

# Imagem Corporal, Perfil Lipídico e Nível de Atividade Física de Mulheres em Projeto de Emagrecimento

## Body Image, Lipid Profile and Physical Activity Level of Women Enroled in a Weight-Loss Project

HELENA BRANDÃO VIANA<sup>1</sup>  
ELISA GOMES DE CARVALHO SANTOS<sup>2</sup>  
OLGA BOUCHARD MONTEIRO<sup>2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A insatisfação corporal é muito comum nos dias de hoje devido às exigências de um padrão ideal imposto pela sociedade. As pesquisas apontam que indivíduos obesos apresentam frequentemente insatisfação corporal, além de doenças provenientes do quadro inflamatório provocado pela obesidade, como diabetes, hipertensão e coronariopatias. Por isso é tão importante apresentar formas preventivas do ganho excessivo de peso e alternativas de tratamento através da atividade física e mudanças no estilo de vida. **Objetivo:** Avaliar a percepção da imagem corporal, composição corporal e nível de atividade física de mulheres com sobrepeso e obesas participantes de um projeto de emagrecimento. **Materiais e métodos:** Foram aplicados dois questionários, sendo a escala de silhuetas para avaliação da imagem corporal e o IPAQ (Questionário internacional de Atividade Física), para avaliação no nível de atividade física. **Foram mensurados também o peso, a altura e a circunferência de cintura e quadril para análise de RCQ (Relação cintura quadril). O estudo foi realizado com 20 alunas participantes do Projeto de Extensão Universitária, intitulado: "Emagrecendo com Saúde" da Faculdade Adventista de Hortolândia. Resultados:** Entre as participantes 12 apresentaram 2 a 4 pontos de distância na escala de silhuetas e oito tiveram entre 5 e 8 pontos de distância, indicando maior insatisfação na escala de silhuetas. Elas também apresentaram baixo (71%) ou moderado (29%) nível de atividade física, peso excessivo e apresentam alto risco de doenças coronarianas. **Conclusão:** A insatisfação corporal foi acentuada no grupo de emagrecimento, o que supostamente era esperado, pois quem procura um projeto dessa natureza, além de buscar mais saúde, muitas vezes está à procura de um corpo mais delineado.

### DESCRIPTORIOS

Obesidade. Imagem Corporal. Atividade Física.

### ABSTRACT

**Introduction:** Body dissatisfaction is very common these days due to the demands of an ideal standard imposed by society. This dissatisfaction can lead people to take harmful actions to health. Researches indicate that obese people often have body dissatisfaction, as well as inflammatory diseases induced by obesity, such as diabetes, hypertension and coronary artery disease. Hence, it is important to implement preventive approaches on excessive weight gain and alternative treatments by means of physical activity and changes in lifestyle. **Objective:** To evaluate the perception of body image, body composition and physical activity in overweight and obese participants in a weight loss project. **Material and Methods:** Two measure instruments were used, namely: the scale of silhouettes for evaluation of body image and the IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) to assess the level of physical activity. The variables weight, height and waist and hip circumference were also measured for analysis of WHR (waist-hip ratio). The study included 20 participants of the University Extension Project entitled: "Healthy Thinning", at the Seven Day Adventist Faculty of Hortolândia. **Results:** Among the participants, twelve presented 2 to 4 points in distance at silhouettes scale and eight scored between 5 and 8 points indicating greater dissatisfaction in the range of silhouettes. They demonstrated low (71%) or moderated (29%) level of physical activity, overweight and high risk for coronary heart disease. **Conclusion:** Body dissatisfaction was more pronounced in the weight loss group, which was expected, given that those looking for a project of this nature are frequently looking for a more delineated body in addition to better health.

### DESCRIPTORS

Obesity. Body Image. Physical Activity.

- 1 Docente titular no curso de educação física do Centro Universitário Adventista São Paulo – Unasp. Campus Hortolândia. Hortolândia, São Paulo/ Brasil.
- 2 Professora especialista de educação física no Centro Universitário Adventista São Paulo – Unasp. Campus Hortolândia. Hortolândia, São Paulo/ Brasil.

A imagem corporal pode ser definida como a forma que o sujeito vê a si mesmo e como os outros veem este mesmo sujeito. Ela está ligada aos fatores neurofisiológicos e anatômicos, sendo sociais e culturais. A imagem corporal desenvolve-se por meio de pensamentos, sentimentos e percepções do indivíduo pelo seu corpo ou por alguma parte dele e essa ideia pode ser coerente com a realidade ou não<sup>1</sup>.

