



# Revista de Educação Física

## Journal of Physical Education

Home page: [www.revistadeeducacaofisica.com](http://www.revistadeeducacaofisica.com)



Artigo Original

Original Article

### Autonomia funcional de idosas fisicamente ativas e insuficientemente ativas de uma cidade do centro sul cearense: um estudo seccional

### *Functional Autonomy of Elderly Physically Active and Insufficiently Active Elderly Women in a City in the Cearense Middle South: A Cross-Sectional Study*

Degilvânia Ferreira dos Santos<sup>1</sup>; Micheli Lopes Diniz<sup>1</sup> Esp; Glêbia Alexa Cardoso<sup>1,2</sup> MS; Danielli Braga de Mello<sup>3</sup> PhD; Rodrigo Gomes de Souza Vale<sup>4,5,6</sup> PhD; Estélio Henrique Martin Dantas<sup>6,7</sup> PhD

Recebido em: 21 de junho de 2017. Aceito em: 30 de agosto de 2017.

Publicado online em: 29 de setembro de 2017.

#### Resumo

**Introdução:** Estudos têm sido desenvolvidos de modo a contribuir para a melhoria da qualidade de vida na terceira idade e um dos aspectos a essa relacionados é a autonomia funcional, que pode ser beneficiada pela prática de atividade física.

**Objetivo:** Comparar a autonomia funcional de idosas fisicamente ativas e insuficientemente ativas de uma cidade centro sul cearense.

**Métodos:** Estudo observacional, do tipo seccional, para o qual foram convidadas a participar mulheres idosas (>60 anos de idade), aleatoriamente, em diversos locais da cidade de Iguatu-CE. A autonomia funcional foi avaliada por meio do protocolo de autonomia GDLAM.

**Resultados:** Participaram 30 mulheres idosas (60 a 83 anos) foram divididas em dois grupos: G1 (n=15) composto de praticantes de exercícios físicos (66 ± 5,01 anos) e G2 (n=15) de mulheres insuficientemente ativas (67 ± 6,17 anos). A única diferença entre os grupos G1 e G2 foi no teste de vestir e tirar uma camiseta (14,19 ± 4,13s vs 18,24 ± 12,51s). Os valores dos dois grupos ficaram bem próximos. O G1 demonstrou um melhor desempenho, com um resultado bom, e o G2 demorou na execução das atividades, com um resultado regular.

**Conclusão:** Mulheres idosas praticantes de exercícios físicos apresentaram maior autonomia funcional significativa no teste de vestir e tirar a camiseta quando comparada a mulheres insuficientemente ativas, demonstrando que a prática de exercício físico pode contribuir para maior autonomia.

**Palavras-chave:** atividade física, idoso, envelhecimento, qualidade de vida.

#### Pontos-Chave Destaque

- Participaram do estudo idosas que foram capazes de realizar os testes do protocolo GDLAM para autonomia funcional.
- O G2 (insuficientemente ativas fisicamente) realizou as tarefas sempre em tempo maior do que o G1.
- Houve diferença estatisticamente significativa somente no teste de vestir e tirar uma camiseta.

<sup>5</sup> Autor correspondente: Rodrigo Gomes de Souza Vale – e-mail: [rodrigovale@globocom.com](mailto:rodrigovale@globocom.com).

Afiliações: <sup>1</sup>Universidade Regional do Cariri-URCA-Iguatu,CE; <sup>2</sup> Universidade Federal da Paraíba-UFPB; <sup>3</sup>Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx/EB/RJ/Brasil); <sup>4</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências do Exercício e do Esporte (PPGCEE), Instituto de Educação Física e Desportos (IEFD), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); <sup>5</sup>Laboratório de Fisiologia do Exercício, Universidade Estácio de Sá, Cabo Frio, Rio de Janeiro; <sup>6</sup>LABIMH, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO); <sup>7</sup>Laboratório de Biotecnologia da Motricidade Humana (LABIMH), Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, Sergipe.

### Abstract

**Introduction:** Studies have been developed in order to contribute to the improvement of quality of life in the third age. One of the aspects related to it is the functional autonomy, which physical activity can benefit.

**Objective:** To compare the functional autonomy of physical active and insufficiently active elderly women in a city center at south of Ceará.

**Methods:** This was a cross-sectional, observational study. In several locations in the city of Iguatu-CE, elderly women (> 60 years of age) were randomly invited to participate. The functional autonomy was evaluated through the GDLAM autonomy protocol.

