p<0,0001$; fidedignidade: $\rho=0,77$, $p<0,0001$).

Apresentação das tarefas

A ESPS foi apresentada às participantes na tela do notebook e estas foram instruídas a escolher: “a silhueta que melhor representa seu corpo atual” (silhueta percebida). O índice de percepção estática frontal (IPEF) e índice de percepção estática lateral (IPEL) são calculados pela discrepância entre silhueta percebida e real (LIECHTY, 2010), sua amplitude de respostas está compreendida entre -7 (sete negativos) e +7 (sete positivos) unidades arbitrárias. O valor zero correspondente a precisão na percepção corporal. Qualquer número diferente de zero indica imprecisão, sendo os valores positivos correspondentes à superestimação do tamanho corporal, e valores negativos à subestimação do tamanho corporal.

Assim, são variáveis nesse estudo: a) percepção dinâmica do próprio corpo (IDC) e percepção dinâmica da pessoa desconhecida (IDCDs), ambas calculadas por meio do DPS; b) Índice de Percepção Estática Frontal (IPEF) e Lateral (IPEL) do próprio corpo, ambos calculados por meio da ESPS.

Análise dos dados

Foi realizada análise descritiva dos dados expressa em valores de tendência central e dispersão. As variáveis não atenderam aos critérios de distribuição normal verificada pelo teste de Shapiro-Wilk ($p>0,05$). Sendo assim, procedeu-se à análise não paramétrica, utilizando o teste *Kruskal-Wallis* para análise de variância em função das variáveis analisadas

para determinar se o comportamento perceptivo na tarefa de visualização da imagem dinâmica do próprio corpo (**IDC**) e do corpo desconhecido (**IDCD**) diferencia-se conforme o perfil somatotípico. Para verificar associação entre as variáveis categóricas (somatotipo, **IPEF** e **IPEL**) procedemos ao teste Qui-quadrado. Além disso, os valores de **IDC**, **IDCD**, **IPEF** e **IPEL** foram emparelhados ao valor zero (valor de total acurácia) e analisados pelo teste *Mann-Whitney* para amostras independentes com objetivo de identificar a tendência perceptiva dinâmica e estática. Por fim, foi realizada correlação de *Spearman* para detectar associações entre as variáveis. Todas as análises foram realizadas no *software* SPSS, v. 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) com valor de significância estabelecido em 5%.

Resultados

Considerando-se que o valor zero representa a precisão na percepção do corpo é possível identificar que, de forma geral os participantes foram mais precisos na percepção da imagem estática (**IPEF**, **IPEL**) (Tabela 1). Há um cuidado a ser tomado ao interpretar análises de tendência central aplicadas a escalas de silhuetas (GARDNER, 2011), podendo gerar interpretação errônea a respeito da qualidade perceptiva da amostra. Dessa forma, demonstramos na Tabela 2 que realmente, há tendência da amostra à superestimação (mais de 50%), contudo existiram sujeitos que exibiram acurácia e subestimação perceptual dos seus corpos.

Tabela 1: Percepção da imagem dinâmica (**IDC**, **IDCD**) e estática (**IPEF**, **IPEL**)

Variáveis dependentes	Grupos				
	GC*	GEC*	GEN*	GM*	TOTAL
IDC [#]	2,6±0,3	2,8±0,7	2,3±1,1	2,7±4,9	2,4±1,2
IDCD ^{##} ENDO	5,8±1,1	4,8±1,0	4,9±0,9	4,6±1,0	4,9±1,0
IDCD MESO	3,1±1,9	2,0±2,0	2,8±1,1	2,6±1,0	2,7±1,1
IDCD ECTO	1,8±0,3	2,3±0,8	1,9±0,6	2,9±1,1	2,0±0,7
IDCD CENT	2,3±0,5	2,5±0,7	2,5±2,5	2,4±0,8	2,5±0,8
IPEF [°]	2*	0	1*	1*	1
IPEL ^{°°}	2*	0	1*	1*	1

#Imagem Dinâmica do Corpo##Imagem Dinâmica do Corpo Desconhecido (valores expressos em média e desvio padrão) °Índice de Percepção Estática Frontal – °°Índice de Percepção Estática Lateral (valores expressos em mediana) * Diferença significativa em relação ao valor verdadeiro 0 (p < 0,05)

Não houve interação de grupo para nenhuma das condições da tarefa dinâmica: **IDC** (H (3) = 3,4; p=0,3), e **IDCD** ENDO H (3) =3,2; p=0,3), **IDCD** MESO H (3) =6,4; p=0,9); **IDCD** ECTO H (3)=4,4; p=0,2), **IDCD** CENT H (3)=0,4; p=0,9). Além disso, não houve associação estatisticamente significativa entre perfil somatotípico e percepção da imagem estática tanto para visualização frontal da imagem **IPEF** χ^2 (6) = 6,635 (p = 0,35), quanto para

visualização lateral IPEL $\chi^2(6) = 8,340(p = 0,2)$. Isso indica que o comportamento perceptivo para as duas tarefas (dinâmica e estática) de percepção do próprio corpo e do corpo desconhecido não é influenciado pela estrutura física (somatotipo) das avaliadas.

Ao emparelhar os valores das variáveis ao valor de total precisão (zero) foram demonstradas diferenças significantes ($p < 0,05$) para todos os grupos em ambas as tarefas. A exceção foi o GEC, que para a tarefa de percepção estática tanto para frente quanto para lado não apresentou diferença significativa ($p = 0,42$) entre o escore mensurado e o valor de precisão total. Em suma, é possível dizer que, de forma geral, houve tendência perceptiva de superestimação nas tarefas estática e dinâmica tanto para o próprio corpo quanto para o corpo desconhecido.

Tabela 2: Frequência relativa e absoluta acurácia perceptiva

Variáveis	n	%
Índice de percepção do próprio corpo – IPEF*		
Acurada	48	33.8
Subestima a imagem	14	9.9
Superestima a imagem	80	56.3
Índice de percepção do próprio corpo – EPEL*		
Acurada	43	30.28
Subestima a imagem	20	14.08
Superestima a imagem	79	55.63

*Índice de Percepção Estática

A correlação de *Spearman* entre as variáveis analisadas demonstrou relacionamento positivo e significativo entre IPEF e IPEL ($r_s = 0,7$; $p = 0,0001$). Por outro lado, não houve associação entre IDC tanto com IPEF ($\rho = 0,01$; $p = 0,8$) quanto com IPEL ($\rho = -0,1$; $p = 0,1$). Demonstrando que existem diferenças entre perceber o corpo por meio de uma imagem estática (p.ex. fotografia) e perceber o corpo em movimento (p.ex. vídeo).

Discussão

O presente estudo teve como objetivo analisar e verificar a influência da estrutura física corporal no comportamento e tendência perceptiva de mulheres universitárias em tarefas de visualização da imagem estática e dinâmica do próprio corpo bem como na visualização de modelos desconhecidos a elas.

Nossa hipótese de que os perfis endomorfo e mesomorfo apresentariam maior superestimação em comparação com os demais nas tarefas foi rejeitada, uma vez que não

houve interação de grupo. Portanto, o perfil somatotípico, não modulou a percepção corporal, sendo a tendência perceptiva geral direcionada ao aumento das dimensões corporais. A única exceção foi o grupo ectomorfo, o qual na tarefa de visualização da imagem estática apresentou valores próximos à normativa (zero equivalente à acurácia perceptiva).

Resultados semelhantes foram encontrados por Legenbauer et al. (2011) e Vocks et al. (2007), em pesquisa com avaliação da percepção dinâmica e estática do corpo. Contudo, ambos os estudos avaliaram amostras clínicas: obesos com e sem transtorno da compulsão alimentar periódica no primeiro e bulimia no segundo. Os autores sugerem que tais resultados estejam mais relacionados aos aspectos atitudinais (p.ex. insatisfação com a aparência) do que aos perceptivos *per se*.

Embora não tenhamos avaliado aspectos atitudinais, acreditamos que eles possam ter interferido nos resultados, uma vez que a experiência perceptiva rotineira (que inclui o próprio corpo e de outras pessoas) possa modular a apreciação estética (MELE et al., 2013), conduzindo à predileção por determinado padrão corporal, no caso a magreza. Suspeitamos que talvez esse seja o motivo pelo qual o grupo ectomorfo foi mais acurado na tarefa estática: por sua proximidade com os padrões considerados ideais de beleza.

O comportamento e tendência perceptiva da imagem dinâmica referente aos modelos desconhecidos foram semelhantes à do próprio corpo: superestimação. Apesar de não ter havido diferença significativa em função dos perfis somatotípicos é interessante notar que a modelo endomorfa teve seu tamanho mensurado como muito maior do que realmente é. Cazzato et al. (2012) detectaram que há tendência em maximizar tamanhos extremos, em seu estudo, e, além dos resultados semelhantes aos nossos, encontraram também que as modelos mais magras foram julgadas como mais magras ainda. Os autores explicam que a apreciação estética da forma e tamanho corporal não pode ser explicada apenas pela estrutura física e proporcionalidade corporal, mas também pelas emoções evocadas pelo movimento. Ademais, existe um viés de “intenção social” na visualização do movimento quando comparado com a imagem estática, capaz de alterar a atividade neural e consequentemente a sensibilidade perceptiva (ROCHÉ et al., 2013).

O exposto acima pode minimamente explicar nosso último achado: percepção estática de frente e lado foram altamente correlacionadas, contudo, percepção estática e dinâmica não. Roché et al. (2013) atribuem essa diferença ao fato de que o ser humano é habilidoso em detectar e diferenciar intenções sociais. Eles explicam que a marcha contém características sociais não evidenciadas na imagem estática. Por conta disso, a atenção viso-espacial do observador tem por foco, na primeira situação, o tronco, e na segunda, as extremidades.

Considerando que a região do tronco concentra informações acerca do tamanho corporal, isso pode explicar porque em nossa tarefa dinâmica os valores se distanciam mais da normativa (zero) quando comparadas à tarefa estática.

Legenbauer et al. (2011) e Vocks et al. (2007) também encontraram diferenças significativas entre tarefas estáticas e dinâmicas, porém como suas amostras são clínicas os autores consideram que a imagem corporal estática esteja mais correlacionada à preocupação com a forma, peso e desejo de emagrecer, enquanto que a percepção da imagem dinâmica associa-se à insegurança e evitação corporal.

Cazzato et al. (2012) explicam que enquanto o sistema de percepção do movimento do corpo pode extrair informação do mesmo a partir das posições relativas às partes corporais, independente das suas dimensões, o sistema cognitivo envolvido na percepção da forma (estática) corporal é influenciado por configurações relacionadas ao movimento do corpo. Assim, destacam Vangeneugden et al. (2014), a dificuldade em avaliar e interpretar o processamento perceptivo de imagens estáticas e dinâmicas reside no fato de que estes são intimamente integrados.

Sob o ponto de vista neurológico existe uma dissociação entre mecanismos neurais subjacentes na discriminação do corpo estático e em movimento (VANGENEUGDEN et al., 2014) sendo necessárias redes neurais mais complexas na identificação de rostos e corpos em movimento (O'TOOLE et al., 2011). O'Toole et al. (2011) ressaltam que a melhor performance na precisão dos julgamentos da identificação humana provém da combinação entre condição estática de percepção da face e condição dinâmica de percepção de corpo todo, daí a importância do estudo de ambos.

Em suma, acreditamos que o entendimento amplo da dimensão perceptiva, envolvendo estrutura física corporal, bem como elementos da percepção estática e dinâmica seja fundamental para o refinamento de pesquisas no contexto da imagem corporal, em especial aquele no qual existe relação com a atividade física, uma vez que estudos experimentais vêm demonstrando que esta é capaz de promover alterações positivas na imagem corporal (GINIS et al., 2014).

Concordamos com Vangeneugden et al. (2014) ao sugerirem o paradigma psicofísico como estratégia avaliativa tanto da forma (estática) quanto do movimento corporal, e apesar da alta tecnologia já existente, nos prestamos a buscar alternativas acessíveis e práticas. Todavia, convém destacar suas limitações tais como a não eliminação de atributos sociais, o que pode dificultar a separação entre aspectos perceptivos e atitudinais (Legenbauer et al. 2011). Estamos conscientes desta limitação no estudo bem como a amostra reduzida e o

desequilíbrio numérico entre os grupos, e a avaliação apenas do sexo feminino. Encorajamos pesquisadores a ampliar as pesquisas nesses quesitos.

