

## IMAGEM CORPORAL E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM IDOSAS PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA

Débora Sereia Franzin<sup>1</sup>

Poliana Piovezana dos Santos<sup>2</sup>

### Resumo

O aumento do número de pessoas que ultrapassa a barreira dos 60 anos de idade no Brasil indica que o país se encontra em processo de envelhecimento. Atualmente, como parte das alterações físicas e psicológicas decorrentes do envelhecimento os sentimentos de insatisfação com a própria imagem parece estar bem presentes nas idosas, principalmente mulheres. Sendo assim o objetivo deste estudo é comparar a percepção da imagem corporal com a composição corporal em idosas praticantes de atividade física. O presente estudo se caracteriza como transversal descritivo. A amostra foi composta por 15 mulheres idosas com idades entre 55 e 80 anos, participantes de atividade física do projeto ULBRATI. Foram medidas as variáveis massa corporal, %G e percepção da imagem corporal. Verificou-se que a maioria das idosas (62%) apresentam-se com sobrepeso e obesidade e 38% apresentam peso normal e baixo peso. Quando analisa-se o grau de satisfação corporal com o IMC podemos observar que (19%) apresenta satisfação corporal e (81%) insatisfação corporal. De acordo com o de grau de distorção corporal, 44% das idosas não apresentam distorção corporal, se veem como são vistas, 12% das idosas tem uma imagem corporal com distorção negativa, enxergam-se mais gordas do que realmente são e 44% tem uma imagem corporal com distorção positiva, enxergam-se mais magras do que realmente são. A relação de %G e IMC apresentou correlação significativa entre pessoas eutróficas e com %G elevado. Conclui-se que há um %G elevado, uma discrepância para o IMC, acarretando numa percepção da imagem corporal de acordo com a composição corporal, apesar de apresentar um % maior de insatisfação corporal.

**Palavra chave:** Idoso; Imagem Corporal; composição corporal

---

<sup>1</sup>Bacharel em Educação Física pelo Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná CEULJI/ULBRA.

<sup>2</sup> Professora Adjunta do Curso de Educação Física do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná CEULJI/ULBRA

## **ABSTRACT**

The increase of the number of people that crosses the the 60 year-old barrier in Brazil indicates that the country is in aging process. Now, as part of the physical and psychological alterations current of the aging the dissatisfaction feelings with the own image seem to be very present in the seniors, mainly women. Being like this the objective of this study is to compare the perception of the corporal image with the corporal composition in practicing seniors of physical activity. The present study if it characterizes as traverse descriptive. The sample was composed by 15 senior women with ages between 55 and 80 years, participants of physical activity of the project ULBRATI. The variables corporal mass were measured,% G and perception of the corporal image. It was verified that most of the seniors (62%) comes with overweight and obesity and 38% present normal weight and low weight. When the degree of corporal satisfaction is analyzed with IMC can observe that (19%) presents corporal satisfaction and (81%) corporal dissatisfaction. In agreement with the one of degree of corporal distortion, 44% of the seniors don't present corporal distortion, they see each other as they are seen, 12% of the seniors have a corporal image with negative distortion, they are seen fatter than are really and 44% have a corporal image with positive distortion, they are seen thinner than are really. The relationship of% G and IMC presented significant correlation among eutrophic people and with% high G. It is ended that there is a% high G, a discrepancy for IMC, carting in a perception of the corporal image in agreement with the corporal composition, in spite of presenting a% larger of corporal dissatisfaction.

**Key words:** Senior; Corporal image; corporal composition

## INTRODUÇÃO

Um dos fenômenos populacionais que ocorrem atualmente é o aumento da expectativa de vida, e conseqüentemente, o crescimento do número de pessoas que ultrapassa a barreira dos 60 anos de idade<sup>1</sup>. Os dados demográficos e epidemiológicos da população de idosos com 60 anos ou mais no Brasil em 2000 eram de 14.536.029 idosos, representando 8,6% da população. Algumas projeções indicam que em 2050 a população brasileira será de 259,8 milhões de habitantes (aproximadamente 18% da população total serão idosos) representando a sexta população idosa do mundo, em números absolutos<sup>2</sup>.

A percepção da imagem corporal reflete a forma como as pessoas veem e percebem seu próprio corpo, sendo influenciada por inúmeros fatores de origens físicas, psicológicas e culturais<sup>3,4</sup>

A imagem corporal se destaca por constituir um constructo com múltiplas facetas, integrado de uma variedade de dimensões mensuráveis<sup>4</sup>, que se desenvolve por meio de pensamentos, sentimentos e percepções acerca da própria aparência geral, das partes do corpo e das estruturas e funções fisiológicas<sup>5</sup>.