**Results:** Thirty elderly women (60 to 83 years) were divided into two groups: G1 (n = 15) composed of physical exercise practitioners ( $66 \pm 5.01$  years) and G2 (n = 15) of insufficiently active women ( $67 \pm 6.17$  years). The only difference between groups G1 and G2 was in the in the dressing and undressing a T-shirt test ( $14.19 \pm 4.13$ s vs  $18.24 \pm 12.51$ s). The values of the two groups were very close. The G1 showed a better performance with a good result, and the G2 took a long time to complete the activities, with a regular result.

**Conclusion:** Older women practicing physical exercise presented significant higher functional autonomy in the dressing and undressing a T-shirt test when compared to insufficiently active women, demonstrating that the practice of physical exercise can contribute to greater autonomy.

**Keywords:** physical activity, elderly, aging, quality of life.

#### Keypoints

- Elderly women who were able to perform the GDLAM protocols for functional autonomy participated in the study.
- G2 (insufficiently physically active) performed the tasks always longer than G1.
- There was a statistically significant difference only in the dressing and undressing a T-shirt test.

## Autonomia funcional de idosas fisicamente ativas e insuficientemente ativas de uma cidade do centro sul cearense: um estudo seccional

### Introdução

A população brasileira está em processo de envelhecimento, por conseguinte, é crescente a preocupação de pesquisadores em investigar meios para favorecer uma qualidade de vida satisfatória dessa população(1). Para isso, são necessários estudos voltados para a avaliação da aptidão física, pois, sua manutenção pode prevenir doenças e melhorar capacidades físicas, proporcionando mais independência ao idoso(2).

A prática de exercícios físicos pode prevenir o sedentarismo, ajudando de maneira significativa na manutenção da aptidão física do idoso, contribuindo positivamente nas capacidades funcionais(3). Dependendo do estilo de vida dessas pessoas em suas atividades da vida diária, as respostas em sua autonomia funcional serão diferenciadas (6)(4). A literatura mostra que o exercício físico realizado de forma regular após os 50

anos de idade e a mudança para um estilo de vida ativo causa impacto real na saúde e na longevidade(5), isto porque contribui para melhorar capacidade funcional, conseqüentemente, torna o idoso mais independente para decidir e atuar em sua vida e em seu cotidiano(6).

A classificação de terceira idade inclui indivíduos diferenciados entre si, tanto do ponto de vista socioeconômico como epidemiológico(7). O estilo de vida que a pessoa apresenta, afeta diretamente sua saúde. Há crescentes aumentos na quantidade de pessoas idosas que praticam esportes, ginástica, danças e outras atividades que proporcionam alegria(8). Com isso, estudos relacionados ao exercício físico e a autonomia funcional nesta população são importantes, para que os idosos se tornem mais independentes fisicamente, e conseqüentemente melhorem os níveis de

atividade física e a percepção da qualidade de vida.

Este estudo teve como objetivo comparar a autonomia funcional de idosas praticantes de exercícios físicos com idosas insuficientemente ativas numa cidade localizada no centro sul cearense do Brasil.

## Métodos

### *Desenho do estudo e amostra*

Estudo do tipo observacional, seccional, para o qual foram convidadas mulheres idosas. As voluntárias foram recrutadas nas praças de caminhadas, grupo de convivência do Serviço Social do Comércio de Iguatu e academias da cidade, através de convite e distribuição de panfletos. Os critérios de inclusão foram que a participante deveria ter idade superior a 60 anos, não apresentar lesões ou doenças incapacitantes que impedissem de realizar os testes (aparentemente saudáveis). O critério de exclusão foi não conseguirem realizar todos os testes do protocolo.

As voluntárias foram divididas em dois grupos: Grupo 1 (G1): praticantes de exercício físico regular – que apresentassem frequência de semanal mínima de 3 vezes por mais de seis meses; e Grupo 2 (G2): insuficientemente ativas – que apresentassem menos de 150 minutos/semana de exercício regular(9).

### *Aspectos éticos*

O estudo foi norteado pela resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos, submetido ao Comitê de Ética em da Universidade Regional do Cariri e aprovado sob o número de protocolo nº 54291016.80000.5055. Além disso, todas as voluntárias receberam e assinaram um termo de consentimento livre esclarecido – TCLE.