Existe uma preocupação com a forma e apresentação do corpo, e isso tem sido um dos valores fortemente presentes na sociedade atual, e tem tomado dimensões cada vez maiores. Autores também afirmam que as pessoas procuram adquirir o corpo ideal apresentado pela mídia constantemente para se sentirem aceitas pela sociedade e mais felizes. Parece que a beleza física está totalmente relacionada com a ideia, que pessoas belas são mais alegres, inteligentes, bem-sucedidas e agradáveis. Por estes fatores a sociedade acaba idolatrando tanto a beleza física a tal ponto que, quando ela não é alcançada da forma que o indivíduo deseja, isso pode vir a causar a insatisfação corporal<sup>2</sup>.

A insatisfação corporal é determinada pela forma negativa de avaliar as dimensões corporais<sup>1</sup>. A preocupação com o peso corporal é um dos principais fatores ligados à insatisfação corporal<sup>3</sup>. Essa preocupação pode levar o indivíduo a tomar atitudes que sejam prejudiciais à saúde, tais como: ter hábitos alimentares errados, fazer uso de diuréticos e laxantes, ter uma prática de atividade física extenuante. A insatisfação corporal, principalmente nas mulheres, pode gerar inclusive estados depressivos.

Além da percepção do próprio corpo de forma negativa, a obesidade está relacionada ao aumento de risco de diversas complicações na saúde<sup>4</sup>. Os principais fatores envolvidos no desenvolvimento da obesidade têm sido relacionados com fatores ambientais, como ingestão alimentar inadequada e redução no gasto calórico diário<sup>5</sup>.

A insatisfação corporal e muitos estudos relativos à imagem corporal, estão relacionados à obesidade, que atualmente é uma epidemia global<sup>6-8</sup>. Em 2008, foram observadas altas taxas de obesidade entre mulheres no Sul e Norte da África, em toda a América Central, Estados Unidos e Canadá e América do Sul. Entre homens a prevalência foi maior nos Estados Unidos, Europa e América Central. Num estudo de 2013, foi documentado que no mundo todo, entre 1980 e 2013, houve um aumento de pessoas com Índice de Massa Corporal (IMC) maior que 25, na proporção de 29 a 37% em homens e de 30 a 38% em mulheres.

A obesidade aumenta a morbidade e a mortalidade. A estratégia mais importante em relação à obesidade, a fim de prevenir as doenças decorrentes

desse quadro, é promover perda de peso através de intervenções no estilo de vida, como reduzir a ingestão calórica, aumentar a atividade física e mudar outros comportamentos de saúde. No entanto, a adesão às mudanças de estilo de vida pode ser um desafio por várias razões, como a falta de vontade de mudar na parte do indivíduo, restrições físicas que limitam participar de uma atividade, até a escassez de espaços terapêuticos que incluam uma equipe multidisciplinar de saúde essencial para o tratamento eficaz<sup>9</sup>.

Atualmente, a obesidade está presente em todas as faixas etárias. Em adultos mais velhos está se tornando um sério problema de saúde pública. O número de idosos obesos está aumentando fortemente. Na última década, a prevalência de obesidade em adultos mais velhos dobrou. Atualmente, cerca de 35% dos adultos de 60 anos de idade ou mais são obesos, e a prevalência vai continuar a subir. Em adultos mais velhos, a obesidade agrava o declínio da função física, o que provoca fragilidade e prejudica a qualidade de vida. A perda de peso bem-sucedida, em adultos mais velhos é mais difícil do que em adultos jovens e por isso seria tão importante prevenir a obesidade antes da idade madura<sup>10</sup>.

Para amenizar os prejuízos causados pelo sedentarismo, os programas que envolvem sujeitos com sobrepeso e obesidade têm um valor significativo para melhora da qualidade de vida. Para efetividade desses programas, a literatura aponta o auto monitoramento como peça central para a perda de peso. Elencar algumas medidas para informar aos alunos as diversas formas que eles têm para acelerar a perda de peso é muito importante, como a mudança nos hábitos alimentares, escolha dos alimentos e cuidado na quantidade dos mesmos<sup>11</sup>. Levar ao conhecimento dos participantes dos projetos, informações de estudos científicos mostrando a eficácia da mudança no estilo de vida no controle do peso corporal, parece também surtir um efeito bastante positivo.