A insatisfação com a própria imagem corporal está relacionada, entre outros fatores, às modificações físicas e psicológicas decorrentes do envelhecimento. Historicamente está identificada e relacionada à fase da adolescência e aos distúrbios alimentares, mas estudos têm identificado grandes prevalências de insatisfação com o corpo também em idosos, principalmente nas mulheres<sup>6, 7</sup>.

A insatisfação física é fomentada pelo modo de vida da sociedade atual, em que a aparência corporal é determinante na valorização da autoconfiança, tendo como principal barreira psicológica a ser superada as mudanças físicas decorrentes do processo de envelhecimento<sup>8</sup>. Essa expectativa do corpo ideal pode levar a distorções da imagem corporal.

A imagem corporal é definida como uma ilustração que se tem na mente acerca do tamanho, da aparência e da forma do corpo, assim como das respostas emocionais (sentimentos) a ele associados. Dois componentes principais, inter-relacionados, como partes da aquisição da imagem corporal: um perceptual, relacionado ao grau de precisão com que o tamanho do corpo é percebido, e um afetivo ou subjetivo, relacionado ao nível de satisfação corporal ou rejeição ao tamanho do corpo em geral<sup>9</sup>.

O insucesso na tentativa de reverter as mudanças orgânicas decorrentes do envelhecimento e de alcançar tal padrão físico socialmente idealizado gera insatisfação com a aparência corporal e prejudica a convicção de que se é capaz de realizar as tarefas específicas, ou seja, contribui para uma auto-eficácia negativa. A consciência corporal, maneira pela qual o indivíduo percebe seu corpo, contribui para a auto-estima ao longo da vida, porém, provavelmente, em nenhum momento da vida tal atributo tenha um papel tão importante quanto nos últimos anos, quando acomodações devem ser feitas no corpo em fase de envelhecimento<sup>10</sup>.

Com o envelhecimento, ocorrem alterações corporais que podem interferir no estado nutricional do idoso. São observados o aumento progressivo da massa gorda (MG), a redução da massa corporal magra (MM), da quantidade de minerais e na proporção entre água intra e extracelular<sup>11</sup>.

Possíveis distúrbios na percepção do corpo podem ser investigados com base na relação da percepção da imagem corporal com os índices e as medidas antropométricas. A avaliação da composição corporal em idosos torna-se cada vez mais importante, pois é sabido que o excesso de gordura corporal desencadeia efeitos negativos no desenvolvimento de doenças como as cardiovasculares, obesidade, câncer, entre outras. Assim, a quantificação acurada da gordura corporal em idosos é importante para que programas de intervenções direcionados à adequação entre os compartimentos corporais sejam estabelecidos<sup>11</sup>.

A participação do idoso em programas estruturados de atividade física proporciona uma maximização de contatos sociais, favorecendo melhorias na satisfação com a vida e redução da solidão<sup>12</sup>.

O envolvimento em práticas de atividades físicas proporciona melhoria na sensação de competência física dos sujeitos, e, assim, melhora na avaliação e grau de satisfação corporal, além das modificações comportamentais relacionadas a essa prática e de hábitos alimentares<sup>13</sup>. Esses comportamentos são importantes formas de promover alterações no âmbito biofísico, e, por isso, podem estar intimamente relacionados aos aspectos psicológicos no idoso.

Assim este estudo tem como objetivo comparar a percepção da imagem corporal com a composição corporal em idosas praticantes de atividade física.

## METODOLOGIA

O presente estudo se caracteriza como transversal descritivo. A amostra foi composta por 15 mulheres idosas com idades entre 55 e 80 anos, participantes de atividade física do projeto ULBRATI. A pesquisa foi realizada na instituição de ensino superior ULBRA, localizada no município de Ji-Paraná – RO, com frequência de 2x por semana, com duração de aula de 50 minutos. Todas as voluntárias após esclarecimentos sobre o objetivo e procedimento do estudo assinaram um termo de consentimento Livre e Esclarecido, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do CEULJI/ULBRA.

A massa corporal foi aferida utilizando-se uma balança antropométrica mecânica WELMY, com régua com capacidade para 180 kg, divisões de 100 g. As idosas foram pesadas vestindo apenas roupas leves, em posição ortostática. A estatura foi aferida com a Régua antropométrica da balança com escala de 2,00 m em alumínio.