### *Procedimentos de coleta de dados*

Todos os voluntários da pesquisa foram orientados quanto a realização dos testes e a vestimenta adequada para realizá-los. Foi preenchida uma ficha de anamnese contendo dados pessoais (nome, idade, endereço), histórico de atividade física, histórico de dor/desconforto. Em seguida, foi solicitado a realização dos testes, orientados por

profissionais treinados com o coeficiente de correlação intraclasse (CCI) superior a 0,90.

### Protocolo dos testes

Para avaliação da autonomia funcional, foi utilizado o protocolo (GDLAM) para avaliação da autonomia funcional do idoso(10,11).

Este protocolo considera a aplicação de algumas atividades da vida diária como, caminhar 10m (C10m) o mais rápido possível, levantar-se da posição sentada cinco vezes consecutivas (LPS), levantar-se da cadeira e locomover-se pela casa (LCLC), vestir e tirar uma camiseta (VTC), levantar-se da posição de decúbito ventral o mais rápido possível (LPDV). Todos os testes foram realizados duas vezes com um intervalo mínimo de cinco minutos. O melhor tempo de execução de cada teste, aferido em segundos, foi considerado. A partir dos tempos de realização dos testes, o índice geral de autonomia (IG) foi calculado com valores expressos em escores.

O local de realização do processo avaliativo aconteceu, na academia Fitness Clube da cidade de Iguatu/CE.

### *Análise estatística*

Para classificação dos dados em regular, bom e muito bom, foi utilizado a fórmula do protocolo GDLAM de autonomia a seguir,  $IG = [(((C10m + LPS + LPDV + VTC) \times 2) + LCLC) \div 4]$  para se obter a definição do índice geral (IG) de todo o desempenho. Aplicou-se estatística descritiva de tendência central (valores médios, máximos e mínimos, desvio padrão e distribuição de frequência). Foi aplicado o teste t de Student para identificar possíveis diferenças entre as variáveis. O nível de significância adotado foi de  $p < 0,05$ . Toda a análise estatística foi realizada através do programa estatístico SPSS versão 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA).

## Resultados

Das 36 idosas elegíveis para participar do estudo, seis foram retiradas das análises pelo critério de exclusão. Assim, fizeram parte da amostra 30 mulheres idosas, G1: n=15 e G2: n=15. Com relação à idade, as mulheres ativas apresentaram uma média de  $66,86 \pm 5,01$  anos, enquanto que as mulheres sedentárias tiveram uma média de idade de  $66,33 \pm 6,17$  anos (Tabela 1). A única variável que apresentou

diferença estatisticamente significativa foi no teste de vestir e tirar a uma camisa em favor do Grupo ativo (G1).

**Tabela 1** – Resultados do protocolo de avaliação da autonomia funcional do idoso GDLAM

Variáveis	G1	G2	P
	Média±DP	Média±DP	
Idade	66,86±5,01	66,33±6,17	0,64
C10M	6,89±1,45	7,98±2,39	0,06
LPS	13,69±4,04	14,77±4,36	0,69
LCLC	20,01±3,24	23,33±7,54	0,06
VTC	14,19±4,13	18,24±12,51	<b>0,01</b>
LPDV	6,06±3,39	7,65±4,69	0,32
IG	25,42±8,55	30,15±8,00	0,07

Os testes no protocolo GDLAM são mensurados em segundos. **C10m**: caminhar 10m; **LPS**: levantar-se da posição sentada cinco vezes consecutivas; **LCLC**: levantar-se da cadeira e locomover-se pela casa; **VTC**: vestir e tirar uma camiseta; **LPDV**: levantar-se da posição de decúbito ventral o mais rápido possível. **DP**: desvio padrão; **P**: p-valor resultado do teste *t* de Student, não pareado.

## Discussão

Pesquisas na última década têm demonstrado a importância dos exercícios físicos para autonomia funcional em idosos(12,13), pois, além de promover fortalecimento, principalmente de membros inferiores, contribuindo para prevenir quedas, pode estimular, também, o sistema neuromuscular para uma maior propriocepção e, conseqüentemente, maior equilíbrio nas atividades da vida diária(6).

Estudos demonstraram que idosos fisicamente ativos apresentam maior autonomia funcional quando comparados aos idosos sedentários(10,11). Dentre todas as variáveis relacionadas ao protocolo do grupo de desenvolvimento latino-americano para a maturidade (Protocolo GDLAM), apenas uma foi estatisticamente significativa quando comparada entre os dois grupos, que foi o movimento de vestir e tirar a camisa. Outro estudo não encontrou diferenças significativas entre idosas fisicamente ativas ou sedentárias(14). No presente estudo não houve diferença nos outros testes do protocolo GDLAM entre idosos fisicamente ativos e insuficientemente ativos. É plausível que a diferença do nível de prática de atividade física fosse pequena devido ao nível de

independência funcional da amostra e, por conseguinte, não foi observada diferença quanto ao nível de autonomia funcional nos testes de C10M, LPS, LCLC e LPDV.

