O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM MULHERES ADULTAS E IDOSAS

Barbarah Liz Policar de Sousa[1]* (IC), Flávia Martins Gervasio[1] (PQ), Guilherme Augusto dos Santos Bueno[2] (PQ), Tauana Callais Franco do Nascimento[2] (PQ), Martina Estevam Brom Vieira Ferro[1] (PQ)

E-mail: barbarah_liz_@hotmail.com

1 Universidade Estadual de Goiás- Campus ESEFFEGO Av. Anhanguera, 3228 Setor Leste Universitário, Goiânia-GO, 74643-010.

2 Universidade de Brasília, Asa Norte, Brasília-DF, 70910900.

Objetivo: Comparar a composição corporal considerando pregas cutâneas e cirtometria de membros inferiores e superiores e sua relação com a prática de atividade física em mulheres adultas e idosas. **Metodologia:** Estudo transversal, analítico, realizado com amostra de 159 mulheres com idade a partir dos 45 anos, cujas avaliações foram realizadas no Laboratório de Movimento Dr. Cláudio de Almeida instalado na Escola Superior de Educação física e Fisioterapia do Estado de Goiás (ESEFFEGO), unidade da Universidade Estadual de Goiás (UEG). Foi utilizada na pesquisa protocolo de avaliação física e antropométrica do Laboratório de Movimento (LAMOV), Paquímetro (Lafayette Instrument Company®, modelo 01290); Adipômetro Cescorf® e fita métrica. Os dados foram analisados no programa SPSS com $p<0,05$. **Resultados:** Não houve diferença estatisticamente significativa na comparação entre adultas e idosas, regular e irregularmente ativas quanto a perimetria e pregas cutâneas. **Conclusão:** Conclui-se que na amostra em questão a composição corporal segundo os parâmetros de cirtometria e dobras cutâneas sofrem influência positiva da prática de exercício físico independentemente da idade.

Palavras-chave: Mulheres. Antropometria. Atividade física.

Introdução

O envelhecimento é acompanhado de alterações visíveis nas dimensões corporais como o peso e estatura que, por sua vez, implicam na mudança da morfologia corporal (TSENG, 2014). Para verificar esta alteração, a medida mais eficaz é quantificar separadamente a composição da gordura corporal, utilizando-se de um adipômetro, método preferível para determinar os possíveis riscos de saúde

de um indivíduo para doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e doenças respiratórias (RONCATO, 2014).

À medida que aumenta a idade cronológica as pessoas se tornam menos ativas, suas capacidades físicas diminuem e, com as alterações psicológicas que acompanham a idade (sentimento de velhice, estresse, depressão), existe ainda diminuição maior da atividade física que consequentemente, facilita a aparição de doenças crônicas, que, contribuem para deteriorar o processo de envelhecimento (MATSUDO, 2000).

A atividade física tem sido recomendada como uma das medidas mais eficazes para o envelhecimento saudável, considerado um importante fator de promoção a saúde, fortalecendo a aptidão física, melhorando sua independência funcional e evoluindo assim na autonomia da execução de suas atividades diárias (KHC, 2012). O declínio na prática contribui na manifestação de diversas doenças, como consequência a perda da capacidade funcional (VALE, 2006).

O presente estudo tem como objetivo comparar a composição corporal considerando pregas cutâneas e a cirtometria de membros inferiores e membros superiores e sua relação com a prática de atividade física em mulheres adultas e mulheres idosas.

Material e Métodos

Estudo transversal e analítico, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, sob o parecer 741.298/2014. Desenvolvido na cidade de Goiânia, cujas avaliações foram realizadas no Laboratório de Movimento Dr. Cláudio de Almeida instalado na Escola Superior de Educação física e Fisioterapia do Estado de Goiás (ESEFFEGO), unidade da Universidade Estadual de Goiás (UEG).

A amostra foi composta por 159 mulheres do grupo Universidade Aberta para a Terceira Idade e também provenientes de outros serviços de atenção ao idoso da cidade de Goiânia. Essas idosas foram acompanhadas para verificar as alterações

da composição corporal, nível de atividade física. Todas as participantes assinaram o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE).