O IMC (Índice de massa corporal) pode ser utilizado como parâmetro de avaliação da autoimagem das idosas praticantes de hidroginástica. O IMC (kg/ m<sup>2</sup>) foi calculado a partir da relação peso (kg) pela estatura ao quadrado (m<sup>2</sup>), e sua classificação como indicador do estado nutricional teve como referência o critério recomendado pela Organização Pan-Americana da Saúde<sup>14</sup> que define baixo peso IMC < 23 Kg/m<sup>2</sup>; eutrofia valores entre maior ou igual 23 e < 28 Kg/m<sup>2</sup>; sobrepeso valores entre maior ou igual 28 e < 30Kg/m<sup>2</sup> e obesidade valores maior ou igual 30 Kg/m<sup>2</sup>.

As dobras cutâneas foram mensuradas pelo mesmo pesquisador com um adipômetro científico (marca Cescorf) com precisão de 0,1 mm, no lado direito do corpo em 4 locais: bíceps, tríceps, subescapular e suprailíaca,. Foram realizadas três medidas para cada dobra e a medida dos valores utilizada para o calculo. A densidade corporal foi obtida por meio da equação de Equação de Durnin e Womersley<sup>15</sup>,  
Densidade corporal (DC) (g/ml) = 1,1339 - 0,0645 (log.S 4 dobras\*\*);  
\*\*dobras cutaneas (triceps + biceps +subescapular + suprailiaca).

O percentual de gordura corporal (%GC), foi obtido usando a equação de Siri<sup>16</sup>:%GC = (495/DC) – 450.

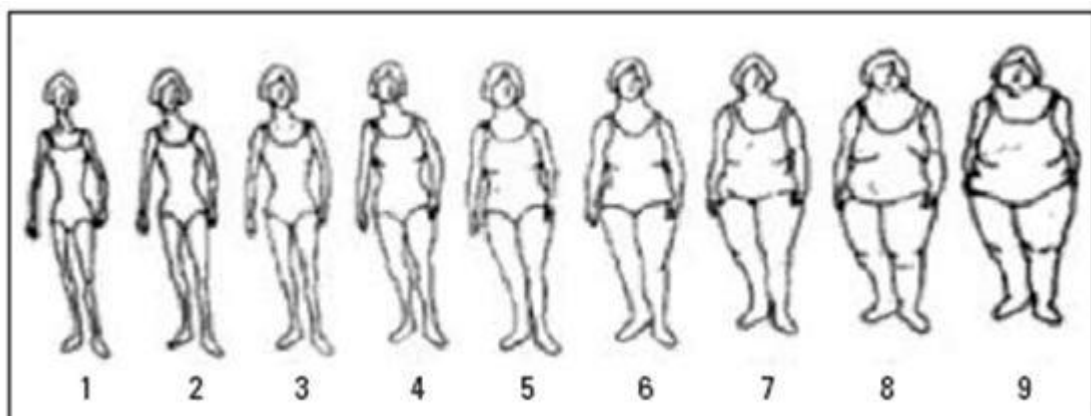
Para a classificação do percentual de Gordura Corporal foi utilizado a tabela de ACMS<sup>17</sup>. Onde é dado a faixa de percentual de gordura ideal de acordo com sexo e a idade.

Para a avaliação da percepção da imagem corporal foi utilizado o instrumento de Teste para Avaliação da imagem corporal ou SMT (Silhouette Matching Task), que classifica os avaliados progressivamente desde a magreza (silhueta 1) até a obesidade severa (silhueta 9), proposto por Stunkard *et al.*<sup>18</sup> Na escala, as idosas escolhem o número da silhueta que consideravelmente semelhante à sua aparência atual e a desejada. E em seguida o avaliador escolheu o número da silhueta que é semelhante a silhueta atual da idosa avaliada.

A Escala de Silhuetas foi apresentada a cada participante em ordem crescente, da mais magra (=1) para mais gorda (=9). O procedimento consistiu em pedir a participante para indicar em um conjunto de figuras feminina, crescente numeradas de 1 a 9, a forma que represente sua imagem corporal atual. Em seguida a participante deve apontar na mesma escala outra figura que corresponda a imagem corporal idealizada. O método propõe que seja efetuada a diferença entre a silhueta atual (SA) e silhueta desejada (SD), apontadas pelo indivíduo.

A Escala de Silhuetas foi também apresentada a um avaliador externo, que indicou a silhueta que representa a imagem corporal atual da participante. O método propõe que seja efetuada a diferença entre a SA e a silhueta Atual Indicada pelo avaliador (SAI).