Considerações finais

A presente pesquisa demonstrou que a estrutura física corporal, aqui representada pelo somatotipo não influencia a percepção da imagem estática e dinâmica do próprio corpo bem como do corpo desconhecido. Pudemos observar que ver-se em imagem estática não se correlaciona com ver-se em movimento, o que indica que tais processamentos perceptivos sejam diferentes e independentes da forma corporal.

Todavia, tais interpretações e generalizações requerem cuidados, uma vez que consideramos essa investigação de cunho exploratório, merecendo, portanto, ser replicada em amostras maiores incluindo o sexo masculino e outras faixas etárias. Tentamos avançar ampliando os questionamentos acerca da percepção dinâmica do corpo humano, que até então é focada em aspectos étnicos e de atratividade. Por isso, almejamos a exploração da avaliação da proporcionalidade corporal na percepção do corpo em movimento.

Há no Brasil ainda uma lacuna nas pesquisas da dimensão perceptiva, o que nos obriga a conduzir nossas práticas com base em estudos realizados em outras populações com características culturais e físicas diversas. Assim, essa pesquisa forneceu, ainda que de forma sucinta, alternativa metodológica e informações acerca da qualidade perceptiva de mulheres universitárias que podem ser facilmente incorporadas em pesquisas futuras.

Referências

- BERLUCCHI, G.; AGLIOTI, S. M. The body in the brain revisited. **Experimental Brain Research**, v. 200, n. 1, p. 25–35, 2010. doi: 10.1007/s00221-009-1970-7
- CARTER, J. E. L. **The Heath-Carter Anthropometric Somatotype**. Instruction Manual. San Diego: USA. 2002. fonte: <http://www.somatotype.org/Heath-CarterManual.pdf>
- CAZZATO, V.; SIEGA, S.; URGESI, C. “What women like”: influence of motion and form on esthetic body perception. **Frontiers in Psychology**, v.3, p. 1-10, jul. 2012.
- CORNELISSEN, P.L.; JOHNS, A.; TOVÉE, M.J. Body size over-estimation in women with anorexia nervosa is not qualitatively different from female controls. **Body Image**, n.10, p. 103-111, 2013.
- DA SILVA, J. A.; RIBEIRO-FILHO, N. P. **Avaliação e Mensuração da dor**: pesquisa, teoria e prática. Ribeirão Preto: FUNPEP Editora, 2006.

GARDNER, R. Perceptual Measures of Body Image for Adolescents and Adults. In: Cash, T.; Smolak, L. (Orgs.). **Body image: a handbook of science, practice, and prevention** (2a ed.). New York: The Guilford press, 2011, p. 146-153.

GINIS, K.A.M.; STRONG, H.A; ARENT, S.M.; BRAY, S.R.; BASSETT-GUNTER, R.L. The effects of aerobic- versus strength-training on body image among young women with pre-existing body image concerns. **Body Image**, v. 11, p. 219-227, 2014.

HILL, H.; JOHNSTON, A. Categorizing sex and identity from the biological motion of faces. **Current Biology**, v. 11, n.11, p. 880-885, 2001. doi: 10.1016/S0960-9822(01)00243-3

LEGENBAUER, T.; VOCKS, S.; BETZ, S.; PUIGCERVER, M. J. B.; BENECKE, A.; TROJE, N. F.; RÜDDEL, H. Differences in the Nature of Body Image Disturbances Between Female Obese Individuals With Versus Without a Comorbid Binge Eating Disorder: An Exploratory Study Including Static and Dynamic Aspects of Body Image. **Behavior Modification**, v.35, n. 2, p. 162-186, Feb., 2011. doi: 10.1177/0145445510393478

LIECHTY, J.M. Body Image Distortion and Three Types of Weight Loss Behaviors Among Nonoverweight Girls in the United States. **Journal of Adolescent Health**, v. 47, p. 176-182, 2010.

MCCABE, M.; RICCIARDELLI, L.; SITARAM, G.; MIKAIL, K. Accuracy of body size estimation: Role of biopsychosocial variables. **Body image**, v. 3, p. 163- 71, 2006.

MELE, S.; CAZZATO, V.; URGESI, C. The Importance of Perceptual Experience in the Esthetic Appreciation of the Body. **Plos One**, v. 8, n. 12 dec 2013

MILLER, L.E.; SAYGIN, A.P. Individual differences in the perception of biological motion: links to social cognition and motor imagery. **Cognition**, v.128, p. 140–148, 2013.

NEVILL, A. M.; STEWART, A. D.; OLDS,T; HOLDER, R. Are Adult Physiques Geometrically Similar? The Dangers of Allometric Scaling Using Body Mass Power Laws. **American Journal of Physical Anthropology**, v. 124, n. 2, p. 177-182, 2004. doi: 10.1002/ajpa.10351

O'TOOLE, A.J.; PHILLIPS, P.J.; WEIMER, S.; ROARK, D. A.; AYYAD, J.; BARWICK, R.; DUNLOP, J. Recognizing people from dynamic and static faces and bodies: Dissecting identity with a fusion approach. **Vision Research**, v. 51, n. 1, p. 74-83, 2011.

PASQUALI, L. **Psicometria: teoria dos testes na Psicologia e na Educação**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

POLLICK, F.E.; PATERSON, H.M.; BRUDERLIN, A.; SANFORD, A.J. Perceiving affect from arm movement. **Cognition**, v. 82, n. 2, p. B51-B61, 2001. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0010-0277\(01\)00147-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0010-0277(01)00147-0)

ROCHÉ, L.; HERNANDEZ, N.; BLANC, R.; BONNET-BRILHAULT, F.; CENTELLES, L.; SCHMITZ, C.; MARTINEAU, J. Discrimination between biological motion with and without social intention: A pilot study using visual scanning in healthy adults. **International Journal of Psychophysiology**, v. 88, p. 47-54, 2013.

THOMPSON, J. K.; GARDNER, R. M. Measuring perceptual body image among adolescents and adults. In: CASH, T. F.; PRUZINSKY, T. (Eds.). **Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice**. New York: Guildford Press, 2002. p. 135–141.

THOMPSON, J. K.; HEINBERG, L. J.; ALTABE, M.; TANTLEFF-DUNN, S. **Exacting beauty: Theory, assessment and treatment of body image disturbance**. Washington: American Psychological Association, 1999.

TROJE, N.F.; WESTHOFF, C.; LAVROV, M. Person identification from biological motion: Effects of structural and kinematic cues. **Perception & Psychophysics**, v. 67, n. 4, p. 667-675, 2005.

VANGENEUGDEN, J.; PEELEN, M.V.; TADIN, D.; BATTELLI, L. Distinct Neural Mechanisms for Body Form and Body Motion Discriminations. **The Journal of Neuroscience**, v. 34, n. 2, p. 574-585, jan. 2014.

VOCKS, S.; LEGENBAUER, T.; RÜDDEL, H.; TROJE, N.F. Static and Dynamic Body Image in Bulimia Nervosa: Mental Representation of Body Dimensions and Biological Motion Patterns. **International Journal of Eating Disorders**, v. 40, n. 1, p. 59-66, 2007. doi 10.1002/eat

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Physical Status: The use and interpretation of Anthropometry**. WHO Technical Report Series 854. Geneva: WHO, 1995.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo compreender as associações entre perfil somatotípico e imagem corporal, a partir de uma leitura multidimensional desta, na qual envolvemos a dimensão perceptiva e atitudinal (componentes: insatisfação corporal, afetivo, cognitivo e comportamental). Além disso, nos propusemos a refinar o aparato metodológico em imagem corporal procedendo à verificação das qualidades psicométricas de instrumentos que contemplassem a imagem real do sujeito, a percepção da imagem dinâmica e o somatotipo.

Inicialmente, a partir dos resultados desta pesquisa, foi possível verificar que as escalas ESPS, ESBS e IDC constituíram-se em ferramentas válidas, seguras e estáveis na avaliação da imagem corporal de mulheres jovens. Destaca-se que a especificidade de cada ferramenta: ESPS e ESBS avaliam a insatisfação corporal, ESPS e IDC mensuram a dimensão perceptiva, a primeira estática e a segunda dinâmica. Isso agrega à literatura específica mais opções em procedimentos avaliativos que considerem características físicas individuais, percepção da imagem dinâmica do corpo e a proporcionalidade da estrutura corporal.

Constatamos também que, na amostra pesquisada, a dimensão atitudinal, especificamente a insatisfação com o corpo, a evitação corporal e as atitudes negativas referentes à aparência, estão atreladas entre si e estão mais presentes em mulheres mesomórficas e endomórficas. Ademais, houve predominância de insatisfação com o excesso de peso associado ao desejo de redução do componente de endomorfia e aumento do componente de mesomorfia. Isso reforça dados consistentes na literatura que apontam a magreza como corpo idealizado por mulheres. Contudo, ao menos para o grupo pesquisado, há uma tendência de as mulheres desejarem aumentar a muscularidade. Já o componente cognitivo, aqui verificado pela influência da mídia na imagem corporal não demonstrou associação com a estrutura física corporal dessas mulheres. De forma relativamente homogênea, elas apresentaram escores elevados de aceitação cognitiva de padrões corporais impostos pela mídia, independente de suas formas físicas.

No que tange à dimensão perceptiva relativa ao próprio corpo e seus diversos parâmetros aqui avaliados, podemos inferir, a partir dos resultados, que não há influência do perfil somatotípico na percepção da imagem estática e dinâmica independente do plano de visualização (frontal e lateral). As participantes, de forma geral, demonstraram superestimação da sua forma corporal nas diferentes tarefas. Porém, os achados carecem de cuidado em sua interpretação. É provável que a condução de tarefas como a ESPS tenha

incrementado algum componente afetivo à mesma, que pode ter motivado a superestimação corporal em mais da metade da amostra. Além disso, visualizar a própria imagem estática não se correlacionou com visualizar a imagem dinâmica, indicando que tais processamentos perceptivos foram diferentes para estas participantes.

O perfil somatotípico da amostra não modulou os resultados referentes à verificação da qualidade perceptiva acerca das modelos desconhecidas. Por outro lado, aparentemente, há diferenças entre tarefas, uma vez que na tarefa de estimação de magnitude houve tendência de acentuação dos extremos, superestimação dos tamanhos corporais maiores e subestimação dos menores; já na tarefa de visualização da imagem dinâmica, todas as modelos tiveram seus corpos avaliados como sendo maiores.

Algumas limitações são apontadas nesse estudo. Inicialmente no que se refere ao desequilíbrio numérico entre os grupos somatotípicos, o que dificultou as análises estatísticas, podendo ter influenciado alguns resultados. Além disso, abrangemos apenas uma faixa etária e o sexo feminino, o que pode dar um viés ao trabalho restringindo as generalizações, uma vez que sabemos que fatores de idade e sexo interferem na imagem corporal. No estudo da dimensão atitudinal não investigamos o comportamento de checagem corporal, aspecto que está intimamente relacionado à evitação corporal. Todavia, isso elevaria a quantidade de instrumentos aplicados, o que já consideramos também uma limitação, pois, embora tenhamos dividido em dias alternados as coletas, o número de medidas tomadas pode interferir nos resultados.

Além disso, vários aspectos na preparação do aparato metodológico de avaliação da dimensão perceptiva precisam ser lapidados. Ao validar a ESPS não estabelecemos um valor normativo, e utilizamos um número reduzido de silhuetas com organização em ordem crescente, limitações que tentamos suprir com as demais tarefas. Outro fator importante em técnicas de distorção em vídeo é a ausência da tridimensionalidade e o aumento da imagem apenas no eixo horizontal, descaracterizando assim, a forma natural que o ser humano altera sua composição corporal. Por fim, a imagem dinâmica utilizada na tarefa IDC não eliminou atributos sociais do movimento humano (como, por exemplo, características da marcha, cor de pele, tônus muscular, gestos, entre outros), podendo dificultar a separação entre dimensão perceptiva e atitudinal. Encorajamos pesquisadores a ampliar a exploração desses quesitos a fim de preencherem essas lacunas, enriquecendo assim, a pesquisa em imagem corporal.

Os dados aqui obtidos possuem implicações teóricas e práticas. As primeiras referem-se à necessidade da avaliação multidimensional da imagem corporal que inclua características físicas reais do avaliado. O estudo da imagem corporal no Brasil sob tal perspectiva ainda é

bastante insipiente, dificultando intervenções em amostras clínicas e não clínicas. Nossas ações ainda são baseadas em estudos realizados em outras populações com características físicas e culturais diferentes. Assim, acreditamos ter avançado no sentido de realizar uma leitura ampla e complexa da temática, fornecendo informações acerca dos componentes atitudinais de forma integrada, bem como a respeito do comportamento perceptivo de mulheres universitárias, que podem auxiliar em pesquisas futuras. Sob o ponto de vista das implicações práticas, esta pesquisa sugeriu, ainda que de forma preliminar, estratégias metodológicas aplicáveis, fáceis e acessíveis, que podem prontamente ser incorporadas em intervenções e pesquisas.