Foram incluídas pessoas que possuem 45 anos de idade ou mais, apresentarem marcha com e/ou sem auxiliar; praticar exercício físico ou não (ACMS, 2009), apresentar estado cognitivo preservado, de acordo com o Mini Exame do Estado Mental com pontuação a partir de 14 considerando a influência da escolaridade, alfabetizada ou não, que aceitar participar do estudo (BRASIL, 2007).

Foram excluídas pessoas com presença de osteoartrose na coluna vertebral e/ou membros inferiores que impeçam a marcha na comunidade, sequela de doenças neurológicas, uma vez que alteram o equilíbrio, cegos, possuir próteses de MMII, artrodese em MMII e/ou coluna, lesões cutâneas que impeçam a realização de medidas antropométricas e ser sedentário.

Os materiais utilizados foram: Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE); Roteiro de Anamnese, contendo dados pessoais, idade, sexo, peso, altura; Mini Exame do estado Mental (MEEM), onde constata a orientação temporal, orientação espacial, memória imediata, atenção e cálculo, linguagem, repetição, comando, leitura, escrita, desenho (CHAVES, 2010); Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) adaptado por Benedetti *et al.* (2014), Paquímetro (Lafayette Instrument Company®, modelo 01290); Adipômetro Cescorf® e fita métrica.

Inicialmente os indivíduos foram convidados a participar, assinando o termo TCLE, em seguida foram entrevistados para preenchimento da ficha de Anamnese, obtendo informações pessoais do paciente e avaliando se tal enquadra-se nos parâmetros de inclusão, se sim, a confirmação de permanência das atividades na pesquisa. Logo após foi aplicado o Mini Exame do estado Mental (CHAVES, 2010).

A composição corporal foi estimada por meio do Adipômetro Cescorf®; recolhendo pregas subescapular (palpar o ângulo inferior e coletar em cima), tricipital, bicipital, supraespinhal, crista ilíaca, massa gordurosa do abdômen, coxa e panturrilha. A medida foi repetida em uma sequência mínima de duas vezes, e se houver discrepância de dois números a mais entre as medidas, realizou-se uma terceira coleta (RIBEIRO et al., 2012).

O nível de atividade física foi subdividido de acordo com o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), no qual é composto de perguntas referentes a atividades comuns do dia a dia diário. Após a entrevista, os tempos são somados para obter o gasto semanal, e o entrevistado é classificado em: sedentário, irregularmente ativo A, irregularmente ativo B, ativo ou muito ativo (BENEDETTI, 2014). No estudo, aqueles classificados como irregularmente ativos A e B, foram denominados irregulares e, aqueles ativos ou muito ativos como regulares.

Para análise de dados foi realizada análise descritiva dos dados e distribuição das variáveis paramétricas. A comparação entre os dados obtidos na primeira e na segunda avaliação foi realizado pelo teste Wilcoxon Mann Whitney para amostras independentes. Os dados foram exportados em forma de tabela, para o Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 22.0, adotando-se significância com valor de $p<0,05$.

Resultados e Discussão

A amostra do estudo contou com 159 sujeitos do sexo feminino, com idade a partir dos 45 anos de idade, dividas em grupo AD (adultas dos 45 aos 60 anos de idade, n=26, média 56,69 anos ±3,29) e o grupo ID (idosas de 60 anos ou mais, n=133, média 70,02 anos ±6,29). Ambos os grupos foram subclassificados em irregularmente ativas ou regularmente ativas.

A partir dos valores médios do IMC, pode-se observar que se trata de uma amostra eutrófica, tendo proximidade dos valores entre cada grupo, como por exemplo as irregularmente ativas (ID) 27,44 (±5,13) e irregularmente ativas (AD) 27,18(±5,28).

Tabela 1. Descrição da amostra do estudo de acordo com a faixa etária e nível de atividade física.