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

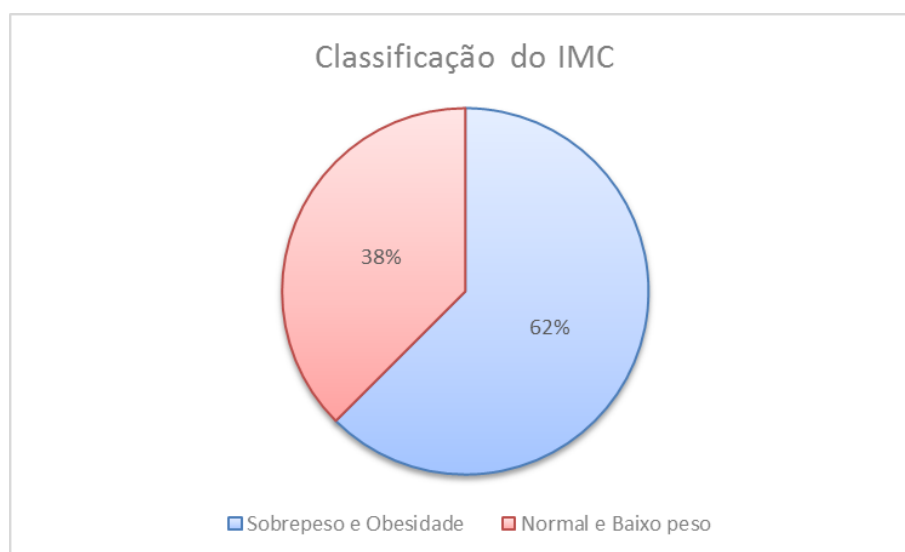


Os dados coletados foram tabulados em uma planilha do programa Excel®. Para detectar diferenças estatísticas referente a Silhueta atual (SA) e a Silhueta desejada (SD), e o grau de satisfação e distorção corporal.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

| Variáveis  | Média± Desvio padrão |
|------------|----------------------|
| Idade      | 67 ± 7 anos          |
| Peso       | 70 ± 12 Kg           |
| Estatutura | 153 ± 6 cm           |

**Figura 1** - Caracterização da amostra



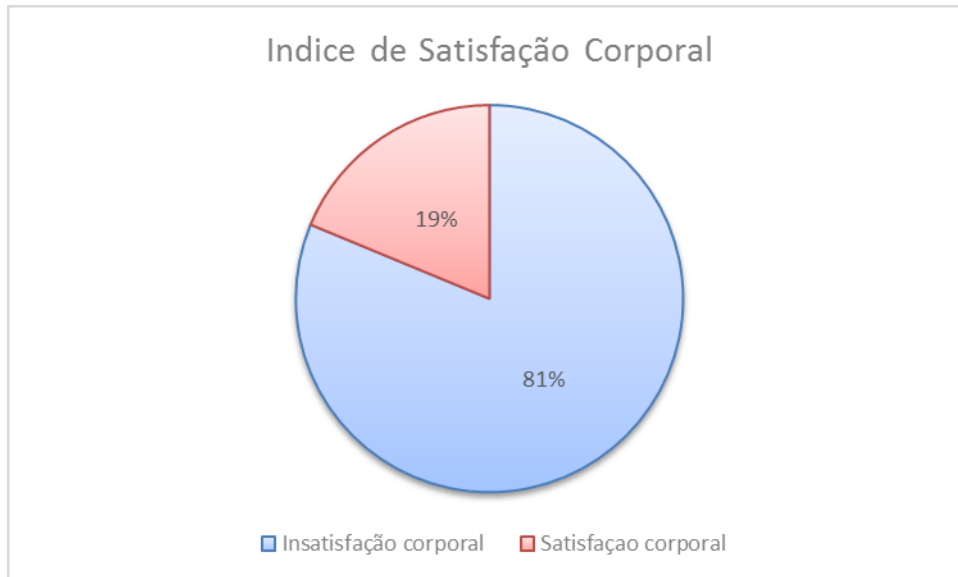
**Figura 2** - Classificação do IMC

De acordo com a figura 2, verificou-se que a maioria das idosas (62%) apresentam-se com sobrepeso e obesidade e 38% apresentam peso normal e baixo peso. Através dos dados obtidos e através do IMC, verifica-se que grande parte desta população possui sobrepeso e obesidade.