Intensidade, duração ou até tipo de exercício que as idosas praticavam poderiam influenciar as respostas esperadas, entretanto, os resultados nos testes do protocolo GDLAM, exibiram níveis semelhantes. Assim, é possível que os exercícios físicos e as atividades da vida diária realizados proporcionem estabilidade quanto aos componentes da aptidão física(15), mantendo os níveis de resistência cardiovascular, flexibilidade, força, equilíbrio, velocidade, que são importantes para a autonomia funcional(16).

Embora não se tenha observado diferenças significativas nas demais variáveis de estudo, as mulheres do G1, realizaram os testes em um tempo menor do que as do G2. Isso mostra uma tendência em que mulheres consideradas insuficientemente ativas (G2) demoraram um pouco mais para realizar as tarefas relacionadas a atividades do dia-a-dia, porém, mesmo assim conseguiram um tempo regular de execução. Isso pode ter ocorrido pelo fato de não serem completamente sedentárias, mantendo o desempenho de suas funções cotidianas, o que favorece a manutenção da autonomia funcional por um período mais prolongado do que idosas sedentárias, adiando, desta forma, os riscos de declínio funcional(17).

As práticas das atividades diárias podem influenciar um nível de aptidão física semelhante ao de pessoas que praticam atividade física regular, sendo este um pré-requisito para um envelhecimento saudável(18). Outro trabalho publicado relata a importância do exercício resistido nessa fase. Por isso, a musculação tem sido recomendada para idades mais avançadas, pois melhoram as habilidades funcionais, a força muscular, o estado geral de saúde, a qualidade de vida e a independência da pessoa idosa(11). Dessa forma, promover a autonomia funcional do idoso requer estratégias que favoreçam escolhas responsáveis em seu modo de viver. Isso tem implicações práticas no cotidiano do serviço de saúde, que deve promover o resgate da dimensão social do usuário e estabelecer



novos modos de relação entre profissionais e idosos(19).

### *Pontos fortes e limitações do estudo*

Um ponto forte do estudo é que com o processo de envelhecimento populacional em andamento, torna-se cada vez mais relevante a investigação científica respeito de aspectos relacionados à qualidade de vida de idosos.

Os resultados encontrados sugerem que o desempenho das atividades da vida diária dos idosos participantes está relacionado com as características de vida, hábitos e costumes da região. No entanto, no presente estudo, não foi observado o tipo de exercício físico que elas faziam, assim como a intensidade e volume de treinamento. Com isso, não se sabe ao certo, se os exercícios que as idosas fisicamente ativas praticavam eram suficientes intensos para melhorar as respostas nos testes de autonomia funcional.

### **Conclusão**

Mulheres idosas praticantes de atividade física alcançaram resultados melhores apenas no teste de vestir e tirar a camisa e mostraram uma tendência de melhor desempenho nas atividades da vida diária quando comparadas às mulheres insuficientemente ativas. Dessa forma, o exercício físico pode contribuir para a melhoria da capacidade funcional de idosos, sobretudo se houver controle da intensidade e duração dos exercícios físicos em suas diferentes formas de aplicação.

Assim, sugere-se que novos estudos sejam realizados de forma longitudinal, observando o tipo de atividade física, a frequência semanal, a intensidade e volume do exercício, assim como a forma de ajuste destas variáveis, e ainda suas possíveis influências sobre os aspectos emocionais e a cognição.

### *Agradecimentos*

A todos os voluntários que participaram da pesquisa e a Academia Fitness Club, Iguatu, CE-Brasil.

### *Declaração de conflito de interesses*

Não há nenhum conflito de interesses referente ao presente estudo.

### *Declaração de financiamento*

Os autores declaram que não houve financiamento para a realização da presente pesquisa.