Em suma, pesquisar imagem corporal é um desafio tão grande quanto a necessidade de sua investigação. Acreditamos que as informações, discussões e reflexões aqui contidas possam contribuir para intervenções de profissionais que lidam direta ou indiretamente com o corpo, tornando-as mais assertivas e eficientes.

REFERÊNCIAS

- ADAMI, F.; FRAINER, D. E. S.; ALMEIDA, F. S.; ABREU, L. C.; VALENTI, V. E.; DEMARZO, M. M. P.; MONTEIRO, C. B. M.; OLIVEIRA, F. R. Construct validity of a figure rating scale for Brazilian adolescents. **Nutrition Journal**, v. 11, n. 24, p.2-6, abr 2012. doi:10.1186/1475-2891-11-24
- AGRESTI, A. **Categorical data analysis** (3rd ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2013.
- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Content validity in the development and adaptation processes of measurement instruments. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, p. 3.061-8, jul. 2011.
- ALVARENGA, M.S; DUNKER, K.L.L.; PHILIPPI, S.T.; SCAGLIUSI, F.B. Media influence in female university students in all Brazilian regions. **Jornal Brasileiro Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 59 n. 2, p. 111-118, 2010. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0047-20852010000200006>
- ALVARENGA, M. S.; PHILIPPI, S. T.; LOURENÇO, B. H.; SATO, P. M.; SCAGLIUSI, F. B. Body image dissatisfaction in female Brazilian university students. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 59, n. 1, p. 44-51, 2010. doi: 10.1590/S0047-20852010000100007
- AMARAL, A.C.S.; CORDÁS, T.A.; CONTI, M.A.; FERREIRA, M.E.C. Semantic equivalence and internal consistency of the Brazilian Portuguese version of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3 (SATAQ-3). **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n.8, p.1487-1497, ago, 2011.
- AMARAL, A. C. S.; RIBEIRO, M. S.; CONTI, M. A.; FERREIRA, C. S.; FERREIRA, M. E. C. Psychometric Evaluation of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3 among Brazilian Young Adults. **The Spanish Journal of Psychology**, v.16, p. E94-E104, 2013.
- AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION [APA]. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V)**. Washington, DC: American Psychiatry Association, 2013.
- AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION (APA). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV)**. Washington, DC: American Psychiatry Association, 1994.
- ANASTASI, A.; URBINA, S. **Testagem psicológica**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- ANDERSON, D.W.; LIBONATI, J. R. Physical Activity and Body Mass Perception. **Clinical Nursing Research**, v. 21, n. 3, p. 252-267, 2012. doi: 10.1177/1054773811426928
- ARROYO, M.; ANSOTEGUI, L.; PEREIRA, E.; LACERDA, F.; VALADOR, N.; SERRANO, L.; ROCANDIO, A. M.A . Body composition assessment and body image perception in a group of university females of the basque country. **Nutrición Hospitalaria**, v. 23, n. 4, p. 366-372, 2008.

AUSTIN, S. B.; HAINES, J.; VEUGELERS, P. J. Body satisfaction and body weight: gender differences and sociodemographic determinants. **BMC Public Health**, v. 9, n. 313, 2009. doi:10.1186/1471-2458-9-313

BAHRAN, A; SHAFIZADEH, M. A comparative and correlational study of the body-image in active and inactive adults and with body composition and somatotype. **Journal of Applied of Sciences**, v.6, n.11, p. 2456-2460, 2006. doi: 10.392/jas.2006.2456.2460

BAILEY, S.D.; RICCIARDELLI, L.A. Social comparisons, appearance related comments, contingent self-esteem and their relationships with body dissatisfaction and eating disturbance among women. **Eating Behaviors**, v. 11, n. 2, p.107-112, 2010. doi:10.1016/j.eatbeh.2009.12.001

BENSON, P. J.; EMERY, J. L.; COHEN-TOVÉE, E. M.; TOVÉE, M. J. A computer-graphic technique for study of body size perception and body types. **Behavior Research Methods, Instruments, & Computers**, v. 31, n. 3, p. 446-454, 1999.

BRAGA, G. F. **Percepção da imagem corporal de adultos após acidente vascular encefálico: uma abordagem psicofísica**. 2012. 94f. Dissertação de Mestrado. Ciências da Motricidade. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2012.

BROOKS, S.J.; BARKER, G.J.; O'DALY, O.G.; BRAMMER, M.; WILLIAMS, S.C.; BENEDICT, C.; SCHIOTH, H.B.; TREASURE, J.; CAMPBELL, I.C. Restraint of appetite and reduced regional brain volumes in anorexia nervosa: a voxel-based morphometric study. **BMC Psychiatry**, v. 11, n. 179, p. 1-12, 2011. doi:10.1186/1471-244X-11-179

BRUSH, H. **Eating Disorders: Obesity, Anorexia Nervosa and the Person Within**. New York: Basic Books Publishers, 1973.

BUCHANAN, B.; ROSSELL, S.; MALLER, J.J.; TOH, W. L.; BRENNAN, S.; CASTLE, D. Regional brain volumes in body dysmorphic disorder compared to controls. **Australian e New Zealand Journal of Psychiatry**, 2014 doi: 10.1177/0004867413520253

CAFRI, G.; THOMPSON, J. K. Evaluating the Convergence of Muscle Appearance Attitude Measures. **Assessment**, v.11, n. 3, p. 224-229, 2004. doi: 10.1177/1073191104267652.

CAFRI, G.; YAMAMIYA, Y.; BRANNICK, M.; THOMPSON, JK. The influence of Sociocultural Factors on Body Image: a meta-analysis. **Clinical Psychology: Science and Practice**, v. 12, n. 4, p. 421-33, Dec. 2005.

CAMPANA, A. N. N. B., TAVARES M. C. G. C. **Avaliação da Imagem Corporal: instrumentos e diretrizes para a pesquisa**. São Paulo: Phorte, 2009.

CAMPANA, A.N.N.B. ; SWAMI, V.; ONODERA, C. M. K. ; TAVARES, M.C.G.C.F. An initial psychometric evaluation and exploratory cross-sectional study of the Body Checking Questionnaire among Brazilian women. **Plos One**, v. 8, p. 746-749, 2013.

CAMPANA, A. N. N. B.; TAVARES, M. C. G. C. F.; SILVA, D.; DIOGO, M. J. D. Translation and validation of Body Image Avoidance Questionnaire (BIAQ) to the Portuguese Language in Brazil. **Behavior and Research Methods**, v. 41, p. 236-43, 2009.

CAMPANA, A. N. N. B. **Tradução, adaptação transcultural e validação do "Body Image Avoidance Questionnaire (BIAQ)" e do "Body Checking Questionnaire (BCQ)" para a língua Portuguesa no Brasil**. 2007. 198 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

CARVALHO, P. H.B; CONTI, M. A.; RIBEIRO, M. S.; AMARAL, A. C. S.; FERREIRA, M. E. C. Avaliação psicométrica do Male Body Checking Questionnaire (MBCQ). **Psicologia: Reflexão e Crítica**, (no prelo), 2014.

CARTER, J. E. L. **The Heath-Carter Anthropometric Somatotype**. Instruction Manual. San Diego: USA. 2002. fonte: <http://www.somatotype.org/Heath-CarterManual.pdf>

CASH, T. F. The psychology of physical appearance: aesthetics, attributes, and images. In: Cash, T. F.; Pruzinsky, T. (Eds.). **Body image: development, deviance and change**. New York: The Guilford Press, 1990, p. 51-79.

CASH, T. F. Crucial considerations in the assessment of body image. In: Cash, T.; Smolak, L. (Orgs.). **Body image: a handbook of science, practice, and prevention** (2a ed.). New York: The Guilford press, 2011, p. 129-137.

CASH, T. F. Cognitive-Behavioral Perspectives on Body Image. In: CASH, T.; PRUZINSKY, T. **Body Image: a handbook of theory, research & clinical practice**. Nova York: Guilford Press, 2002. p. 38-46.

CASH, T.; PRUZINSKY, T. Futures challenges for body image theory, research and clinical practice. In: CASH, T.; PRUZINSKY, T. **Body Image: a handbook of theory, research & clinical practice**. Nova York: The Guilford Press, 2002. p. 509-517.

CASH, T.; SMOLAK, L. Understanding Body images: Historical and contemporary perspectives. In: Cash T.F.; Pruzinsky T. (Eds.). **Body Image: a handbook of theory, research, and clinical practice**. New York: Guilford, 2002, p. 3-11.

CASTRO, M.R., FERREIRA, V.N., CARVALHO, R.S.; FERREIRA, M.E.C. Function and body image: an analysis from the discourse of women who underwent bariatric surgery. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 32, n. 2-4, p. 167-183, 2010. doi:10.1590/S0101-32892010000200012.

CASTRO, M. R., FERREIRA, V. N., CARVALHO, R. S.; FERREIRA, M. E. C. Body image in women undergone bariatric surgery: Sociocultural interactions. **Motricidade**. v.9, n.3, p. 82-95 jul. 2013. doi: [http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.9\(3\).899](http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.9(3).899)

CONTI, M. A.; FRUTUOSO, M. F. P.; GAMBARDELLA, A. M. D. Obesity and body dissatisfaction amongst adolescents. **Revista de Nutrição**, v. 18, n.4, p. 491-497, 2005.

CONTI, M. A.; FERREIRA, M. E. C.; CARVALHO, P. H. B.; KOTAIT, M. S.; PAULINO, E. S.; COSTA, L. S.; TEIXEIRA, P. C.; CORDÁS, T. A.; SCAGLIUSI, F. B. Stunkard

Figure Rating Scale for Brazilian men. **Eating Weight Disorders**, 2013. doi 10.1007/s40519-013-0037-8.

CONTI, M. A.; BERTOLIN, M. N. T.; PERES, S. V. A mídia e o corpo: o que o jovem tem a dizer? **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 2095-2103, jul. 2010.

COQUEIRO, R.S.; PETROSKI E.L.; PELEGRINI, A.; BARBOSA A.R. Body image dissatisfaction: comparative evaluation of the association with nutritional status in university students. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 30, n. 1, p. 31-38, 2008.

CORNELISSEN, P.L.; JOHNS, A.; TOVÉE, M.J. Body size over-estimation in women with anorexia nervosa is not qualitatively different from female controls. **Body Image**, Norfolk, v. 10, p.103-111, 2013.

CORSEUIL, M. W.; PELEGRINI, A.; BECK, C.; PETROSKI, E. L. The prevalence of body image dissatisfaction and its association with unhealthy nutritional status in adolescents. **Revista da Educação Física**, Maringá, v. 20, n. 1, p. 25-31, 1.trim. 2009.

CROSSLEY, K.L.; CORNELISSEN, P.L.; TOVÉE, M.J. What Is an Attractive Body? Using an Interactive 3D Program to Create the Ideal Body for You and Your Partner. **Plos One**, v. 7, n. 11, p. e50601, 2012. doi:10.1371/journal.pone.0050601

CROWTHER, J. H.; WILLIAMS, N. M. Body Image and Bulimia Nervosa. In: Cash, T.; Smolak, L. (Orgs.). **Body image: a handbook of science, practice, and prevention** (2a ed.). New York: The Guilford press, 2011, p. 288-295.

DA SILVA, J. A.; MACEDO, L. A função-potência na percepção: significado e procedimentos do cálculo do expoente. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v. 34, n. 4, p. 27-45, 1983.

DA SILVA, J. A.; RIBEIRO-FILHO, N. P. **Avaliação e Mensuração da dor**: pesquisa, teoria e prática. Ribeirão Preto: FUNPEP Editora, 2006.

DAMASCENO, V.O.; VIANNA, J.M.; NOVAES, J.S.; LIMA, J.P.; FERNANDES, H.M.; REIS, V.M. Relationship between anthropometric variables and body image dissatisfaction among fitness center users. **Revista de Psicología del Deporte**, Espanha, v. 20, n. 2, p. 367-382, 2012.

DE BRUIN, A. P.; OUDEJANS, R. R. D.; BAKKER, F. C. Dieting and body image in aesthetic sports: a comparison of Dutch female gymnasts and non-aesthetic sport participants. **Psychology of Sport and Exercise**, v.8, n.4, p. 507-520, 2007.