No entanto, manter a perda de peso é um dos maiores desafios de programas de emagrecimento. As pessoas frequentemente perdem a motivação e cessam os esforços iniciados para o processo de emagrecimento. É importante conhecer as teorias motivacionais para informar às pessoas que participam de projetos dessa natureza. Muitas vezes é importante trazer aos projetos, metas a serem alcançadas a cada etapa<sup>10</sup>. Intervenções para perda de peso muitas vezes não são bem-sucedidas. Estudos têm mostrado que programas de monitoramento de peso são a melhor forma, mesmo que com resultados modestos, de ajudar os indivíduos a perder peso<sup>12-13</sup>.

Normalmente os programas desenvolvidos para perda de peso usam protocolos com três meses de

duração. Trabalham com avaliação física e anamnese inicial, informações aos participantes com orientação nutricional, e depois as medidas desejadas como mudança de composição corporal, variação no estilo de vida ou outras variáveis desejadas<sup>15</sup>. Porém projetos longitudinais seriam mais benéficos a essa população, que muitas vezes perde a motivação quando os projetos de curta duração se encerram, e acabam perdendo os resultados obtidos neste período de treinamento.

Segundo a Diretriz Brasileira de Obesidade (2009-2010), é importante identificar os riscos provenientes do excesso de peso, utilizando algumas formas de quantificação, como IMC, utilizado para identificar o quão abaixo ou acima do peso está o indivíduo e seu peso ideal, a Relação Cintura Quadril (RCQ), que é um dos critérios utilizados para caracterizar a síndrome metabólica e também riscos de comorbidades, e Circunferência de abdômen, que está associado a risco de complicações cardíacas<sup>16</sup>.

Para averiguar algumas questões relativas à obesidade este trabalho teve como objetivo avaliar a percepção da imagem corporal, composição corporal e nível de atividade física de mulheres com sobrepeso e obesidade que se inscreveram em um projeto de emagrecimento.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo de caráter qualitativo<sup>17</sup> foi realizado com alunas participantes do Projeto de Extensão Universitária, intitulado: “Emagrecendo com Saúde” da Faculdade Adventista de Hortolândia. O Projeto de extensão com duração de 10 meses, tem por objetivo levar as participantes ao emagrecimento através de exercícios físicos e orientações nutricionais. Os fatores de exclusão foram: utilização de medicamentos para emagrecer; falta de atestado médico liberando para as atividades físicas; não assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Antes do início das atividades físicas, foi realizada uma avaliação física com cada participante, acessando os fatores de risco cardíaco e composição corporal, para intervir de acordo com o perfil de cada participante. As participantes também trouxeram exames sanguíneos e atestado médico antes do início do projeto.

Todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e receberam explicações verbais e escritas sobre a pesquisa. O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário Adventista de São Paulo – UNASP em 14 de agosto de 2014, Parecer número 755.853, CAAE: 32396114.0.0000.5377.

Participaram da pesquisa 20 mulheres adultas com média de 41 anos, com idade mínima de 24 e máxima de 68 anos, sendo que apenas uma estava dentro dos padrões de peso normal, as demais estavam com sobrepeso ou obesidade pela classificação do Índice de Massa Corporal (IMC).

As avaliações realizadas foram peso e altura para determinação do IMC, medida da circunferência de cintura e quadril (RCQ) e circunferência de abdômen (CA).

Para avaliação da Imagem Corporal foi utilizada a Escala de Silhuetas<sup>18-19</sup> como protocolo, onde o indivíduo analisa as imagens e seleciona a que em sua opinião mais se enquadra em seu perfil e seleciona uma segunda imagem para determinar o perfil ao qual pretende chegar. Essa escala foi aplicada no momento em que as participantes se inscreveram no projeto, antes de dar início às aulas.

O IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física), validado pelo CELAFISCS foi utilizado para analisar o nível de atividade física do indivíduo<sup>20</sup>. Esse questionário também foi aplicado no momento em que as participantes se inscreveram no projeto, antes de dar início às aulas.

As aulas foram realizadas ao ar livre, onde foram realizados exercícios aeróbios como caminhadas e corridas leves, exercícios anaeróbios, como abdominais, atividades com bola medicinal, além de atividades em forma de circuito, intercalando aeróbio e anaeróbio, com intensidade moderada, entre outros exercícios. As aulas foram realizadas duas vezes por semana, com duração de 1 hora.

