

**A APTIDÃO FÍSICA DE MULHERES IDOSAS INGRESSANTES EM UM PROJETO DE EXTENSÃO:
UM ESTUDO EM DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS**

Valéria Feijó Martins¹
Vanessa Dias Possamai²
Natacha da Silva Tavares³
Arthur Kops Petersen⁴
Eliane Mattana Griebler⁵
Andrea Kruger Gonçalves⁶

RESUMO: o objetivo deste estudo é descrever a aptidão física de mulheres idosas em diferentes faixas etárias. A amostra foi composta por 182 mulheres participantes de um projeto de extensão universitária. Foi utilizado como instrumentos a bateria de testes proposta por Rikli e Jones para análise da aptidão física; o questionário FES e os testes de alcance funcional, TUG e apoio unipodal para análise do equilíbrio. Evidencia-se que há um processo decrescente em todos os resultados conforme o acréscimo da idade nas capacidades estudadas.

Palavras Chaves: Envelhecimento. Aptidão Física.

**LA APTITUD FÍSICA DE MUJERES DE EDAD AVANZADA QUE ESTÁN INGRESANDO EN UN
PROYECTO DE EXTENSIÓN: UM ESTÚDIO EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD**

RESUMEN: El presente estudio tuvo el propósito de describir la aptitud física mujeres de edad avanzada en los diferentes grupos de edad. La muestra consistió en 182 mujeres que participan de un proyectos de extensión universitaria. Hemos utilizado como instrumentos de recopilación los tests propuestos por Rikli y Jones para el análisis de la condición física; el cuestionario FES y tests de alcance funcional, TUG y la prueba de soporte unipodal para el análisis de equilibrio. Es evidente que hay un proceso de reducción de todas las condiciones con la adición de la edad.

Palabras-Clave: Envejecimiento. Aptitud Física.

**PHYSICAL FITNESS OF OLDER WOMEN ENTERING INTO AN EXTENSION PROJECT: A STUDY
IN DIFFERENT AGE GROUPS**

ABSTRACT: this research aimed describe physical fitness of elderly women in different age groups. The specimen consisted of 182 women participating in a project of university extension. Was used tests proposed by Rikli and Jones for analysis of physical fitness; FES questionnaire and tests of functional reach, TUG and leg support for analysis of equilibrium. This review was showed evidence that there is a fall in the abilities as accretion of age.

Keywords: Aging. Physical Fitness.

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

³ Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

⁴ Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

⁵ Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

⁶ Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS



INTRODUÇÃO

Com as mudanças demográficas e da expectativa de vida nas últimas décadas, gera-se um aumento no número de idosos na população mundial. Diante disso, dados de uma pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2012, verificaram que em 2010, 10,8% da população brasileira eram considerados idosos, sugerindo que em 2025 o Brasil ocupará o sexto lugar mundial quanto ao número de idosos, chegando próximo aos 32 milhões de pessoas com 60 anos ou mais (IBGE, 2012).

O envelhecimento pode ser caracterizado como um processo progressivo, contínuo, natural e irreversível, que vai diferenciar-se de um indivíduo para o outro, provocando desgastes e mudanças em diferentes sistemas funcionais (FIEDLER e PERES, 2008). Já o envelhecimento ativo é definido como a otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas, sendo um desafio individual, coletivo e universal (OMS, 2007).

A literatura específica mostra que o envelhecimento gera mudanças físicas e psicossociais, interferindo nas capacidades físicas (força, resistência, flexibilidade, entre outras) podendo modificar alterações na capacidade funcional dos idosos (HAUSER, et al. 2013). Para Simões (2008) com o avançar da idade ocorrem diversas mudanças fisiológicas no corpo de um indivíduo idoso, conduzindo as alterações funcionais e físicas. É considerado que as atividades normais do cotidiano, para uma pessoa que já viveu muitas décadas de vida, tendem a ser relativamente difíceis, visto que a sua capacidade motora vem diminuindo ao longo dos anos, podendo influenciar negativamente em sua saúde.

Com o aumento dos anos as pessoas acabam se tornando menos ativas, com isso, ocorre um declínio nas suas capacidades físicas, juntamente com modificações psicológicas, acarretando uma redução considerável da atividade física favorecendo o desenvolvimento de doenças crônicas e a deteriorização das próprias funções fisiológicas, ocasionando mais problemas. Além dessas mudanças, o corpo também passa por alterações nas dimensões corporais, principalmente na estatura, no peso e na composição corporal, mas outros componentes podem interferir nesses componentes, como a dieta, a atividade física, fatores psicossociais e as doenças (MATSUDO, MATSUDO e NETO, 2000). Todavia, segundo Mazzeo et al. (1998) a participação em um programa de exercício regular pode ser uma modalidade de intervenção efetiva para reduzir ou prevenir um número de declínios funcionais associados ao envelhecimento.