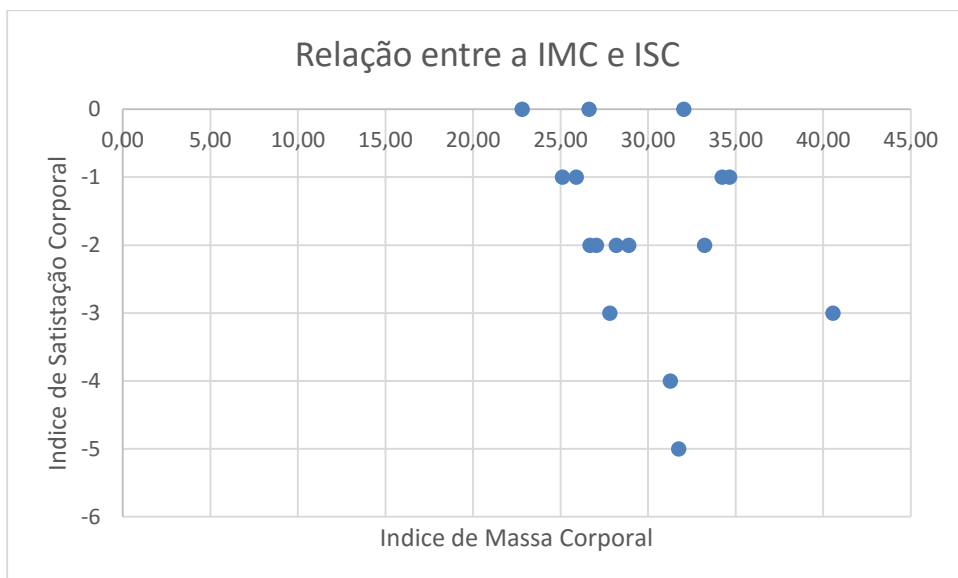
Esses dados estão em concordância com a análise de idosos feita em um estudo realizado em Pernambuco por Marques e colaboradores encontraram índices de sobrepeso e obesidade de 62,8%, demonstrando existir uma alta prevalência de sobrepeso e obesidade na população investigada<sup>19</sup>.

Queiroz<sup>20</sup> encontrou índices de 60% de sua amostra com sobrepeso e obesidade. Da Cruz e colaboradores<sup>21</sup> em sua análise de idosos com 59% para idosos com sobrepeso e obesidade.

No entanto se encontra um pouco menor com os dados encontrados em outro estudo realizado por Ramos e colaboradores<sup>22</sup>, onde 68,18% dos idosos se encontravam com sobrepeso e obesidade. Foi identificada que o IMC alto é uma variável que influencia mais fortemente a insatisfação corporal.



**Figura 3 - Índice de Satisfação Corporal**



**Figura 4 – Relação entre IMC e ISC**

Quando analisa-se o Grau de Satisfação Corporal com o IMC podemos observar que:



2 idosas não apresentam distorção da Imagem Corporal, sendo uma classificada como Normal e a outra como Obesidade, isto é elas não estão insatisfeitas com seu corpo e veem-se como são.

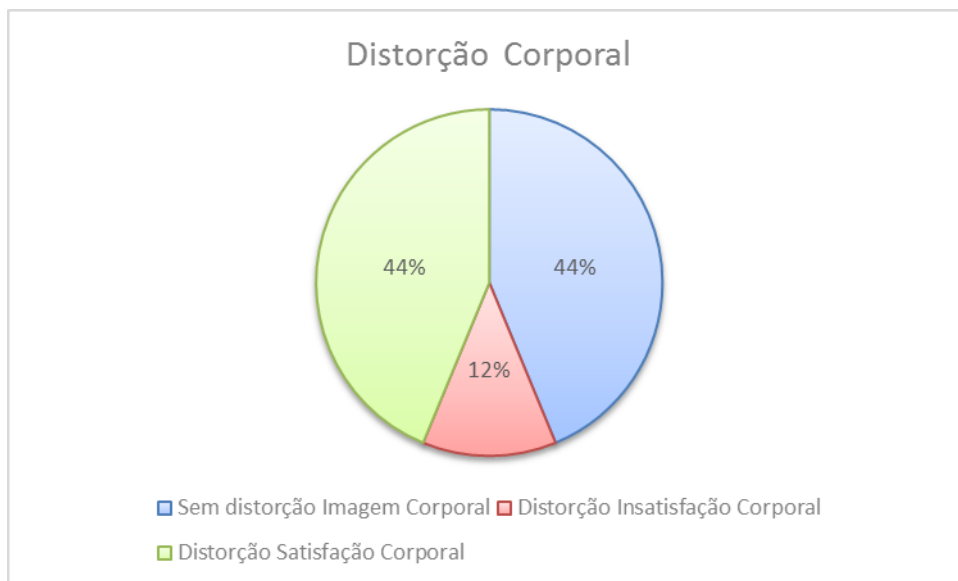
9 idosas estão classificadas como obesas, destas 4 não apresentam distorção da imagem corporal, 2 visualizam seu corpo mais magro do que realmente é e 3 visualizam seu corpo mais gordo do que realmente é.

6 idosas estão classificadas como Eutróficas, destas 2 não apresentam distorção da imagem corporal, e as outras 3 veem seu corpo mais gordo do que realmente é.