## RESULTADOS

Os resultados antropométricos (Tabela 1), e suas médias e desvios padrão (Tabela 2), estão representados abaixo, bem como a análise do IPAQ e Escala de Silhueta, respondidos pelas participantes do projeto de emagrecimento.

Considerando a média da RCQ para a faixa etária desta amostra, as voluntárias estão classificadas com risco alto de doenças coronarianas segundo (Tabela 3), que mostra o padrão de normalidades de RCQ<sup>19</sup>.

De acordo com o resultado obtido na avaliação de circunferência de abdômen e a classificação de riscos de complicações metabólicas, as participantes do projeto, antes de iniciarem o mesmo, foram classificadas em nível dois, que aponta um risco significativo de desenvolver complicações metabólicas.

A Figura 1, traz o resultado apresentado na Escala de Silhuetas.

**Tabela 1** - Perfil do grupo avaliado na pesquisa, (Hortolândia/SP, 2015).

Sujeitos	Altura	Peso	Cintura	Abdômen	Quadril	RCQ	IMC
1	1,56	76	90	110	112,5	0,80	31
2	1,7	86,3	101	102	112	0,90	30
3	1,76	75,8	83	88	109,5	0,76	24
4	1,67	82,7	80	85	103	0,78	30
5	1,67	87,5	105	111	110	0,95	31
6	1,55	89,5	102	110	119	0,86	37
7	1,57	89,8	101	109	119	0,85	36
8	1,58	82,6	96	97	116,5	0,82	33
9	1,54	79	88,5	98,5	113	0,78	33
10	1,53	73,8	101,5	104	106	0,96	32
11	1,56	75,8	94	92,5	107	0,88	31
12	1,75	125,8	120	120	133	0,90	41
13	1,6	82,7	100	110	118,5	0,84	32
14	1,53	76,9	92	98	112	0,82	33
15	1,59	74,8	90	97,5	110,5	0,81	30
16	1,65	80,9	91	102	115	0,79	30
17	1,66	92,65	97	109	113,5	0,85	34
18	1,51	93,8	114	117	127	0,90	41
19	1,6	83,3	85	99,5	122	0,70	33
20	1,63	71,9	87,5	93,5	112	0,78	27

**Tabela 2** - Média e desvio padrão de IMC, RCQ E CA, (Hortolândia/SP, 2015).

IMC		RCQ		Circunferência de Abdômen	
Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
32,46	3,99	0,83	0,06	102,6	9,06

**Tabela 3** - Classificação de RCQ e risco Cardíaco<sup>21</sup> (Hortolândia/SP, 2015).

Idade	Classificação feminina			
	Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
de 20 a 29	< 0.71	0.71 a 0.77	0.78 a 0.82	> 0.82
de 30 a 39	< 0.72	0.72 a 0.78	0.79 a 0.84	> 0.84
de 40 a 49	< 0.73	0.73 a 0.79	0.80 a 0.87	> 0.87
de 50 a 59	< 0.74	0.74 a 0.81	0.82 a 0.88	> 0.88
de 60 a 69	< 0.76	0.76 a 0.83	0.84 a 0.90	> 0.90