DELINSKY, S.S. (2011). Body Image and Anorexia Nervosa. In: Cash, T.; Smolak, L. (Orgs.). **Body image: a handbook of science, practice, and prevention** (2a ed.). New York: The Guilford press, 2011, p. 279-287.

DEMIOFF, AO; PACHECO, FG; SHOLL-FRANCO, A. Phantom-limb: what the eyes don't see, the brain feels. **Ciências & Cognição**, v. 12, p. 234-239, 2007.

DI PIETRO, M. C. **Validade interna, dimensionalidade e desempenho da escala BSQ – Body Shape Questionnaire – em uma população de estudantes universitários**. 2002. 360 f. Dissertação (Mestrado em Psiquiatria e Psicologia Médica) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2002.

DITTMAR, H. How do “body perfect” ideals in the media have a negative impact on body image and behaviors? Factors and processes related to self and identity. **Journal of Social and Clinical Psychology**, v. 28, n. 1, p. 1-8, Jan. 2009.

DI PIETRO, M. C.; SILVEIRA, D. X. Internal validity, dimensionality and performance of the Body Shape Questionnaire in a group of Brazilian college students. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v.31 n., p. 21-24, Mar/Nov, 2009.

EKLUND, .R. C; CRAWFORD.S. Active Women, Social Physique Anxiety and Exercise, *Journal of sport & Exercise Psychology*, v.16, n. 4, p. 31-448, 1994.

FRAN, J.; LIU, F.; WU, J.; DAI, W. Visual perception of female physical attractiveness. **Proceedings of the Royal Society Biological Science**, v. 271, n.1537 p. 347-352, 2004. doi: 10.1098/rspb.2003.2613 271.

FARIAS, F. R.; CARVALHO, S. A. C. L. Escala de autoavaliação sobre o esquema corporal. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 3, p. 23-35, 1987.

FARRELL, C.; LEE, M.; SHAFRAN, R. Assessment of body size estimation: a review. **European Eating Disorders Review**, v. 13, n. 2, p. 75-88, 2005. doi: 10.1002/erv.622

FERNADES FILHO, J. **A prática da avaliação física: testes, medidas e avaliação física em escolares, atletas e academias de ginástica**. 2 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

FERRARI, E.P.; GORDIA, A.P.; MARTINS, C.R.; SILVA, D.A.; QUADROS, T.M.; PETROSKI, E.L. Body image dissatisfaction and its relationship with physical activity and nutritional status in university students. **Motricidade**, v. 8, n. 3, p. 52-58, 2012. doi: 10.6063/motricidade.8(3).1156

FERRER-GARCÍA, M.; GUTIÉRREZ-MALDONADO, J. Body Image Assessment Software: Psychometric data. **Behavior Research Methods**, v. 40, n. 2, p. 394-407, 2008. doi: 10.3758/BRM.40.2.394

FORTES, L. S.; ALMEIDA, S. S.; FERREIRA, M. E. C. Influence of Psychological, Anthropometric and Sociodemographic Factors on the Symptoms of Eating Disorders in Young Athletes. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 24, n. 57, p. 21-28, 2014. doi:10.1590/1982-43272457201404.

FORTES, L.S.; FERREIRA, M.E.C. Comparison of body dissatisfaction and inappropriate eating behavior in adolescent athletes of different sports. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 25, n.4, p. 707-716, 2011.

FRIEDERICH, H. C.; UHER, R.; BROOKS, S. I’m not as slim as that girl: Neural bases of body shape self-comparison to media images. **Neuroimage**, v. 37, n. 2, p. 674-681, 2007. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroimage.2007.05.039>

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, jan./mar. 2011.

GARDNER, R. Perceptual Measures of Body Image for Adolescents and Adults. In: Cash, T.; Smolak, L. (Orgs.). **Body image: a handbook of science, practice, and prevention** (2a ed.). New York: The Guilford press, 2011, p. 146-153.

GARDNER, R. M. Body image assessment of children. In: CASH, T. F.; PRUZINSKY, T. **Body image: a handbook of theory, research, and clinical practice**. New York: The Guilford Press, 2002, p.127-134.

GARDNER, R. M.; BROWN, D. L. Body image assessment: A review of figural drawing scales. **Personality and Individual Differences**, v. 48, p. 107-111, 2010a.

GARDNER, R. M.; BROWN, D. L. Comparison of video distortion and figural drawing scale for measuring. **Personality and Individual Differences**, v. 49, p. 794-798, 2010b.

GARDNER, R. M. Methodological issues in assessment of the perceptual component of body image disturbance. **British Journal of Psychology**, v. 87, n. 2, p. 327-337, 1996.

GARDNER, R. M.; JAPPE, L. M. Development and validation of a new figural drawing scale for body image assessment: The BIAS–BD. **Journal of Clinical Psychology**, v. 65, p. 113-122, 2009.

GARDNER, R.M.; FRIEDMAN, B. N.; JACKSON, N. A. Methodological concerns when using silhouettes to measure body image. **Perceptual and Motor Skills**, v. 86, 387-395, 1998. doi: 10.2466/pms.1998.86.2.387

GARGANTA, M. R. S **Caracterização do esforço e efeitos induzidos pela prática de atividades de academia a aptidão física e no auto-conceito físico**. 2000. 188 f Tese de doutoramento (Doutorado em Educação Física). Faculdade Desportiva do Porto. Porto – Portugal, 2000.

GAUDIO, S.; QUATTROCCHI, C. C. Neural basis of a multidimensional model of body image distortion in anorexia nervosa. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, v. 36, n. 8, p. 1839-1847, 2012. doi: 10.1016/j.neubiorev.2012.05.003

GONDOLI, D. M.; CORNING, A. F.; SALAFIA, E. H. B.; BUCCHIANERI, M. M.; FITZSIMMONS, E. E. Heterosocial Involvement, Peer Pressure for Thinness, and Body Dissatisfaction among Young Adolescent Girls. **Body Image**, Norfolk, v.8, n.2, p. 143-148, 2011. doi: 10.1016/j.bodyim.2010.12.00

GOUVEIA, V. V.; SANTOS, C. A.; Gouveia, R. S.V; Santos, W. S.; Pronk, S. L. Escala de investimento corporal (BIS): evidências de sua validade fatorial e consistência interna. **Avaliação Psicológica**, v. 7, n.1, p. 57-66, 2008.

GRABE, S.; WARD, L.M.; HYDE, J. S. The role of the media in body image concerns among women: A meta-analysis of experimental and correlational studies. **Psychological Bulletin**, v.134, n. 3, p. 460-476, 2008. doi: 10.1037/0033-2909.134.3.460

GRAUP, S.; PEREIRA, E. F.; LOPES, A. S.; ARAÚJO, V. C.; LEGNANI, R. F. S.; BORGATTO, A. F. Association between body image dissatisfaction and anthropometric indicators in adolescents. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v.22, n.2, p.129-38, abr./jun. 2008.

HALLIWELL, E.; EASUN, A.; HARCOURT, D. Body dissatisfaction: Can a short media literacy message reduce negative media exposure effects amongst adolescent girls? **British Journal of Health Psychology**, v. 16, n. 2, p. 396-403, 2011.
doi:10.1348/135910710X515714

HARCOURT, D.; RUNSEY, N. Body Image and Biomedical Interventions for Disfiguring Conditions. In: Cash, T.; Smolak, L. (Orgs.). **Body image: a handbook of science, practice, and prevention** (2a ed.). New York: The Guilford press, 2011, p. 404-411.

HASHIMOTO, T.; IRIKI, A. Dissociations between the horizontal and dorsoventral axes in body-size perception. **European Journal of Neuroscience**, v. 37, n. 11, p. 1747–1753, jun. 2013. doi: 10.1111/ejn.12187

HAUSENBLAS, H. A.; CAMPBELL, A.; MENZEL, J. E.; DOUGHTY, J.; LEVINE, M.; THOMPSON, J. K. Media effects of experimental presentation of the ideal physique on eating disorder symptoms: A meta-analysis of laboratory studies. **Clinical Psychology Review**, v. 33, n.1, p. 168–181, 2013.

HILDEBRANDT, T.; LANGENBUCHER, J.; SCHLUNDT, D. G. Muscularity concerns among men: Development of attitudinal and perceptual measure. **Body Image**, Norfolk, v.1, n. 2, p. 169-181, jan. 2004.

HRABOSKY, J.I. Body Imagem and Bige-Eating Disorder. . In: Cash, T.; Smolak, L. (Orgs.). **Body image: a handbook of science, practice, and prevention** (2a ed.). New York: The Guilford press, 2011, p. 296-304.

JOHNSTONE, A. M.; STEWART, A. D.; BENSON, P. J.; KALAFATI, M.; RECTENWALD, L.; HORGAN, G. Assessment of body image in obesity using a digital morphing technique. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, v. 21, n. 3, p. 256-267, 2008. doi: 10.1111/j.1365-277X.2008.00862.x.

KAKESHITA, I. S.; ALMEIDA, S. S. Relationship between body mass index and self-perception among university students. **Revista de Saúde Pública**, v.40, n. 3, p. 497-504, 2006.

KAKESHITA, I. S. **Adaptação e validação de Escalas de Silhuetas para crianças e adultos brasileiros**. 2008. 118 f. Tese (Doutorado em Psicobiologia) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

KAKESHITA, I. S.; SILVA, A. I. P.; ZANATTA, D. P.; ALMEIDA, S.S. Construção e Fidedignidade Teste Reteste de Escalas de Silhuetas Brasileiras para Adultos e Crianças. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 25, n. 2, p. 263-270. abr./jun. 2009.

KRUEGER, D. W. Psychodynamic Perspectives on Body Image. In: CASH, T., PRUZINSKY, T. **Body Image: a handbook of theory, research & clinical practice**. New York: Guilford Press, 2004, p. 30-37.

LATNER, J.D. Body checking and avoidance among behavioral weight-loss participants. **Body Image**, Norfolk, v.5, n.1, p. 91-98, march, 2008.

LAUS, M.F.; MIRANDA, V.P.N.; ALMEIDA, S.S.; COSTA, T.M.B.; FERREIRA, M.E.C. Geographic location, sex and nutritional status play an important role in body image concerns among Brazilian adolescents. **Journal of Health Psychology**, v. 18, n. 3, p. 332-338, abr. 2012. doi: 10.1177/1359105311434755

LAWRENCE, J.W.; FAUERBACH, J.A. Body image issues associated with burn injuries. In: Cash, T.; Smolak, L. (Orgs.). **Body image: a handbook of science, practice, and prevention** (2a ed.). New York: The Guilford press, 2011, p. 358-365.

LEGENBAUER, T.; RÜHL, I.; VOCKS, S. Influence of Appearance-Related TV Commercials on Body Image State. **Behavior Modification**, v.32, n. 3, p. 352-37, May 2008.

LETOSA-PORTA, A.; FERRER-GARCÍA, M.; GUTIÉRREZ-MALDONADO, J. A program for assessing body image disturbance using adjustable partial image distortion. **Behavior Research Methods**, v. 37, n. 4, p. 638-643, 2005.

LEVINE, M. P.; MURNEN, S. K. "Everybody knows that mass media are/are not [pick one] a cause of eating disorders": a critical review of evidence for a causal link between media, negative body image, and disordered eating in females. **Journal of Social and Clinical Psychology**, v. 28, p. 9-42, 2009. doi: 10.1521/jscp.2009.28.1.9.

LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. **Estatística: teoria e aplicações usando microsoft excel em português**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

LYNCH, S. M.; ZELLNER, D. A. Figure preferences in two generations of men: The use of figure drawings illustrating differences in muscle mass. **Sex Roles**, v. 40, p. 833-843, 1999.

MADRIGAL, H.; SACHEZ-VILLEGAS, A.; MARTÍNEZ-GONZALES, M.A.; KEARNEY, J.; GIBNEY, M. J.; IRALA, J.; MARTÍNEZ, J. A. Underestimation of body mass through perceived body image as compared to self-reported body mass index in the European Union. **Public Health**, v. 114, p. 468-473, 2000.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada** (4a ed.). Porto Alegre: Bookman, 2004.

MARCELINO, L. F.; PATRÍCIO, Z. M. The complexity of obesity and life after bariatric surgery: a public health issue. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.16, n.12, p. 4767-4776, 2011. doi: 10.1590/S1413-81232011001300025.