### **Referências**

1. Silva HO e, Carvalho MJAD de, Lima FEL de, Rodrigues LV. Epidemiologic profile of elderly members of community groups in the city of Iguatu, Ceará. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. [Online] 2011;14(1): 123–133. Available from: doi:10.1590/S1809-98232011000100013
2. Rodrigues F, Trichês P. Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência do treinamento de força. *EFDeportes.com - Revista Digital*. 2012;17(174): 1.
3. Gomes LE, Costa S da S, Andrade MJ de, Batista RR, Batista ITS. Efeito do projeto “hidroginástica para a saúde” no perfil antropométrico e físico de seus participantes: uma análise preliminar. *EXTRAMUROS - Revista de Extensão da Univasf*. 2015;3(1): 171–174.
4. Souza L, Coelho B, Freire B, Delevatti R, Roncada C, Tiggemann C, et al. Comparação dos níveis de força e equilíbrio entre idosos praticantes de musculação e de hidroginástica. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. [Online] 2014;19(5): 647–655. Available from: doi:10.12820/rbafs.v.19n5p647
5. Guedes DV, Silva KCA, Banhato EFC, Mota MMPE da. Fatores associados à capacidade funcional de idosos da comunidade. *HU Revista*. 2008;33(4): 105–111.
6. Barbosa BR, Almeida JM de, Barbosa MR, Rossi-Barbosa LAR. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. *Ciência & Saúde Coletiva*. [Online] 2014;19(8): 3317–3325. Available from: doi:10.1590/1413-81232014198.06322013

7. Lopes FAM, Montanholi LL, Silva JML da, Oliveira FA de. Perfil epistemológico em idosos assistidos pela estratégia saúde da família. *Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde*. [Online] 2014;3(1): 84–94. Available from: doi:10.18554/
8. Pereira AA da S, Couto VVD, Scorsolini-Comin F. Motivações de idosos para participação no programa Universidade Aberta à Terceira Idade. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*. 2015;16(2): 207–217.
9. US D o. H a. HS. *Physical Activity Guidelines Advisory Committee report, 2008. To the Secretary of Health and Human Services*. [Online] Available from: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list\\_uids=19178654](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=19178654)
10. Dantas EHM, Emygdio R, Vale R. Functional Autonomy GDLAM Protocol Classification Pattern in Elderly Women. *Indian Journal of Applied Research*. [Online] 2014;3(7): 262–266. Available from: doi:10.15373/2249555X
11. Andrade LE, Vale R, Lessa K, Lima M, Dantas E. Avaliação do nível de autonomia funcional de idosos, a partir da aplicação de bateria de testes do protocolo GDLAM: revisando a literatura. *Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT*. 2015;3(1): 61–72.
12. Fidelis LT, Patrizzi LJ, Walsh IAP de. Influência da prática de exercícios físicos sobre a flexibilidade, força muscular manual e mobilidade funcional em idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. [Online] 2013;16(1): 109–116. Available from: doi:10.1590/S1809-98232013000100011
13. Streit IA, Mazo GZ, Virtuoso JF, Menezes EC, Gonçalves E. Aptidão física e ocorrências de quedas em idosos praticantes de exercícios físicos. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. [Online] 2012;16(4): 346–352. Available from: doi:10.12820/rbafs.v.16n4p346-352
14. Bêta FCO, Dias IBF, Brown AF, Araújo CO, Simão RF. Comparação dos efeitos do treinamento resistido e da hidroginástica na autonomia de indivíduos idosos. *RBPFEEX - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. 2016;10(58): 220–224.
15. Seemann T, Schmitt CW, Guimarães AC de A, Korn S, Simas JPN, Souza M de C, et al. Trainability and reversibility in physical fitness among elderly persons taking part in an intervention program. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. [Online] 2016;19(1): 129–137. Available from: doi:10.1590/1809-9823.2016.15099
16. Silva NSL da, Venturini GR de O, Damasceno J, Farinatti P de TV. Influência do treinamento resistido sobre a aptidão cardiorrespiratória em idosos. *RBPFEEX - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. 2016;10(60): 486–496.
17. Moreira RM, Teixeira RM, Novaes KO. Contribuições da atividade física na promoção da saúde, autonomia e independência de idosos. *Revista Kairós : Gerontologia*. 2014;17(1): 201–217.
18. Oliveira D, Araújo A, Bertolini SMMG. Capacidade funcional e cognitiva de idosas praticantes de diferentes modalidades de exercícios físicos. *Revista Rene*. 2015;16(6): 872–880.
19. Machado A, Vieira MCU. Impacto de fatores socioeconômicos na funcionalidade da pessoa idosa portadora de condições crônicas. *Revista de Enfermagem da UFSM*. [Online] 2015;5(1): 81–91. Available from: doi:10.5902/2179769213703