1 idosa apresenta baixo peso e visualiza seu corpo mais gordo do que realmente é.

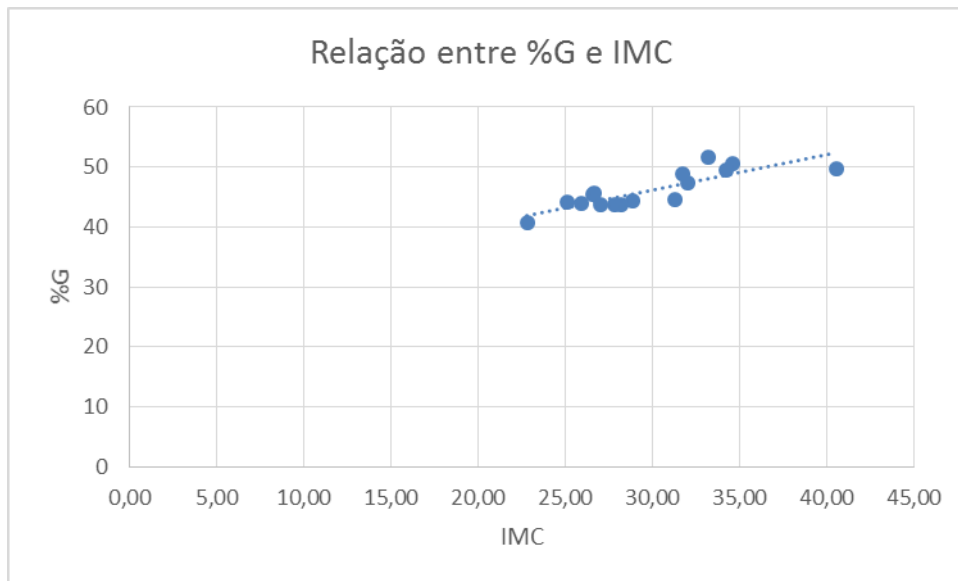
Observa-se uma maior insatisfação corporal em idosas que apresentam o IMC de sobrepeso e obesidade. Estes achados confirmaram os resultados encontrados Ferreira e Leite <sup>23</sup> em seu estudo sobre a insatisfação com a imagem corporal, onde seu grupo de obesas também obteve maiores índices de insatisfação com a imagem corporal em comparação ao grupo de não-obesas. TRIBESS<sup>24</sup> em sua análise da percepção da imagem corporal, encontrou 46% das idosas satisfeitas com sua imagem corporal, e 54% (143), insatisfeitas. Das idosas insatisfeitas, 34,9% estavam insatisfeitas com a “magreza”, e 65,1% (n=93) insatisfeitas com o excesso de peso corporal. Pode-se dizer que quando mais elevada a categoria do IMC, maior é o percentual de idosas insatisfeitas com a imagem corporal em comparação ao número de idosas satisfeitas

Algumas evidências na literatura demonstram que há um incremento da insatisfação corporal com o aumento dos níveis de sobrepeso e obesidade, principalmente na mulher<sup>25</sup>.



**Figura 5** - Índice de Distorção Corporal

De acordo com o gráfico a figura 5 de grau de distorção corporal, como os outros veem a idosa e como ela se vê, onde 44% das idosas não apresentam distorção corporal, se veem como são vistas, 12% das idosas tem uma imagem corporal com distorção negativa, enxergam-se mais gordas do que realmente são e 44% tem uma imagem corporal com distorção positiva, enxergam-se mais magras do que realmente são. Segundo Matsudo<sup>26</sup>, para a população idosa, ter uma percepção melhor da autoimagem é um desafio, pois na sociedade atual, há vários conceitos equivocados e estereotipados ligando velhice a declínios físicos. Além disso, o impacto do envelhecimento é muito forte para alguns idosos e nem sempre aceito, onde esses não se adaptam a essas mudanças e se limitam em todos os aspectos da vida humana, o que pode caminhar para uma imagem corporal alterada, modificando a forma de se ver e sentir o corpo. A imagem corporal é algo flexível e influenciável, pois o mundo exterior possui grande influência sobre o indivíduo. Mesmo que essa imagem corporal seja construída pelo indivíduo, a sua percepção da própria imagem será modificada a cada momento, visto que conceitos e paradigmas são estipulados pelo meio em que o mesmo vive, onde a idealização de um corpo *perfeito* acaba surgindo<sup>27</sup>.



P<0,05

**Figura 6 – Relação entre o %G e o IMC**

Pode-se observar correlação significativa ( $p < 0,05$ ) entre o %G (40 – 50 %) e o IMC (25-28  $\text{kg/m}^2$ ). Caracterizando para esta amostra que em um grau de classificação de eutrofia há a maior concentração de pessoas com o % de gordura corporal elevado. Contudo apesar de não ter apresentado correlação significativa observa-se os índices maiores de %G (40-60%) estão para o IMC (30-35  $\text{kg/m}^2$ ) classificado como obesidade.