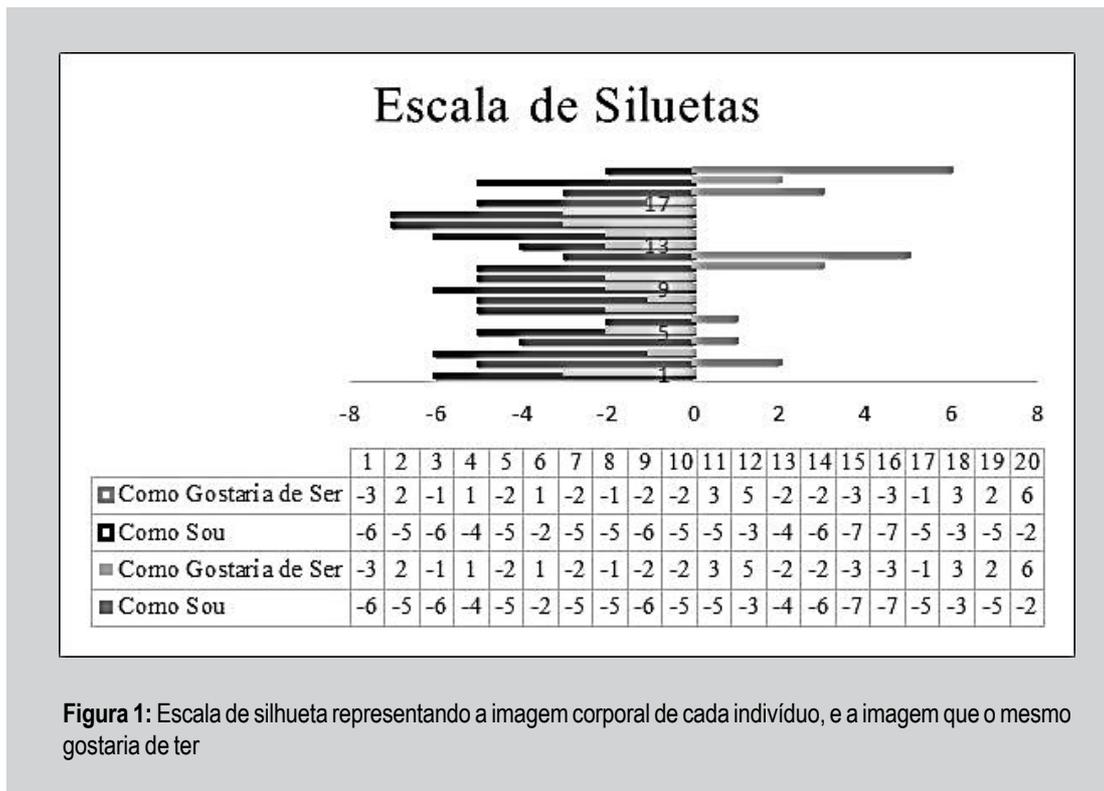


Figura 1: Escala de silhueta representando a imagem corporal de cada indivíduo, e a imagem que o mesmo gostaria de ter

Quadro 1 - Protocolo de pontuação adaptado do site oficial do IPAQ <sup>22</sup>	
Categoria 1: <b>Baixo</b>	Este é o menor nível de atividade física. Aqueles indivíduos que não satisfazem os critérios para as categorias 2 ou 3 são considerados baixo / inativo.
Categoria 2: <b>Moderado</b>	Qualquer um dos três critérios seguintes: • 3 ou mais dias de atividade vigorosa por pelo menos 20 minutos por dia, ou • 5 ou mais dias de atividade de intensidade moderada ou caminhada de pelo menos 30 minutos por dia, ou • 5 ou mais dias de qualquer combinação de caminhada, de intensidade moderada ou vigorosas atividades de intensidade a atingir um mínimo de pelo menos 600 MET-min / semana.
Categoria 3: <b>Alto</b>	Qualquer um dos dois critérios seguintes: • atividade de intensidade vigorosa em pelo menos 3 dias e acumulando pelo menos 1500 MET-min / semana ou • 7 ou mais dias de qualquer combinação de caminhada, de intensidade moderada ou vigorosa, atividades de intensidade a atingir um mínimo de, pelo menos, 3000 MET-min / semana

Esta imagem da Figura 1, mostra a visão de cada indivíduo sobre seu próprio corpo, onde quanto mais negativo o resultado da barra mais escura, mais acima do peso o indivíduo se considera. A barra mais clara demonstra onde o indivíduo gostaria de estar em relação à sua imagem corporal. Quanto maior a distância entre as duas barras, maior a insatisfação corporal. A maioria das respondentes se avaliou com moderado a alto grau de sobrepeso visualmente, e muitas esperam obter resultados bastante representativos de emagrecimento. A insatisfação corporal se caracterizou pela distância entre a imagem percebida e a imagem desejada.

Para análise do questionário que mede o nível de atividade física, o IPAQ, foi utilizado o protocolo de pontuação sugerido pelo grupo que validou esse instrumento, no qual são propostas três categorias: baixo nível de atividade física, médio e alto<sup>22</sup>.

Considerando o protocolo apresentado no quadro 2, o nível de atividade física das participantes do projeto foi considerado baixo (71%) e moderado (29%), conforme resultados obtidos através da aplicação do IPAQ.