Variáveis antropométricas	Média/mediana (DP)			
	Irregularmente ativo (ID)	Regularmente ativo (ID)	Irregularmente ativo (AD)	Regularmente ativo (AD)
Idade (anos)	70,12 (±6,63)	69,93 (±6,19)	58,83 (±3,81)	56,42 (±2,47)
Altura (metros)	1,57 (±0,08)	1,54 (±0,05)	1,57 (±0,08)	1,58 (±0,07)
Peso (quilogramas)	67,67(±13,34)	65,58 (±7,83)	67,33(±11,27)	65,58 (±7,83)
IMC (kg/m²)	27,44 (±5,13)	26,77 (±4,08)	27,18(±5,28)	26,19 (±3,72)

Na comparação entre os dois grupos etários, com subdivisões de acordo com o nível de atividade física, não houve diferença estatisticamente significativa para as medidas de composição corporal e idade (tabelas 2 e 3).

Observou-se que as idosas regularmente ativas possuem medidas próximas as médias do grupo de adultas praticantes, como por exemplo na cirtometria de cintura, na qual as adultas apresentam 84,68 (±6,60), enquanto as idosas mantem valores próximos de 85,63 (±14,08).

Tabela 2. Descrição de valores de média, desvio padrão e valor adotado de p (p<0,05) a cerda dos diâmetros, cirtometria e pregas cutâneas do grupo de mulheres adultas (n=26), considerando-se hemicorpo direito (D) e esquerdo (E).

Dados Antropométricos	Irregularmente ativo (AD)	Regularmente ativo (AD)	(p<0,05)*
Diâmetro umeral D	5,83 (±0,68)	5,62 (±0,49)	0,6
Diâmetro umeral E	6,03 (±0,72)	5,63 (±0,66)	0,28
Diâmetro femural D	8,65 (±0,82)	8,43 (±1,05)	0,43
Diâmetro femural E	8,66 (±1,12)	8,36 (±1,02)	0,58
Perímetro braço relaxado D	32,75 (±2,65)	28,06 (±10,19)	0,31
Perímetro braço relaxado E	32,16 (±4,15)	27,42 (±9,91)	0,48
Perímetro braço tenso D	33,33 (±2,78)	32,14 (±3,01)	0,55
Perímetro braço tenso E	33,08 (±4,36)	31,98 (±2,22)	0,82
Perímetro cintura	89,00 (±7,61)	84,68 (±6,60)	0,33
Perímetro quadril	105,06 (±6,72)	101,96 (±7,76)	0,37
Perímetro panturrilha D	35,5 (±3,93)	35,28 (±2,36)	0,37
Perímetro panturrilha E	36,56 (±3,04)	35,99 (±3,00)	0,76
Tríceps	25,97 (±5,33)	23,94 (±7,29)	0,35
Subescapular	26,45 (±11,44)	23,26 (±7,27)	0,22
Crista Ilíaca	24,35 (±5,42)	23,86 (±7,15)	0,48
Supra espinhal	31,10 (±9,43)	25,18 (±6,36)	0,12

Coxa	42,35 (±11,65)	35,06 (±13,18)	0,39
Panturrilha	21,13 (±6,72)	21,95 (±5,82)	0,68

* Teste Mann Whitney.

Pode-se observar que as idosas regularmente ativas demonstraram médias de pregas cutâneas menores que as adultas regularmente ativas como na coxa, apresentando 32,43 (±13,23), enquanto as adultas 35,06 (±13,18). Assim, pode-se notar que as médias sofrem influência de praticar ou não o exercício físico.

Tabela 3. Descrição de valores de média, desvio padrão e valor adotado de p (p<0,05) a cerda dos diâmetros, cirtometria e pregas cutâneas do grupo de mulheres idosas (n=133), considerando-se hemicorpo direito (D) e esquerdo (E).