Queiroz<sup>20</sup> em seu estudo em Investigar o grau de sobrepeso e obesidade em idosas atendidas a projetos na UESB, encontrou os resultados onde IMC classificou 60% da amostra com sobrepeso e obesidade, já o RCQ classificou 56% na faixa de risco e o percentual de dobras cutâneas na junção de moderada, elevada e mórbida ficaram com uma média de 68%. Conclusão: Ocorreu uma predominância de sobrepeso e obesidade alta e também demonstrou similaridade com outros estudos nacionais.

Com o passar dos anos, especialmente dos 40 aos 60 anos de idade, ocorre, gradativamente, um aumento do peso corporal e uma diminuição da estatura, explicada, em grande parte, pela perda de massa óssea, o que influencia diretamente no IMC<sup>28</sup>. Os autores acrescentam que o processo de envelhecimento inclui um aumento da gordura corporal, diminuição da massa livre de gordura e seus principais componentes (mineral, água, proteína e potássio), diminuição da taxa metabólica de

Rev. Acta Brasileira do Movimento Humano – Vol.6, n.1, p.01-15 – jan-março, 2016 – ISSN 2238-2259

repouso, massa muscular esquelética e massa óssea. Corroborado por um estudo longitudinal, no qual foi identificado aumento na gordura corporal total em 54 homens e 75 mulheres com idade média de  $60.4 \pm 7.8$  anos<sup>29</sup>.

## CONCLUSÃO

As prevalências de insatisfação com a imagem corporal e de sobrepeso foram altas, considerando-se que o grupo de idosas realiza exercícios físicos regulares há um longo período de tempo. Pode estar ligada culturalmente ao sinônimo de saúde para algumas, conceito este trazido na década de 30 e 40. Porém observa-se que as idosas, diferente do que muitos possam pensar, são mulheres vaidosas, que preocupam-se com a sua aparência e muitas vezes sentem-se aquém dos padrões de beleza atuais o que pode levar a um quadro mais delicado de baixa auto estima. que aumenta com as mudanças decorrentes do envelhecimento e os altos padrões de beleza imposta pela sociedade onde gera uma expectativa pelo corpo ideal como não conseguem se inserir neste padrão as idosas acabam por distorcer sua imagem corporal se vendo mais magras do que realmente são para poderem ser aceitas pela sociedade.

O alto índice de gordura corporal encontrado pode estar ligado as mudanças decorrentes do envelhecimento decorrente da diminuição da massa magra e do aumento da massa gorda, esse alto índice de gordura corporal pode desencadear efeitos negativos no desenvolvimento de varias doenças como hipertensão arterial, diabetes melitos, dislipidemias, câncer entre outras. A atividade física é muito importante para o controle dessas doenças assim como pode melhorar a mobilidade a saúde física e mental, proporcionar qualidade de vida, mas a partir dos resultados podemos ver a importância de um trabalho multidisciplinar visando a melhoria da percepção da imagem corporal destas idosas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Freitas J. P; Barela J.A. **Alterações no funcionamento do sistema de controle postural de idosos: uso da informação visual.** Rev Port Cien Desp. 2006;6(1):94-105.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE). **Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil. 2000**[Acesso em 19 março 2014]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/perfilidoso/perfilidosos2000.pdf>.
3. Cash TF, Melnyk S, Hrabosky JI. **The assessment of body image investment: an extensive revision of the Appearance Schemas Inventory.** Int J Eat Disord. 2004;35:305-16.
4. Thompson JK. **The (mis)measurement of body image: ten strategies to improve assessment for applied and research purposes.** Body Image. 2004;1(1):7-14.
5. Hart, E. A. (2003). **Avaliando a imagem corporal.** In Barrow & McGee. **Medida e avaliação em educação física e esportes.** São Paulo: Manole. p.457-488.
6. Braggion GF. **Satisfação com a aparência corporal, nível de atividade física, valor calórico da dieta e estado nutricional de mulheres com 50 anos e mais de acordo com o grupo etário** [dissertação]. Faculdade de Saúde Pública: Universidade de São Paulo; 2002.
7. Bedford JL, Johnson CS. **Societal influences on body image dissatisfaction in younger and older women.** J Women Aging. 2006;18(1):41-55.
8. Araújo, D. S. & Araújo, C. G. (2003). **Self-perception and dissatisfaction with weight does not depend on the frequency of physical activity.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 80(3), 235-249.
9. Slade, P. D. **What is body image?** Behaviour Research and Therapy, 1994; 32(5), 497-502.
10. Spirduso, W. W. **Dimensões físicas do envelhecimento.** 2005. Barueri, SP: Manole **I.S.B.N.:** 8520413412.
11. Aniteli TM, Florindo AA, Pereira RMR, Martini LA. **Desenvolvimento de equação para estimativa da gordura corporal de mulheres idosas com osteoporose e osteopenia através da espessura de dobras cutâneas tendo como**