- MARTINS, C. R.; GORDIA, A. P.; SILVA, D. A. S.; QUADROS, T. M. B.; FERRARI, E. P.; TEIXEIRA, D. M.; PETROSKI, E. L. Insatisfação com a imagem corporal e fatores associados em universitários. **Estudos de Psicologia**, v. 17, n. 2, p. 241-246, maio/ago. 2012.
- MCCABE, M.; RICCIARDELLI, L.; SITARAM, G.; MIKAIL, K. Accuracy of body size estimation: Role of biopsychosocial variables. **Body image**, Norfolk, v. 3, p. 163- 71, 2006.
- MCLEAN, S.A.; PAXTON, S.J.; WERTHEIM, E.H. Mediators of the relationship between media literacy and body dissatisfaction in early adolescent girls: Implications for prevention. **Body Image**, Norfolk, v.10, n. 3, p. 282-289, 2013. doi <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2013.01.009>.
- MORGADO, F. F. R.; FERREIRA, M. E. C.; CAMPANA, A. N. N. B.; RIGBY, A. S.; TAVARES, M. C. G. C. F. Initial evidence of the reliability and validity of a three-dimensional body rating scale for the congenitally blind. **Perceptual & Motor Skills: Perception**, v. 116, n.1, p. 91-105, 2013. Doi: 10.2466/24.15.27.PMS.116.1.91-105
- MUÑOZ-CACHÓN, M. J.; SALCES, I.; ARROYO, M.; ANSOTEGUI, L.; ROCANDIO, A. M.; REBATO, E. Overweight and Obesity: Prediction by Silhouettes in Young Adults. **Obesity Research Journal**, v.17, n. 3, p. 545-549, 2009. doi: 10.1038/oby.2008.541
- NEVILL, A.M.; STEWART, A.D.; OLDS, T.; HOLDER, R. Relationship Between Adiposity and Body Size Reveals Limitations of BMI. **American Journal of Physical Anthropology**, v. 129, p.151-156, 2006.
- NEVILL, A. M.; STEWART, A. D.; OLDS, T.; HOLDER, R. Are Adult Physiques Geometrically Similar? The Dangers of Allometric Scaling Using Body Mass Power Laws. **American Journal of Physical Anthropology**, v. 124, n. 2, p. 177-182, 2004. doi: 10.1002/ajpa.10351
- OLIVARDIA, R. Muscle **Dysmorphia: Characteristics, Assessment and Treatment**. In: Thompson, J.K.; Cafri, G. (Org.). *The Muscular Ideal: Psychological, Social and Medical Perspectives*. American Psychological Association: Washgton DC, 2007, p. 123-139.
- OLIVIER, G. G. F. **O esquema corporal, a Imagem Corporal, a consciência corporal e a corporeidade**. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 1999.
- PALLAN, M. J.; HIAM, L. C.; DUDA, J. L.; ADAB, P. Body image, body dissatisfaction and weight status in South Asian children: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, v. 11, n. 21. 2011.
- PASQUALI, L. **Psicometria: teoria dos testes na Psicologia e na Educação**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.
- PAULA, A. I. **Percepção de dimensões corporais de adolescentes do sexo feminino. Aspectos psicofísicos e comportamentais**. 2010. 95f. Tese (Doutorado em Ciências da Motricidade). Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2010.

PEDRETTI, A. **Imagem corporal e morfologia**: estudo comparativo entre mulheres brasileiras e portuguesas praticantes de musculação (Dissertação de Mestrado Programa de Pós-Graduação em Ciências do Desporto). Porto: Universidade do Porto; 2008.

PELEGRINI, A.; SILVA, D. A. S.; SILVA, A. F.; PETROSKI, E. L. Insatisfação corporal associada a indicadores antropométricos em adolescentes de uma cidade com índice de desenvolvimento humano médio a baixo. **Revista Brasileira Ciências do Esporte**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 687-698, 2011.

PEREIRA, E. F.; TEIXEIRA, C. E.; BORGATTO, A. F.; SANCHOTENE, L.; DARONCO, E. Relação entre diferentes indicadores antropométricos e a percepção da imagem corporal em idosas ativas. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 36, n. 2, p. 54-59, 2009.

PHILLIPS, K. A. Body Image and Body Dismorphic Disorder. In: Cash, T.; Smolak, L. (Orgs.). **Body image**: a handbook of science, practice, and prevention (2a ed.). New York: The Guilford press, 2011, p. 305-313.

PIETRINI, F.; CASTELLINI, G.; RICCA, V.; POLITO, C.; PUPI, A.; FARAVELLI, C. Functional neuroimaging in anorexia nervosa: a clinical approach. **European Psychiatry**, v. 26, n. 3, p. 176-182, 2011. doi: 10.1016/j.eurpsy.2010.07.011

PINHEIRO, A.P.; GIUGLIANI, E.R. Body dissatisfaction in Brazilian schoolchildren: prevalence and associated factors. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 3, p. 489-96, 2006.

PRUZINSKY, T.; EDGERTON, M. T. Body image change in cosmetic plastic surgery. In Cash, T. F.; Pruzinsky, T. (Eds.). **Body image**: development, deviance and change (pp.). New York: The Guilford Press, 1990, p. 217-236.

PRUZINSKY, T.; CASH, T. F. Understanding Body Image: Historical and Contemporary Perspective. In: CASH, T. F.; PRUZINSKY, T. **Body Image**: a handbook of theory, research & clinical practice. New York: Guilford Press, 2002, p. 3-13.

PULVERS, K. M.; LEE, R. E.; KAUR, H.; MAYO, M. S.; FITZZGIBON, M. L.; JEFRIES, S. K.; BLUTER, J.; HOU, Q.; AHLUWALIA, J. S. Development of a Culturally Relevant Body Image Instrument among Urban African Americans. **Obesity Research**, v. 12, n. 10, p. 1641-1651, out. 2004.

OWEN, R.; SPENCER, R. M.C. Body ideals in women after viewing images of typical and healthy weight models. **Body Image**, Norfolk, v.10, n.4, p. 489-494, 2013. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2013.04.005>

RICARDO, D. R.; ARAÚJO, C.G.S. Índice de Massa Corporal: um questionamento científico. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 79, n. 1, p. 61-69, 2002.

RIVA, G. Neuroscience and eating disorders: The allocentric lock hypothesis. **Medical Hypotheses**, v. 78, n. 2, p. 254-257, 2012. doi:10.1016/j.mehy.2011.10.039

RODGERS, J.; BUCHANAN, T.; HEFFERNAN, T.; LING, J.; SCHOLEY, A. Ecstasy use, by itself, does not result in residual neurotoxicity : a powerful argument? **Addiction**, v. 106, n.7, p. 1270-1372, 2011.

RODIN, J.; SILBERSTEIN, L.; STRIEGEL-MOORE, R. Women and weight: A normative discontent. In: SONDRERGER, T. B. (Ed.). **Psychology and gender**. Lincoln: University of Nebraska Press, 1985, p. 267-307.

ROSENDAHL, J.; BORMANN, B.; ASCHENBRENNER, K.; ASCHENBRENNER, F.; STRAUSS, B. Dieting and disordered eating in German high school athletes and non-athletes. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 19, n.5, p. 731-739, 2009. doi: 10.1111/j.1600-0838.2008.00821.x

ROSENSTRÖM, T.; JOKELA, M.; HINTSANEN, M.; JOSEFSSON, K.; JUONALA, M.; KIVIMÄKI, M.; PULKKI-RÄBACK, L.; VIHKARI, J. S. A.; HUTRI-KÄHÖNEN, N.; HEINONEN, E.; RAITAKARI, O. T.; KELTIKANGAS-JÄRVINEN, L. Body-image dissatisfaction is strongly associated with chronic dysphoria. **Journal of Affective Disorders**, abr. 2013. doi: 10.1016/j.jad.2013.04.003

RUNFOLA, C. D.; HOLLE, A. V.; TRACE, S. E.; BROWNLEY, K. A.; HOFMEIER, S. M.; GAGNE, D. A.; BULIK, C. M. Body dissatisfaction in women across the Lifespan: results of the UNC-SELF and Gender and Body Image (GABI) studies. **European Eating Disorders Review**, v. 21, n.1, p. 52-59, 2013. doi: 10.1002/erv.2201.

SARDINHA, A.; OLIVEIRA, A.J.; ARAÚJO, C.G.S. Muscle dysmorphia: a comparative analysis between the anthropometric criteria and a psychometric scale. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 14, n.4, 2008.

SARWER, D. B.; CASH, T. F. Body image: interfacing behavioral and medical sciences. **Aesthetic Surgery Journal**, v. 28, n.3, p. 357-358, 2008. doi: 10.1016/j.asj.2008.03.007

SARWER, D. B.; CRERAND, C. E.; MAGEE, L. Cosmetic surgery and changes in body image. In: Cash, T.; Smolak, L. (Orgs.). **Body image: a handbook of science, practice, and prevention** (2a ed.). New York: The Guilford press, 2011, p. 394-403.

SCAGLIUSI, F.B. et al. Concurrent and discriminant validity of the Stunkard's figure rating scale adapted into Portuguese. **Appetite**, v. 47, p. 77-82, 2006.

SCAGLIUSI, F. B.; POLACOW, V. O.; CORDÁS, T. A.; COELHO, D.; ALVARENGA, M.; PHILIPPI, S. T.; LANCHÁ JR, A. H. Psychometric Testing and Applications of the Body Attitudes Questionnaire Translated into Portuguese. **Perceptual and Motor Skills**, Denver, v. 101, n.1, p. 25-41, ago. 2005.

SCHILDER, P. **A imagem do corpo: as energias construtivas da psique**. Trad. Rosane Wertman. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

SCHOOLER, D.; TRINH, S. Longitudinal associations between television viewing patterns and adolescent body satisfaction. **Body Image**, Norfolk, v. 8, n.1, p.34-42, 2011. doi: 10.1016/j.bodyim.2010.09.001

SEGAR, M.L.; UPDEGRAFF, J. A.; ZIKMUND-FISHER, B. J.; RICHARDSON, C. R. Physical activity advertisements that feature daily well-being improve autonomy and body

image in overweight women but not men. **Journal of Obesity**, v.2012, n. ID 354721 2012. doi:10.1155/2012/354721

SIMÕES, E. A. Q.; TIEDEMANN, K. B. **Psicologia da Percepção I**. São Paulo. EPU, 1985.

SLEVEC, J. H.; TIGGEMANN, M. Predictors of body dissatisfaction and disordered eating in middle-aged women. **Clinical Psychology Review**, v. 31, n.4, p.515-524, 2011. doi: 10.1016/j.cpr.2010.12.002

SMEETS, M. The Rise and Fall of Body Size Estimation Research in Anorexia Nervosa: a Review and Reconceptualization. **European Eating Disorders Review**, v.5, p., n. 2, 75-95, 1997.

SMOLAK, L. Body image development in children. In: Cash T.F.; Pruzinsky T. (Eds.). **Body Image: a handbook of theory, research, and clinical practice**. New York: Guilford, 2002, p. 65-73.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA PLÁSTICA (SBCP). Cirurgia plástica no Brasil. **Plastiko's**, v.26, n.169, p. 10-12, 2009.

STEGLISH, A. **Terceira idade, aposentadoria, autoimagem e autoestima**. 1978. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1978.

STEWART, A. D.; BENSON, P. J.; MICHANIKOU, E. G.; TSIOTA, D. G.; NARLI, M. K. Body image perception, satisfaction and somatotype in male and female athletes and non-athletes: results using a novel morphing technique . **Journal of Sports Sciences**, v. 21, p. 815–823, out. 2003.

STEWART, A. D.; KLEIN, S.; YOUNG, J.; SIMPSON, S.; LEE, A. J.; HARRILD, K.; CROCKETT, P.; BENSON, P. J. Body image, shape, and volumetric assessments using 3D whole body laser scanning and 2D digital photography in females with a diagnosed eating disorder: Preliminary novel findings. **British Journal of Psychology**, v. 103, n. 2, p. 183–202, May 2012. doi:10.1111/j.2044-8295.2011.02063.x.

STEWART, T. M.; ALLEN, H. R.; HAN, H.; WILLIAMSON, D. A. The development of the Body Morph Assessment version 2.0 (BMA 2.0): Tests of reliability and validity. **Body Image**, Norfolk, v. 6, n. 2, p. 67–74, 2009.

STUNKARD, A. J.; SORENSEN, T.; SCHULSINGER, F. Use of the Danish adoption register for the study of obesity and thinness. In: KETY, S.; ROWLAND, L. P.; SIDMAN, R. L. MARTHYSSSE S. W. (Orgs.). **The genetics of neurological and psychiatric disorders**. Nova York: Raven, p. 115-120.