## DISCUSSÃO

O grupo pesquisado apresentou alta prevalência de sobrepeso. Do total de 20 participantes, 19 estão em um quadro de sobrepeso ou obesidade, fora do peso ideal apresentado pelo IMC<sup>6-8</sup>. De acordo com os resultados obtidos na Escala de Silhueta, as participantes se encontram em substancial insatisfação corporal, pretendendo obter resultados bastante significativos de emagrecimento. Em média, todas estão com alta chance de complicações metabólicas, no entanto o nível de atividade física da maioria das participantes tem sido baixo. Logo há grande necessidade de uma intervenção no estilo de vida, tanto nos hábitos alimentares quanto na prática de atividades físicas<sup>23-24</sup>.

O aumento na obesidade em todo o mundo tem um impacto negativo na saúde populacional, bem como reduz a qualidade de vida. A obesidade contribui para o

desenvolvimento de doenças como arteriosclerose, diabetes tipo 2, câncer, apneia do sono entre outras<sup>6</sup>.

Portanto promover intervenções que objetivem melhorar o estilo de vida de indivíduos com sobrepeso e obesidade, que aumentem o nível de atividades físicas, ofereçam orientação de como elaborar dietas adequadas e deem suporte emocional aos participantes é muito importante. Programas para perda de peso, contribuem para a melhora da saúde populacional.

## CONCLUSÕES

O objetivo inicial dessa pesquisa foi avaliar a percepção da imagem corporal e sua possível correlação com a composição corporal e o nível de atividade física de mulheres com sobrepeso e obesas participantes de um projeto de emagrecimento. Os resultados tanto deste trabalho, como da literatura têm apontado para a insatisfação corporal de mulheres com sobrepeso e obesidade.

A obesidade é multifatorial e geradora de diversas patologias, antes de iniciar um tratamento medicamentoso ou não medicamentoso, existe a necessidade de uma avaliação para diagnosticar a gravidade de cada caso. Muitas vezes uma mulher com sobrepeso ou obesa, possui uma visão de si mesmo onde raramente está satisfeita, ou até mesmo próximo à satisfação. Porém quando se fala em excesso de peso, não é apenas uma questão de bem-estar pessoal, mas sim uma questão de saúde, que muitas vezes pode ter menos importância na visão do indivíduo, mas é o que mais deveria gerar preocupação, para que sejam realizados tratamentos e prevenções de possíveis doenças relacionadas ao sobrepeso e à obesidade.

Portanto esse estudo aponta para a importância de programas ou projetos que proporcionem orientação nutricional e atividades físicas adequadas para pessoas com sobrepeso e obesidade, pois a obesidade pode trazer inúmeros prejuízos aos indivíduos, afetando diretamente sua qualidade de vida e bem-estar percebido.