Os componentes da aptidão física relacionada à saúde (a força e a resistência muscular, a flexibilidade, a resistência cardiorrespiratória, o equilíbrio, capacidade aeróbia e a coordenação e a composição corporal) podem ser parâmetros para a dimensão de boa saúde ou com o baixo risco do desenvolvimento precoce de doenças (CARVALHO E MADRUGA, 2010). Sendo assim, o objetivo deste estudo é descrever a aptidão física de mulheres idosas em diferentes faixas etárias.

METODOLOGIA

CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A população do estudo é referente aos idosos com idade igual ou superior aos 55 anos participantes do projeto de extensão 'Centro de Estudos do Lazer e Atividade Física do Idoso - CELARI' da Escola de Educação Física da UFRGS. Fizeram parte da amostra 182 mulheres com média de idade de 70.93 (sendo a mais nova com 55 anos e a mais velha com 92 anos).

Quanto às características socioeconômicas da amostra no aspecto estado civil: 45,2% são casadas, 31,9% viúvas, 21,4% divorciadas e 9,5 % solteiras. Quanto ao nível de escolaridade: 36,1% com ensino superior completo, 17,6% com secundário completo e 3,3% com o secundário incompleto. O restante da amostra se divide em superior incompleto, primário incompleto, primário completo e ginásial incompleto. Referente à renda mensal: 38% da amostra tem renda familiar entre 2 e 4 salários mínimos seguido de 20,4% com renda entre 5 e 7 salários mínimos, sendo que 17,1% possui renda superior a 8 salários mínimos.

NATUREZA DA PESQUISA E INSTRUMENTOS DE COLETA

Trata-se de um estudo de natureza quantitativa, para o qual utilizamos, como instrumento de coleta de dados a bateria de testes físicos 'Senior Fitness Test' proposta por Rikli e Jones (2001), com os testes de flexibilidade de membros superiores ("alcançar atrás das costas"); flexibilidade de membros inferiores ("sentar e alcançar"); força de membros superiores ("flexão de cotovelo"); força de membros inferiores ("sentar e levantar"); resistência aeróbia ("marcha estacionária - dois minutos"), equilíbrio e agilidade ("sentar, caminhar 2,44m e sentar"). Para a avaliação do equilíbrio e risco de quedas utilizamos: alcance funcional (DUNCAN et al., 1990)

ARTIGO

para averiguar o risco de quedas, o teste de apoio unipodal, que avalia o equilíbrio estático (MACIEL e GUERRA, 2005) e o *Timed Up and Go* para avaliar equilíbrio, transferência e estabilidade na deambulação (PODSIADLO e RICHARDSON, 1991), além do peso e estatura das participantes.

Os dados foram analisados a partir da estatística descritiva com cálculo de média e desvio-padrão no *software* SPSS 18.0. Anterior à aplicação das avaliações, os idosos que concordaram em participar da pesquisa, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul através do protocolo com número 2010036, de acordo com as normas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

ANÁLISE E DISCUSSÃO

TABELA 01: Média e desvio padrão das variáveis de aptidão física de mulheres conforme faixa etária:

	55 a 69 anos (n= 80)	70 a 79 anos (n= 79)	80 ou mais (n= 23)
Idade	63.89 (± 3.457)	73.91 (± 2.966)	84.00 (± 3.631)
FMS	20.30 rep (± 5.480)	18.75 rep (± 4.615)	15.78 rep (± 4.522)
FMI	17.09 rep (± 4.183)	14.92 rep (± 4.085)	12.35 rep (± 5.201)
FLEXMI	1.62 cm (± 9.804)	-0.49 cm (± 10.027)	-4.78 cm (± 9.429)
FLEXMS	-3.95 cm (± 11.373)	-5.65 cm (± 7.777)	-10.83 cm (± 9.581)
EA	5.14 seg (± 978)	5.85 seg (± 1.451)	7.78 seg (± 1.536)
RA	83.61 rep (± 18.654)	74.16 rep (± 19.770)	58.04 rep (± 26.272)
AF	34.39 cm (± 6.9728)	31.52 cm (± 7.0871)	28.28 cm (± 6.7971)
AU	26.17 seg (± 7.544)	21.62 seg (± 9.665)	10.61 seg (± 8.184)
TUG	5.66 seg (± 1.078)	6.35 seg (± 1.561)	8.57 seg (± 2.041)
Peso	71.43 kg (± 13.131)	66.70 kg (± 11.434)	66.00 kg (± 8.023)
Estatura	159.70 cm (± 6.163)	157.57 cm (± 7.977)	155.04 cm (± 6.759)



Legenda: FMS: força de membros superiores; FMI: força de membros inferiores; FLEXMI: flexibilidade de membros inferiores; EA: agilidade e equilíbrio; FLEXMS: flexibilidade de membros superiores; RA: resistência aeróbia; AF: alcance funcional; AU: apoio unipodal; TUG: *Timed Up and Go*; rep: repetições; cm: centímetros; seg: segundos; kg: quilograma.