SUISMAN, J. L.; KLUMP, K. L. Genetic and Neuroscienctific Perspectives on Body Image. . In: Cash, T.; Smolak, L. (Orgs.). **Body image: a handbook of science, practice, and prevention** (2a ed.). New York: The Guilford press, 2011, p. 29-38.

SWAMI, V., STEADMAN, L., TOVEÉ M. A comparison of body size ideals, body dissatisfaction, and media influence between female track athletes, martial artists, and non-athletes. **Psychology of Sport and Exercise**, v.10, n.6, p. 609-614, 2009.

SWAMI, V.; FREDERICK, D. A.; AAVIK, T.; ALCALAY, L.; ALLIK, J.; ANDERSON, D. et al. The attractive female body weight and female body dissatisfaction in 26 countries across 10 world regions: Results of the International Body Project I. **Personality and Social Psychology Bulletin**, v. 36, p. 309-325. 2010. doi: 10.1177/0146167209359702.

SWAMI, V.; SALEM, N.; FURNHAM, A.; TOVÉE, M. J. Initial examination of the validity and reliability of the female Photographic Figure Rating Scale for body image assessment. **Personality and Individual Differences**, v. 44, p. 1752-1761, 2008. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2008.02.002>.

TAVARES, M. C. C. F.; CAMPANA, A. N. N. B.; TAVARES FILHO, R. F.; CAMPANA, M. B. Avaliação perceptiva da imagem corporal: história, reconceituação e para o Brasil. **Revista Psicologia em Estudo**, v. 15, n. 3, p. 509-518, 2010.

TITOVA, O.E.; HJORTH, O.C. ; SCHIÖTH, H. B.; BROOKS, S.J. Anorexia nervosa is linked to reduced brain structure in reward and somatosensory regions: a meta-analysis of VBM studies. **BMC Psychiatry**, v.13, n.110, 2013. doi:10.1186/1471-244X-13-110

TEHARD, B.; LIERE, M.J.V.; NOUGUÉ, C.C.; CLAVEL-CHAPELON, F. Anthropometric measurements and body silhouette of women: validity and perception. **Journal of American Dietetic Association**, v.102, n.12, p. 1779-1784, Dec 2002.

THOMPSON, J. K. **Body Image Disturbance: Assessment and Treatment**. New York: Pergamon Press, 1990.

THOMPSON, J. K. The (mis) measurement of body image: ten strategies to improve assessment for applied and research purposes. **Body Image**, Norfolk, v. 1, n. 1, p. 7-14, 2004. doi:10.1016/S1740-1445(03)00004-4

THOMPSON, J.K.; HEINBERG, L.; ALTABE, M.; TANTLEFF-DUNN, S. **Exacting beauty: theory, assessment and treatment of body image disturbance**. Washington: APA, 2002.

THOMPSON, J. K.; TANTLEFF, S. Female and male ratings of upper torso: actual, ideal, and stereotypical conceptions. **Journal of Social Behavior and Personality**, v. 7, p. 345-354, 1992.

THOMPSON, J. K.; GARDNER, R.M. Measuring perceptual body image among adolescents and adults. In: Cash T.F.; Pruzinsky T. (Eds.). **Body Image: a handbook of theory, research, and clinical practice**. New York: Guilford, 2002, p. 135-141.

THOMPSON, M. A.; GRAY, J. J. Development and validation of a new body image assessment scale. **Journal of Personality Assessment**, v. 64, p. 258-269, 1995.

THOMPSON, J. K.; van DEN BERG, P. Measuring body image attitudes among adolescents and adults. In: CASH, T.; PRUZINSKY, T. **Body Image: a handbook of theory, research & clinical practice**. Nova York: The Guilford Press, 2002. p. 142-154.

THOMPSON, J. K.; van DEN BERG, P.; ROEHRIG, M.; GUARDA, A. S.; HEINBERG, L. J. The Sociocultural Attitudes towards Appearance Scale-3 (SATAQ-3): Development and validation. **International Journal of Eating Disorders**, New York, v. 35, n. 3, p. 293-304, abr. 2004.

TIGGEMANN, M.; JESSICA, M. The Internet and Adolescent Girls' Weight Satisfaction and Drive for Thinness. **Sex Roles**, v. 63, n. 1-2, p. 79- 90, 2010. doi: 10.1007/s11199-010-9789-z

TIMMERMAN, F.; SCAGLIUSI, F. B.; CORDÁS, T. A. Acompanhamento da evolução dos distúrbios de imagem corporal em pacientes com bulimia nervosa, ao longo do tratamento multiprofissional. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v.37, n.3, p. 113-117, 2010.

TORRES-MCGEHEE, T. M.; GREEN, J. M., LEEPER, J. D.; LEAVER-DUNN, D.; RICHARDSON, M.; BISHOP, P. A. Body image, anthropometric measures, and eating-disorder prevalence in auxiliary unit members. **Journal of Athletic Training**, v.44, n. 4, p. 418-426, 2009.

TOVÉE, M. J.; HANCOCK, P. J. B.; MAHMOODI, S.; SINGLETON, B.R.R.; CORNELISSEN, P. L. Human female attractiveness: Waveform analysis of body shape. **Proceedings of the Royal Society Biological Science**, v.269, p. 2205-2213, 2002. doi 10.1098/rspb.2002.2133.

TOVÉE, M.J.; EMERY, J. L.; COHEN-TOVÉE, E.M. The estimation of body mass index and physical attractiveness is dependent on the observer's own body mass index. **Proceedings of the Royal Society Biological Science**, v. 267,p. 1987-1997, 2000.

TUCKER, L. A. Relationship between perceived somatotype and body cathexis of college males. **Psychological Reports**, v. 50, p. 983-989, 1982.

URDAPILLETA, I.; ASPAVLO, D.; MASSE, L.; DOCTEUR, A. Use of a picture distortion technique to examine perceptive and ideal body image in male and female competitive swimmers. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 11, n. 1, p. 568-573, 2010.

WATTS, K.; CRANNEY, J.; GLEITZMAN, M. Automatic evaluation of body-related images. **Body Image**, Norfolk, v.5, n.4, p. 352-364, 2008.

WHITE, J.; HALLIWELL, E. Examination of a sociocultural model of excessive exercise among male and female adolescents. **Body Image**, Norfolk, v. 7, n. 3, p. 227-233, 2010.

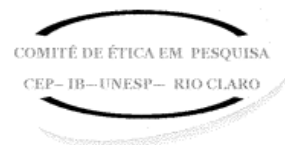
WHITE, E.K.; WARREN, C.S. Body checking and avoidance in ethnically diverse female college students. **Body Image**, Norfolk, v.10, n.4, p.583-590, sept 2013.

ANEXO I

Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP – IB – UNESP – Rio Claro



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Rio Claro

**INFORMAÇÕES ADICIONAIS**

(em atendimento ao Ofício datado de 09.12.2013)

DECISÃO CEP Nº 071/2012

Instituição: UNESP – IB – CRC	Departamento: Educação Física
Protocolo nº: 298	Data de Registro CEP: 19.01.2012
Projeto de Pesquisa: "Relações entre percepção de dimensões corporais, somatotipo e satisfação com a imagem corporal"	

Pesquisa Individual	Pesquisador Responsável: -.-
	Colaboradores: -.-
Pesquisa Alunos de Graduação	Pesquisador Responsável: -.-
	Orientando(a): -.-
Pesquisa Alunos de Pós-Graduação	Pesquisador Responsável: Marcela Rodrigues de Castro
	Orientador: Eliane Mauerberg de Castro

QUADRO ALTERADO:

Pesquisa Individual	Pesquisador Responsável: -.-
	Colaboradores: -.-
Pesquisa Alunos de Graduação	Pesquisador Responsável: -.-
	Orientando(a): -.-
Pesquisa Alunos de Pós-Graduação	Pesquisador Responsável: Marcela Rodrigues de Castro
	Orientador: Ismael Forte Freitas Junior , desde 09.12.2013.

Rio Claro, 18 de dezembro de 2013.

Prof. Dra. Maria José de Oliveira Campos
Vice-Coordenadora do CEP

ANEXO II

Body Shape Questionnaire (BSQ)

Gostaríamos de saber como você vem se sentindo em relação à sua aparência nas últimas quatro semanas. Por favor, leia cada questão e faça um círculo apropriado. **(Obs: Essa informação do tempo de 4 semanas é apenas para esse questionário e não para os demais)**

Use a legenda abaixo:

1. Nunca. 2. Raramente. 3. Às vezes. 4. Frequentemente. 5. Muito frequentemente. 6. Sempre.

1-Sentir-se entediado (a) faz você se preocupar com sua forma física?	1	2	3	4	5	6
2-Você tem estado tão preocupado (a) com sua forma física a ponto de sentir que deveria fazer dieta?	1	2	3	4	5	6
3-Você acha que suas coxas, quadril ou nádegas são grande demais para o restante de seu corpo?	1	2	3	4	5	6
4-Você tem sentido medo de ficar gordo (a) ou mais gordo (a)?	1	2	3	4	5	6
5-Você se preocupa com o fato de seu corpo não ser suficientemente firme?	1	2	3	4	5	6
6-Sentir-se satisfeito (a) (por exemplo, após ingerir uma grande refeição) faz você sentir-se gordo (a)?	1	2	3	4	5	6
7- Você já se sentiu tão mal a respeito do seu corpo que chegou a chorar?	1	2	3	4	5	6
8- Você já evitou correr pelo fato de que seu corpo poderia balançar?	1	2	3	4	5	6
9- Estar com homens (mulheres) magros (as) faz você se sentir preocupado (a) em relação ao seu físico?	1	2	3	4	5	6
10-Você já se preocupou com o fato de suas coxas poderem espalhar-se quando se senta?	1	2	3	4	5	6
11-Você já se sentiu gordo (a), mesmo comendo uma quantidade menor de comida?	1	2	3	4	5	6
12-Você tem reparado no físico de outros homens (mulheres) e, ao se comparar, sente-se em desvantagem?	1	2	3	4	5	6
13-Pensar no seu físico interfere em sua capacidade de se concentrar em outras atividades (como por exemplo, enquanto assiste à televisão, lê ou participa de uma conversa)?	1	2	3	4	5	6
14. Estar nu (nua), por exemplo, durante o banho, faz você se sentir gordo (a)?	1	2	3	4	5	6
15-Você tem evitado usar roupas que o (a) fazem notar as formas do seu corpo?	1	2	3	4	5	6
16-Você se imagina cortando fora porções de seu corpo?	1	2	3	4	5	6
17-Comer doce, bolos ou outros alimentos ricos em calorias faz você se sentir gordo (a)?	1	2	3	4	5	6
18-Você deixou de participar de eventos sociais (como, por exemplo, festas) por sentir-se mal em relação ao seu físico?	1	2	3	4	5	6
19 - Você se sente excessivamente grande e arredondado (a)?	1	2	3	4	5	6
20-Você já teve vergonha do seu corpo?	1	2	3	4	5	6

21- A preocupação diante do seu físico leva-lhe a fazer dieta?	1	2	3	4	5	6
22- Você se sente mais contente em relação ao seu físico quando de estômago vazio (por exemplo, pela manhã)?	1	2	3	4	5	6
23- Você acha que seu físico atual decorre de uma falta de autocontrole?	1	2	3	4	5	6
24- Você se preocupa que outras pessoas possam estar vendo dobras na sua cintura ou estômago?	1	2	3	4	5	6
25- Você acha injusto que os outros homens (mulheres) sejam mais magros (as) que você?	1	2	3	4	5	6
26 -Você já vomitou para se sentir mais magro (a)?	1	2	3	4	5	6
27- Quando acompanhado (a), você fica preocupado (a) em estar ocupando muito espaço (por exemplo, sentado num sofá ou no banco de um ônibus)?	1	2	3	4	5	6
28- Você se preocupa com o fato de estarem surgindo dobrinhas em seu corpo?	1	2	3	4	5	6
29- Ver seu reflexo (por exemplo, num espelho ou na vitrine de uma loja) faz você sentir-se mal em relação ao seu físico?	1	2	3	4	5	6
30- Você belisca áreas de seu corpo para ver o quanto há de gordura?	1	2	3	4	5	6
31- Você evita situações nas quais as pessoas possam ver seu corpo (por exemplo, vestiários ou banhos de piscina)?	1	2	3	4	5	6
32- Você toma laxantes para se sentir magro (a)?	1	2	3	4	5	6
33- Você fica particularmente consciente do seu físico quando em companhia de outras pessoas?	1	2	3	4	5	6
34- A preocupação com seu físico faz-lhe sentir que deveria fazer exercícios?	1	2	3	4	5	6

Fonte: Di Pietro (2002).