## REFERÊNCIAS

- Santos M, Fernandez N, Gallego T, Viana HB. A autoestima em escolares com sobrepeso e obesidade. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 2014; 18(190).
- Ventura T, Rodrigues G, Knjnik J. Corpo Feminino: A imagem corporal de mulheres com deficiência física praticantes de exercícios físicos. *Revista PULSAR*. 2014; 3(1): 21-34.
- Miranda V, Conti M, Carvalho P, Bastos R., Ferreira M. Imagem corporal em diferentes períodos da adolescência. *Rev. Paul. Pediatr*. 2014; 32(1): 63-9.
- Fabricatore AN, Wadden TA, Higginbotham AJ, Faulconbridge LF, Nguyen AM, Heymsfield SB, *et al*. Intentional weight loss and changes in symptoms of depression: a systematic review and meta-analysis. *Int. J. Obes*. 2011; 35(11): 1363-76.
- Pereira LO, Francischi RP, Lancha Junior AH. Obesidade: Hábitos Nutricionais, Sedentarismo e Resistência à Insulina. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2003; 47(2):111-27.
- Seidell JC, Halberstadt J. The Global Burden of Obesity and the Challenges of Prevention. *Ann Nutr Metab*. 2015; 66(suppl 2): 7-12.
- Groneberg DA, Franke K, Klingelhöfer D, Schwarzer M, Ohlendorf D. Density equalizing mapping of obesity: analysis of a global epidemic. *Z Gastroenterol*. 2015; 53(6): 553-61.
- Vandevijvere S, Chow CC, Hall KD, Umali E, Swinburn BA. Increased food energy supply as a major driver of the obesity epidemic: a global analysis. *Bull World Health Organ*. 2015; 93(7): 446-56.
- Garvey WT, Ryan DH, Look M, Gadde KM, Alisson DB, Peterson CA, *et al*. Two-year sustained weight loss and metabolic benefits with controlled-release phentermine / topiramate in obese and overweight adults (SEQUEL): a randomized, placebo-controlled, phase 3 extension study. *Am. J. Clin. Nutr*. 2012; 95 (2): 297-308.
- Villareal DT, Chode S, Parimi N, Sinacore DR, Hilton T, Armamento-Villareal R, *et al*. Weight loss, exercise, or both and physical function in obese older adults. *NEJM*. 2011; 364(13): 1218-29.
- Burke LE, Wang J, Sevick MA. Self-Monitoring in Weight Loss: A Systematic Review of the Literature. *J. Am. Diet. Assoc*. 2011; 111(1): 92-102.
- West DS, Gorin AA, Subak LL, Foster G, Bragg C, Hecht J, *et al*. A Motivation-Focused Weight Loss Maintenance Program is an Effective Alternative to a Skill-Based Approach. *Int. J. Obes*. 2011; 35(2): 259-269.
- John LK, Loewenstein G, Troxel AB, Norton L, Fassbender JE, Volpp KG. Financial incentives for extended weight loss: a randomized, controlled trial. *J. Gen. Intern. Med*. 2011; 26(6): 621-6.
- Murdaugh DL, Cox JE, Cook EW, Wellera RE. fMRI Reactivity to High-Calorie Food Pictures Predicts Shortand. Long-Term Outcome in a Weight-Loss. Program *Neuroimage*. 2012; 59(3): 2709-21.
- Morgan PJ, Collins CE, Plotnikoff RC, Cook AT, Berthon BE, Mitchell S, *et al*. Efficacy of a workplace-based weight loss program for overweight male shift workers: The Workplace POWER (Preventing Obesity Without Eating like a Rabbit) randomized controlled trial. *Prev. Med*. 2011; 52(5): 317-25.
- Diretriz Brasileira de Obesidade. Ed. 3 (2009-2010). Disponível em: [url:http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes\\_brasileiras\\_obesidade\\_2009\\_2010\\_1.pdf](http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes_brasileiras_obesidade_2009_2010_1.pdf), Acessado em 05/09/2015.
- Thomas JR, Nelson JK. Metodologia de Pesquisa em Atividade Física. 6 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2012.
- Damasceno VO, Vianna JM, Novaes JS, Lima JRP, Fernandes HM, Reis VR. Relationship between anthropometric variables and body image dissatisfaction among fitness center users. *Rev. Psicol. Deport*. 2011; 20(2): 367-82.
- Damasceno VO, Lima JRP, Vianna JM, Silva AC, Silva SF. Insatisfação com a imagem corporal e variáveis antropométricas de praticantes de atividades em academia. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 2012; 17(175).
- CELAFISCS. Centro de Estudos do Laboratório de Atividade Física de São Caetano do Sul. Disponível em: [url: http://www.celafiscs.org.br/index.php/pagina-inicial/pesquisar?searchword=IPAQ&searchphrase=all](http://www.celafiscs.org.br/index.php/pagina-inicial/pesquisar?searchword=IPAQ&searchphrase=all), Acessado em 05/09/2015.
- Pinto MVM, Araújo AS, Pimenta FHR, Silva ALS, Santos HR, Baraúna NA, *et al*. Análise dos riscos coronarianos através da relação cintura quadril em taxistas residentes na cidade de Caratinga - MG. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 2007; 12(114).

22. IPAQ. International Physical Activity Questionnaire. Disponível em: url: <https://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol>, Acessado em 05/09/2015.
23. Goodpaster BH, DeLany JP, Otto AD, Kuller L, Vockley J, South-Paul JE, *et al.* Effects of Diet and Physical Activity Interventions on Weight Loss and Cardiometabolic Risk Factors in Severely Obese Adults. *JAMA*. 2010; 304(6): 1795-1802.
24. Silva EA, Alexa F, Zanella MT. Obesidade Abdominal, Resistência à Insulina e Hipertensão: Impacto sobre a Massa e a Função do Ventrículo Esquerdo em Mulheres. *Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol*. 2007; 89(2): 86 – 92.

---

---

#### Correspondência

Helena Brandão Viana

Rua Pastor Germano Ritter, 483 - Parque Ortolândia.

Hortolândia – São Paulo – Brasil - 13184-050

E-mail: [helena.viana@ucb.org.br](mailto:helena.viana@ucb.org.br)

---

---