Dados Antropométricos	Irregularmente ativo (ID)	Regularmente ativo (ID)	(p<0,05)
Diâmetro umeral D	5,88 (±0,83)	6,09 (±0,64)	0,48
Diâmetro umeral E	5,87 (±1,03)	5,89 (±0,69)	0,3
Diâmetro femural D	8,35 (±1,04)	8,68 (±1,03)	0,12
Diâmetro femural E	8,51 (±1,00)	8,69 (±1,04)	0,21
Perímetro braço relaxado D	31,44 (±4,02)	30,62 (±4,22)	0,21
Perímetro braço relaxado E	30,93 (±4,45)	30,28 (±3,92)	0,34
Perímetro braço tenso D	31,44 (±4,02)	30,62 (±4,22)	0,43
Perímetro braço tenso E	31,86 (±4,33)	31,37 (±4,15)	0,47
Perímetro cintura	87,84 (±10,93)	85,63 (±14,08)	0,47
Perímetro quadril	103,23 (±10,42)	99,96 (±14,78)	0,14
Perímetro panturrilha D	35,24 (±3,48)	34,88 (±3,86)	0,16
Perímetro panturrilha E	35,05 (±3,48)	35,22 (±3,55)	0,23
Tríceps	21,98 (±5,61)	22,77 (±5,10)	0,52
Subescapular	25,53 (±8,46)	22,69 (±8,17)	0,42
Crista Ilíaca	20,60 (±9,19)	22,75 (±8,23)	0,23
Supra espinhal	26,68 (±8,63)	25,91(±8,40)	0,54
Coxa	30,31(±11,65)	32,43 (±13,23)	0,39
Panturrilha	20,44 (±6,59)	20,82 (±7,90)	0,68

* Teste Mann Whitney

Este estudo investigou a influência do nível de atividade física na morfologia corporal em mulheres adultas e idosas. O estudo identificou nesta amostra que a idade e a prática de atividade física não são fatores determinantes na morfologia corporal.

O envelhecimento vem acompanhado de algumas alterações, como: diminuição da massa magra, redução da altura, diminuição da densidade óssea e ganho na gordura corporal (ALMEIDA, & SILVA, 2016). Entretanto, nas mulheres fisicamente ativas deste estudo, não foram identificadas mudanças na composição

Em um estudo, explicaram que a estrutura corpórea não será modificada apenas pela prática ou não da atividade física, mas que sofre influência direta sob os hábitos alimentares de cada indivíduo, variável não abordada neste estudo. Comparou-se o antes e depois após uma intervenção nutricional individualizada, apresentando médias como redução da circunferência abdominal de 99,17 (±12,30) para 97,54 (±11,82) no grupo de mulheres adultas. Nas idosas, a redução foi de 98,94 (±11,93) para 95,37 (±10,46) (AGUIAR, *et al.,* 2015)

A associação entre a adiposidade corporal e a idade puderam ser observadas, com aumento de 1,7% em cada categoria de idade (Segueto W, et al., 2016). Neste estudo, apesar da verificação em grupos etários específicos, não entramos em conformidade com a literatura.

Um estudo comparou mulheres adultas e de meia idade praticantes e não praticantes de hidroginástica demonstrando média de peso das praticantes de 63,10 (±10,13) de mulheres com idade entre 50 a 83 anos, valor próximo da amostra de idosas deste estudo (SOUTO *et al.*, 2016).

Neste estudo, foram abordadas todas as medidas mais utilizadas para a determinação de excessos na composição corporal nos idosos, que são elas: tricipital, subescapular, bicipital e supra ilíaca, tais quais permite estimar a porcentagem de gordura corpórea total (LERA L, *et al.* 1992). Um estudo que associou a sarcopenia e a obesidade sarcopénica de idosos, apontou que a análise da composição corporal é primordial para a detecção do excesso de massa gorda advinda do envelhecimento, fator que pode determinar se o indivíduo possui ou não a obesidade (WATERS; BAUMGARTNER, 2011).

Apesar da amostra apresentar classificação de níveis de intensidade diferentes e regularidades diferentes da prática da atividade física, este fator não foi devidamente controlado no estudo, para que pudesse ser determinante sobre as medidas de composição corporal, seja na cirtometria, seja nas pregas cutâneas.