**referencia absorciometria por dupla emissao de raios X.** Rev Bras Med Esporte 2006;12:366-70.

12. McAuley, E., Blissmer, B., Marquez, D. X., Jerome, G. J., Kramer, A. F. & Katula, J. **Social relations, physical activity, and well-being in older adults.** 2000; Preventive Medicine, 31(5), 608-17.

13. Anton, S. D., Perri, M. G. & Riley, J. R. **Discrepancy between actual and ideal body images: Impact on eating and exercise behaviors.** Eating Behaviors; 2.000; 1(2), 153-160.

14. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Doenças crônico-degenerativas e obesidade: Estratégia mundial para a alimentação saudável, atividade física e saúde.** Brasília: Organização Pan-Americana da saúde, 2003.

15. Durnin JVGA, Womersley J. **Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years.** Br J Nutr 1974;32:77-92.

16. Siri WE. **The gross composition of the body.** Advance in Biological and Medical Physics 1956;4:239-80.

17. American College of Sports Medicine. **Guidelines for graded exercise testing and exercise prescription.** 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1986.

18. Stunkard AJ, Sorenson T, Schlusinger F. Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. In: Kety SS, Rowland LP, Sidman RL, Matthysse SW (eds.). **The genetics of neurological and psychiatric disorders.** New York: Raven; 1983. p. 115-20.

19. Marques APO, Arruda IKG, Espírito Santo ACG, Raposo MCF, Guerra MD, Sales TF. **Prevalência de obesidade e fatores associados em mulheres idosas.** Rev Bras Endocrinol Metab 2005; 43(3): 441-8.

20. Queiroz C.O; Munaro H.L.R. **PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE EM IDOSAS ATENDIDAS NOS PROJETOS DA UESB.** Rev.Saúde.Com 2008; 4(1): 43-49. Jequié – BA – Brasil.

21. Da Cruz IBM, Almeida MSC, Schwanke CHA, Moriguchi EH. **Prevalência de obesidade em idosos longevos e sua associação com fatores de risco e morbidades cardiovasculares.** Rev Assoc Med Bras 2004; 50(2): 172- 7.

22. Ramos MEM, Ramos AM, Moriguchi EH, Ramos SS, Zimmer PM. **Prevalência de sobrepeso e obesidade e sua associação com a síndrome metabólica em uma amostra de idosos.** Revista da AMRIGS 2006; 50(4): 307-12.  
Rev. Acta Brasileira do Movimento Humano – Vol.6, n.1, p.01-15 – jan-março, 2016 – ISSN 2238-2259

23. Ferreira, M. C. & Leite, N. G. M. **Adaptação e validação de um instrumento de avaliação da satisfação com a imagem corporal.** *Avaliação Psicológica*, 1(2), 141-149, 2002
24. TRIBESS, S; Virtuoso, J.J.S; PETROSKI, E.L. **Estado nutricional e percepção da imagem corporal de mulheres idosas residentes no nordeste do Brasil.** *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(1):31-38-2112, 2010
25. Schwartz MB, Brownell KD. **Obesity and body image.** *Body Image* 2004; 1:43-56.
26. MATSUDO, R. F.; VELARDI, M.; BRANDÃO, M. R. F.; et al. **Imagem corporal de idosas e atividade física.** *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*. Tatuapé, v. 6, n. 1, p. 37 – 43. 2007.
27. PAULA, J. A.; MAFFIA, R. M. **Imagem corporal: percepção de idosas praticantes de hidroginástica.** *EFDeportes.com, Revista Digital*, Buenos Aires, ano 15, nº 146, 2010. <http://www.efdeportes.com/efd146/imagem-corporal-de-praticantes-de-hidroginastica.htm>.
28. Matsudo, S. M., Matsudo, V. K. R., & Barros Neto, T. L. **Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física.** *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 2000 8(4), 21-32.
29. Hughes, V. A., Roubenoff, R., Wood, M., Frontera, W. R., Evans, W. J., & Fiatarone, M. A. **Singh anthropometric assessment of 10-y changes in body composition in the elderly.** *American Journal of Clinical Nutrition*, 2004, 80, 475-482.