ANEXO III

Body Attitudes Questionnaire (BAQ)

Instruções: este questionário contém uma série de afirmativas. Por favor, leia cada uma delas e marque na coluna que melhor demonstra como você concorda com cada uma destas afirmativas. As opções de respostas são: **Concordo Plenamente (CP)**, **Concordo (C)**, **Neutro (N)**, **Discordo (D)**, e **Discordo Plenamente (DP)**.

	CP	C	N	D	DP
Eu usualmente me sinto fisicamente atraente					
Eu prefiro não deixar que as outras pessoas vejam meu corpo					
As pessoas raramente me acham sexualmente atraente					
Eu fico tão preocupada com minha forma física que sinto que preciso fazer uma dieta					
Eu me sinto gorda quando não consigo passar as roupas pelos meus quadris					
As pessoas me evitam por causa da minha aparência					
Eu me sinto satisfeita com meu rosto					
Eu me preocupo se as pessoas veem 'pneus' de gordura ao redor de minha cintura e estômago					
Eu acho que mereço atenção do sexo oposto					
Eu dificilmente me sinto gorda					
Existem coisas mais importantes na vida do que a forma do meu corpo					
Eu acho ridículo fazer cirurgias plásticas para melhorar a aparência					
Eu gosto de me pesar regularmente					
Eu me sinto gorda quando uso roupas apertadas que são apertadas na cintura					
Eu já considerei suicídio por causa da forma como pareço aos outros					
Eu fico exausta rapidamente se faço muito exercício					
Eu tenho cintura fina					
Minha vida está arruinada por causa da minha aparência					
Usar roupas magras faz-me sentir magra					
Eu dificilmente penso a respeito da forma do meu corpo					
Eu sinto que meu corpo foi mutilado					
Eu tenho orgulho de minha força física					
Eu sinto que tenho coxas gordas					
Eu não consigo participar de jogos e exercícios por causa da minha forma física					
Comer doces, bolos ou outros alimentos calóricos faz-me sentir gorda					
Eu tenho um corpo forte					
Eu acho que minhas nádegas são muito largas					
Eu me sinto gorda quando saio em fotos					
Eu tento e consigo me manter em forma					
Pensar a respeito das formas do meu corpo tira minha concentração					
Eu gasto muito tempo pensando em comida					
Eu estou preocupada com meu desejo de ser mais leve					
Se me vejo em um espelho ou vitrine, sinto-me mal quanto à minha forma física					
As pessoas riem de mim por causa da minha aparência					
Eu frequentemente me sinto gorda					
Eu gasto muito tempo pensando sobre meu peso					
Eu sou um pouco de um 'Homem de Ferro'					
Eu me sinto gorda quando estou sozinha					
Eu me preocupo que minhas coxas e nádegas tenham celulite					
As pessoas frequentemente elogiam minha aparência					
Perder um quilo de peso não afetaria realmente meus sentimentos a respeito de mim mesma					
Eu me sinto gorda quando não consigo entrar em roupas que antes me serviam					
Eu nunca fui muito forte					
Eu tento evitar roupas que me fazem sentir especialmente ciente de minhas formas					

Fonte: Scagliusi et al, 2005.

ANEXO IV

Body Image Avoidance Questionnaire (BIAQ)

Marque um X na alternativa que melhor descreve a frequência que você tem estes comportamentos atualmente:

	Sempre	Muito Frequentemente	Frequentemente	Às Vezes	Raramente	Nunca
Eu uso roupas de cores escuras						
Eu uso um tipo específico de roupas, por exemplo, minhas “roupas de gorda”						
Eu controlo a quantidade de comida que eu como						
Eu como somente frutas, legumes, e outros alimentos de baixa caloria						
Eu deixo de ir a encontros sociais onde as pessoas vão falar respeito do peso						
Eu deixo de ir a encontros sociais se as pessoas que estiverem lá forem mais magras do que eu						
Eu deixo de ir a encontros sociais onde se tem que comer						
Eu me peso						
Eu sou sedentária						
Eu me olho no espelho						
Eu uso roupas que desviam a atenção sobre meu peso						
Eu evito sair para comprar roupas						
Eu me visto bem e me maquio (isto é, eu me arrumo bem)						

Fonte: Campana, 2009

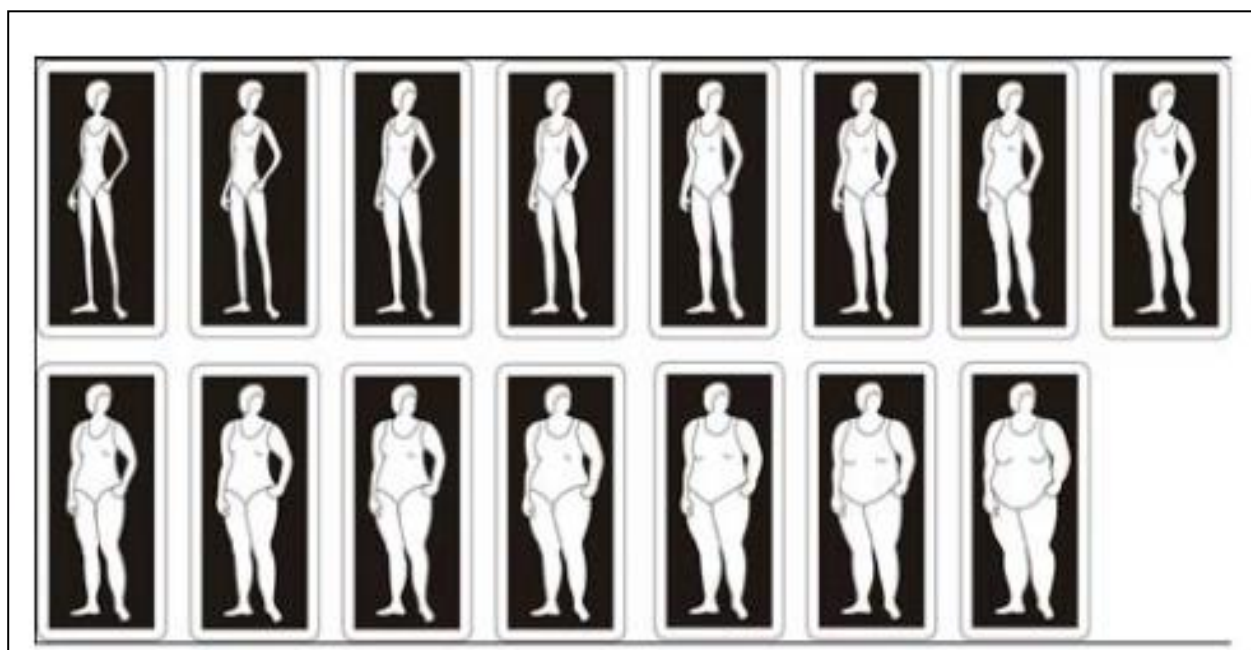
ANEXO V

Sociocultural Attitudes Towards Appearance Scale (SATAQ-3)

Leia os itens abaixo cuidadosamente e indique o número que melhor reflete o quanto você concorda com a afirmação. **Discordo totalmente = 1** **Discordo em grande parte = 2** **Nem concordo nem discordo = 3** **Concordo em grande parte = 4** **Concordo totalmente = 5**

PERGUNTAS	1	2	3	4	5
Programas de TV são importantes fontes de informação sobre moda e sobre “como ser atraente”					
Já me senti pressionado (a) pela TV ou por revistas a perder peso					
Não me importo se meu corpo se parece com o de pessoas que estão na TV					
Comparo meu corpo com o de pessoas que estão na TV					
Comerciais de TV são importantes fontes de informação sobre moda e sobre “como ser atraente”					
PARA MULHERES: Não me sinto pressionada pela TV ou pelas revistas a ficar bonita PARA HOMENS: Não me sinto pressionado pela TV ou pelas revistas a ficar musculoso					
Gostaria que meu corpo fosse parecido com o dos (as) modelos das revistas					
Comparo minha aparência com a das estrelas de TV e do cinema					
Videoclipes não são importantes fontes de informação sobre moda e sobre “como ser atraente”					
PARA MULHERES: Já me senti pressionada pela TV ou pelas revistas a ser magra PARA HOMENS: Já me senti pressionado pela TV ou pelas revistas a ser musculoso					
Gostaria que meu corpo fosse parecido com o dos (as) modelos dos filmes					
Não comparo meu corpo com o das pessoas das revistas					
Artigos de revistas não são importantes fontes de informação sobre moda e sobre “como ser atraente”					
Já me senti pressionado (a) pela TV ou pelas revistas a ter um corpo perfeito					
Gostaria de me parecer com os (as) modelos dos videoclipes					
Comparo minha aparência com a das pessoas das revistas					
Anúncios em revistas são importantes fontes de informação sobre moda e sobre “como ser atraente”					
Já me senti pressionado (a) pela TV ou por revistas a fazer dieta					
Não desejo ser tão atlético (a) quanto as pessoas das revistas					
Comparo meu corpo ao das pessoas em boa forma					
Fotos de revistas são importantes fontes de informação sobre moda e sobre “como ser atraente”					
Já me senti pressionado (a) pela TV ou pelas revistas a praticar exercícios					
Gostaria de ter uma aparência tão atlética quanto a das estrelas do esporte					
Comparo meu corpo com o de pessoas atléticas					
Filmes são importantes fontes de informação sobre moda e sobre “como ser atraente”					
Já me senti pressionado (a) pela TV ou pelas revistas a mudar minha aparência					
Não tento me parecer com as pessoas da TV					
Estrelas de cinema não são importantes fontes de informação sobre moda e sobre “como ser atraente”					
Pessoas famosas são importantes fontes de informação sobre moda e sobre “como ser atraente”					
Tento me parecer com atletas					