Considerações Finais

A relação entre a composição corporal, incluindo cirtometria e dobras cutâneas, considerando-se membros superiores e membros inferiores, não foram influenciados pelo fator idade ou pela prática de exercício físico, uma vez que consideramos mulheres regulares e irregulares na atividade física. Vale pontuar um futuro avanço para a pesquisa, associando a composição, nutrição e atividade física específica, assim sendo possível ter uma linha de pesquisa completa e que consiga suprir a necessidade de prática clínica baseada em evidências.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente aos meus pais, os quais sempre me mostraram que o melhor caminho é sempre acreditarmos em nós mesmos. Aos meus amigos de rotina do laboratório, que souberam manter a união e ser proativos uns com os outros. Ao monitor Guilherme Augusto, no qual dispõe-se sempre para nos ensinar e ajudar. E principalmente a minha professora, Flávia Gervásio, que nesta trajetória nos mostrou a arte de ser um pesquisador, presenciando, construindo e elogiando nossa evolução a cada dia.

Referências

ACSM - American College of Sports Medicine. **Exercise and Physical Activity for older adults – Position Stand.** Medicine & Science in Sports & Exercise, v. 41, n. 7, p. 1510-1530, 2009.

ALMEIDA, D. K. F.; SILVA, F.O.C. A função muscular e a composição corporal na qualidade de vida do idoso: efeitos de um programa de 8 semanas de treinamento

combinado. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo. v.10, n. 60, p.504-510, São Paulo.

BENEDETTI, T. B.; MAZO, G. Z. Aplicação do Questionário Internacional de Atividades Físicas para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. **Assessment of physical activity in older adults**, v. 71, p. 79, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica.** Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.

CHAVES, M. L. F. Testes de avaliação cognitiva: Mini-Exame do Estado Mental. Departamento Clínico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da **Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, 2010.

DE FARIAS COSTA, Priscila Ribas et al. Mudança nos parâmetros antropométricos: a influência de um programa de intervenção nutricional e exercício físico em mulheres adultas. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 8, p. 1763-1773, 2009.

GADELHA, A. B.; DUTRA, M. T.; OLIVEIRA, R. J. et al. Associação entre força, sarcopenia e obesidade sarcopénica com o desempenho funcional de idosas. **Motricidade © Edições Desafio Singular**, vol. 10, n. 3, p. 31-39, 2014.

KHC, V.; JAO, C.; PESSANHA, FP. et al. Estudo comparativo da composição corporal de idosas fisicamente ativas pelos métodos DXA e antropométrico. **Revista brasileira de ciência e Movimento**, n. 20, v. 3, p. 5-13, 2012.

LANNA RHAMELA HONÓRIO FREITAS AGUIAR. Avaliação da composição corporal de mulheres participantes de um programa ambulatorial de nutrição em grupo. **Dissertação apresentada ao programa de Mestrado em Saúde Coletiva da Universidade Católica de Santos.**

LERA, L.; SANTOS, J. S.; GARCÍA, C. et al. Predictive equations for stature in the elderly: A study in three Latin American cities. **Public Health Nutrition Uni**, 1992.

MATSUDO, S. M.; KEIHAN, V.; MATSUDO, R.; NETO BARROS, T. L. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 8, n. 4, p. 21-32, 2000.

RONCATO, M.; GALARZA, E.; TIGGEMANN, C. L. *et al.* Correlação da força e composição corporal com a capacidade funcional em mulheres idosas. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 22, n. 1, p. 122-130, 2014.

RIBEIRO, E. A. M.; RIBEIRO E.E.; VIEGAS K., TEIXEIRA F, et al. Functional, balance and health determinants of falls in a free living community Amazon riparian elderly. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 56, p. 350-357, 2012.

SEGUETO, W.; HALLAL, P. C.; MARINS, J. C. B. et al. Fatores associados e índice de adiposidade corporal (IAC) em adultos: estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 3, p. 773-783, 2018.

SOUTO, S. V. L.; NOVAES, J. S.; MONTEIRO, M. D. et al. Imagem corporal em mulheres adultas vs. meia-idade e idosas praticantes e não praticantes de hidroginástica. **Revista Motricidade**, v. 12, n. 1, p. 53-59, 2016.

VALE, R.; BARRETO, A.; NOVAES, J. et al. Efeitos do treinamento resistido na força máxima, na flexibilidade e na autonomia funcional de mulheres idosas. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, n. 8, v. 4, p. 52-58, 2006.

WATERS, D.; BAUMGARTNER, R. Sarcopenia and obesity. **Clinics in Geriatric Medicine**, v. 27, p. 401-421, 2011.