Fonte: Amaral et al., 2011

ANEXO VI**Escala de Silhuetas Brasileiras para Adultos (ESBA)**

Fonte: Kakeshita et al., 2009

ANEXO VII

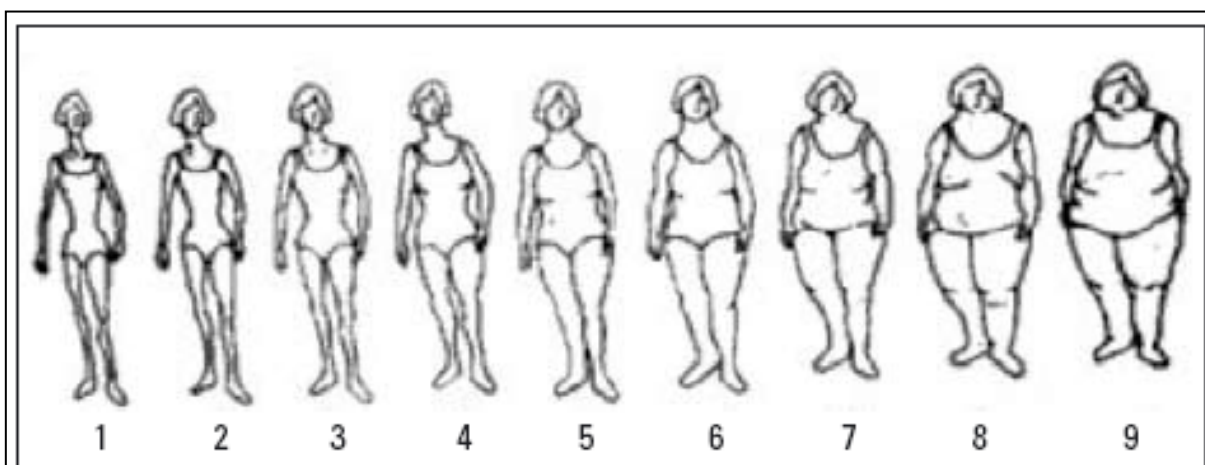
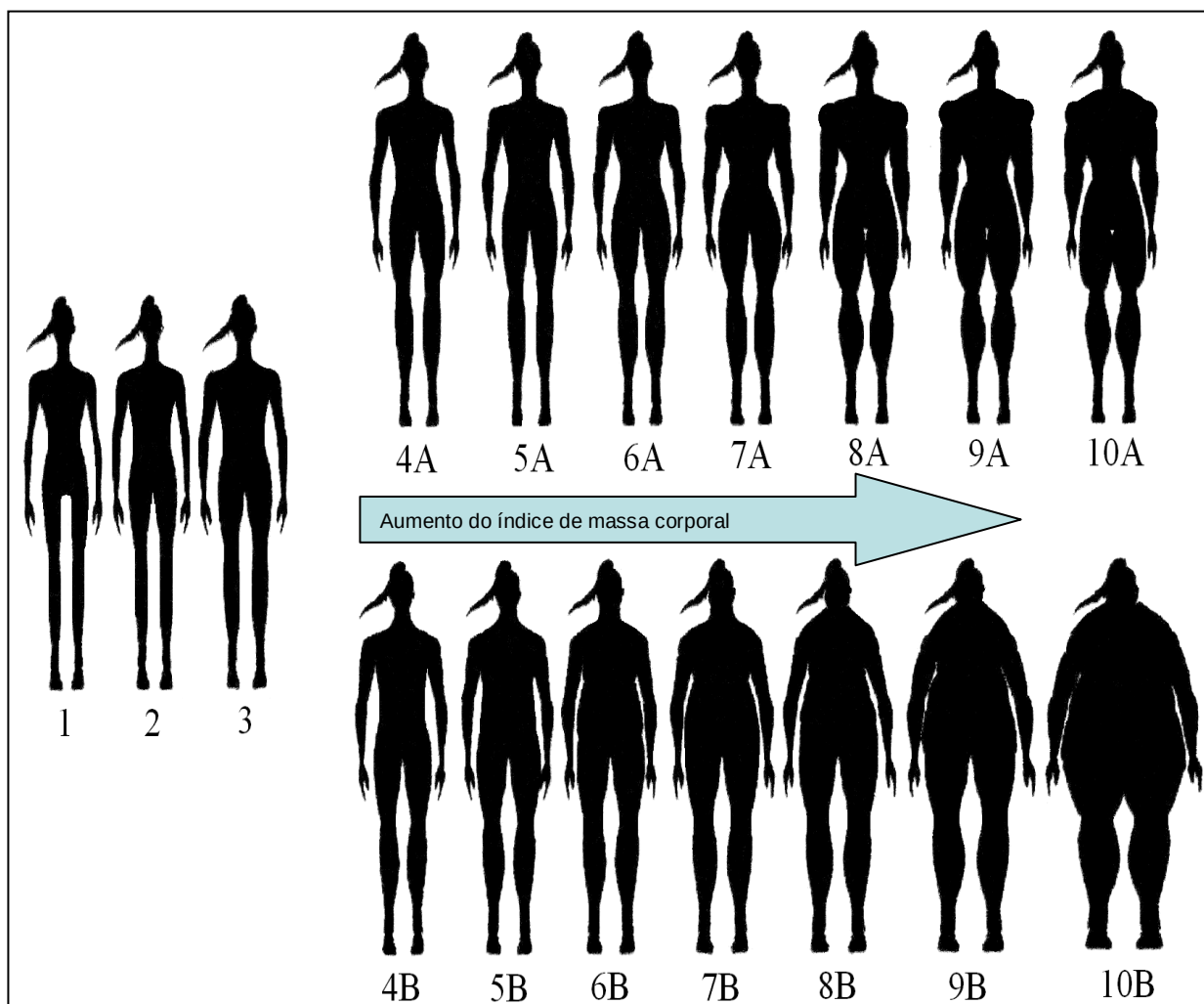
Stunkard's Figure Rating Scale (SFRS)

Figura 1. Conjunto de silhuetas proposto por Stunkard *et al.*¹⁸, Sorenson e Schlusinger¹⁸ para avaliação da imagem corporal.

Fonte: Scagliusi et al., 2006

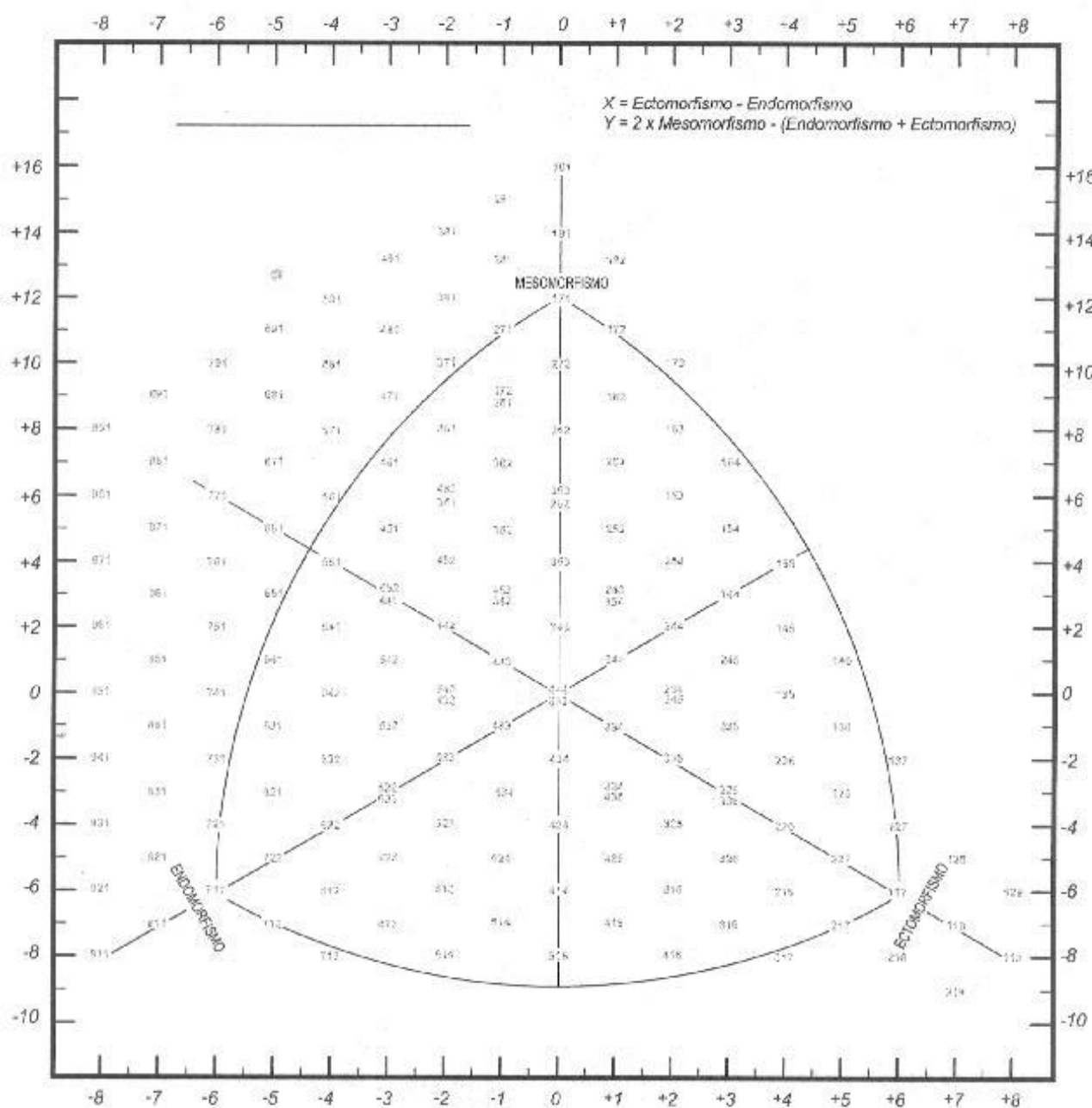
ANEXO VIII
Escala de Silhuetas Baseadas no Somatotipo (ESBS)



Fonte: Pedretti, 2008

ANEXO IX

SOMATOCARTA



Fonte: Heath-Carter, 1990

APÊNDICE I

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - (TCLE)

(Conselho Nacional de Saúde, Resolução 196/96)

Departamento de Educação Física

UNESP - Universidade Estadual Paulista - Instituto de Biociências de Rio Claro

Eu Marcela Rodrigues de Castro convido você a participar deste estudo “Relações entre percepção de dimensões corporais, somatotipo e satisfação com a imagem corporal”, sob minha responsabilidade e orientação do Profº Drº Ismael Forte Freitas Junior. O objetivo é avaliar como a constituição corporal (músculos, gordura, altura, densidade óssea) pode interferir na percepção e na satisfação do indivíduo com o seu corpo. Para isso, você terá dois encontros comigo no Laboratório de Ação e Percepção ou local de sua conveniência. No primeiro encontro você será entrevistada acerca de dados gerais e atuais de condição de saúde, e responderá a um questionário sobre o seu nível de atividade física. Em seguida, iremos fotografá-la de corpo inteiro e filmá-la andando. Marcadores reflexores por meio de fita dupla-face hipo-alérgica serão afixados em seu quadril, ombro e cintura. Para isso, você deverá trajar roupa preta de ginástica. Iremos também registrar suas medidas antropométricas (dobras cutâneas, diâmetro ósseo de joelho e cotovelo, circunferência de perna e braço, peso e altura). Em um segundo encontro com intervalo de duas semanas, você irá realizar as seguintes tarefas: inicialmente você irá observar na tela de um computador fotos distorcidas do seu corpo, do corpo de três desconhecidos e de um cubo e responderá utilizando uma escala numérica subjetiva a magnitude da alteração destas imagens. Na segunda tarefa você verá na tela do computador a filmagem de corpo inteiro de 7 desconhecidos andando e novamente responderá utilizando uma escala numérica subjetiva a magnitude destas imagens. Em seguida, você responderá a três questionários e escolherá, de uma escala com sete silhuetas, uma que reflete como você percebe e sente seu corpo. O tempo aproximado de sua participação será de uma hora em meia em média. Para garantir sua privacidade e tranquilidade, apenas os responsáveis pelo estudo e você estarão presentes na sala de avaliação. Entenda também, que todas as informações coletadas no estudo serão confidenciais e que seu nome e suas imagens não serão divulgados em hipótese alguma. As informações, julgamentos numéricos e respostas nos questionários, serão utilizados para fins estatísticos, científicos ou didáticos, ficando resguardado o seu anonimato, tanto em relação aos dados coletados como imagens processadas. Os riscos da sua participação são mínimos e incluem:

sentir-se constrangida, envergonhada, ansiosa, cansada ou até mesmo desmotivada a participar na pesquisa. Durante a sua participação, caso ocorra algum desses, ou outros riscos e você não queira mais prosseguir participando, você poderá interromper a atividade e sair do recinto de avaliação sem nenhum constrangimento e contará com nossa total compreensão e apoio. No caso de ocorrências de dano a sua saúde pela participação neste estudo, providências cabíveis serão tomadas imediatamente pelo responsável da pesquisa.

Os benefícios deste estudo vão ao encontro da descoberta de novos procedimentos que possam contribuir para o melhor entendimento sobre o estudo da imagem corporal e fatores de distorção da forma corporal. E por esse motivo convido você a participar desse estudo na área de imagem corporal.

Tendo lido o presente Termo, bem como sido esclarecida em todas as minhas dúvidas, eu aceito participar do estudo, assinando-o em duas vias, sendo que uma ficará comigo e outra com o pesquisador responsável.

Dados do participante

Nome do participante _____
 Endereço _____ Cidade/Estado: _____
 CEP: _____ Telefone: _____
 RG: _____ Local _____ Data _____

Para questões relacionadas a este estudo, contate:

Dados do projeto:

Título do Projeto: “Relações entre percepção de dimensões corporais, somatotipo e satisfação com a imagem corporal”

Identificação do responsável pelo estudo

Aluno (Pesquisador)

Marcela Rodrigues de Castro, RG: 11.945.331

E-mail: marcelarodriguescastro@hotmail.com

Orientador

Prof. Dr. Ismael Forte Freitas Junior

Centro de Estudos e Laboratório de Avaliação e Prescrição de Atividades Motoras
 UNESP. Rua Roberto Simonsen, 305, Presidente Prudente/SP. Fone: (19) 35264333.

 Assinatura do participante

 Assinatura do pesquisador

APÊNDICE II
Anamnese pré-teste

Data _____

Nome _____

Idade _____

Curso _____

Agradecemos sua disponibilidade em participar dessa pesquisa e solicitamos que leia atentamente as questões abaixo e as responda conforme a realidade ocorrida

Questão 1: Você realizou atividade física há menos de três horas?

_____ sim _____ não

Questão 2: Como foi sua noite de sono ontem?

_____ Dormi normalmente _____ Sono alterado _____ Insônia

Questão 3: Marque com um X se hoje você passou ou está passando por algum dos eventos estressantes abaixo:

_____ Mau humor _____ Ansiedade _____ Tristeza _____
Euforia _____ Dores musculares _____ Tensão pré-menstrual