A tabela 01 faz referência às mulheres com diferentes idades, evidencia-se que há um processo decrescente em todos os resultados conforme o acréscimo da idade nas capacidades estudadas. Os resultados mostram que as idosas da faixa etária de 80 anos ou mais apresentam uma menor produção de força, tanto de membros superiores quanto de membros inferiores, quando comparadas com a faixa etária de 70 a 79, bem como de 70 a 79 quando comparadas com 55 a 69 anos. Quanto à flexibilidade, a análise apresenta que as idosas com faixa etária mais elevada possuem menor amplitude de movimento em comparação com aquelas de menor faixa etária, bem como a mobilidade física (através do teste de EA) e a resistência aeróbica. Em relação aos testes de avaliação do equilíbrio (AF, AU, TUG), todos demonstraram um declínio nos escores. Todos estes resultados sugerem um possível aumento no risco de quedas com o avançar da idade.

Um estudo realizado por Soares (2009), que teve por objetivo verificar a diferença entre as aptidões físicas entre indivíduos sedentários e praticantes de atividade física, apresentou que, no grupo praticante encontraram-se valores semelhantes aos encontrados no nosso estudo. O mesmo ocorre quando se analisa a pesquisa realizada por Alves et al.(2004), que avaliaram idosas que praticaram hidroginástica por 3 meses, onde se verificou que estas alcançaram valores semelhantes aos nossos sujeitos. Estas comparações indicam um bom nível de aptidão física dos nossos alunos, em comparação com os indivíduos destes estudos, visto que nossa coleta foi realizada com sujeitos ingressantes no início do ano em um programa de atividade física, enquanto os sujeitos das pesquisas citadas já eram praticantes.

Silva et al. (2012) afirmam que a sarcopenia é um dos principais fatores, presentes no processo de envelhecimento, que influenciam na mobilidade, na capacidade funcional e na aptidão física, apontando para a relevância de avaliar a força em idosos. Os resultados obtidos na avaliação da FMS e FMI estão de acordo com o que sugerem Matsudo, Matsudo e Neto (2000), quando explicam que a sarcopenia é um processo natural do envelhecimento, todavia estes autores apontam que esta perda de massa e potência muscular pode ter impactos significantes na saúde dos idosos. Essa redução pode estar relacionada com vários aspectos, dentre eles a sarcopenia citada anteriormente. Porém, é necessário ressaltar que cada indivíduo é único e existem outros fatores

determinantes nessa variável. Sendo assim, como vimos uma diminuição da capacidade de força de acordo com a faixa etária das idosas, percebe-se a relevância de desenvolver e priorizar um trabalho de força e de potência muscular com as mesmas para que se possa reduzir o índice de sarcopenia e, conseqüentemente, aumentar-manter a qualidade de vida destas idosas (TRIBESS et al, 2012). Em relação à diminuição da força, Elias et al. (2012) indicam que pode ocorrer em função de uma menor utilização da musculatura, pelo simples fato de a grande maioria dos idosos passarem mais tempo sentados.

Como foi possível ver nos resultados deste estudo, as idosas de faixa etária superior apresentaram uma menor capacidade de resistência aeróbia quando comparadas aquelas de faixa etária inferior. É possível que isto ocorra devido à diminuição na captação de O₂, da frequência cardíaca, do volume de ejeção, da ventilação pulmonar e da força muscular, alterações que se dão em função do avançar da idade (MAZO et al 2009). Talbot et al. (2000) sugerem que esta redução na aptidão cardiorrespiratória ocorre pelo fato de os idosos substituírem atividades vigorosas por atividades com menor gasto energético, uma vez que se encontram em idades mais avançadas. Assim, Farinatti (2007) e Mazo (2009) enfatizam a importância da realização de atividades físicas, principalmente aeróbicas, a fim de amenizar os declínios da aptidão cardiorrespiratória.

Segundo Spirduso (2005) a flexibilidade é produto específico de cada articulação com dependência de estrutura anatômica e da elasticidade muscular, tendões e ligamentos. Pessoas com idades mais avançadas são mais propensas a sofrer um encurtamento muscular (ROSA, 2012) e, conseqüentemente, uma diminuição da amplitude de movimento (BENEDETTI et al, 2007). Todavia, estes autores sugerem que quando vinculados a programas de atividade física este encurtamento pode ser minimizado. Conforme os resultados referentes à flexibilidade das idosas estudadas, nota-se que o avançar da idade é um fator de interferência na mobilidade articular. As idosas de 80 anos ou mais apresentaram índices menores quanto à capacidade citada, corroborando com o estudo de Guadagnine (2004) que indica a diminuição da flexibilidade de acordo com o aumento da idade. Esta redução pode ser associada há um aumento no risco de quedas das idosas de idade mais avançada (STREIT et al., 2011).

Sabe-se que existe um crescimento linear na presença das quedas com o envelhecimento, este aumento pode ser visto da mesma forma nos praticantes de atividade física, mas de forma mais sutil. Esse acréscimo é devido à fragilidade verificada com o passar dos anos (STREIT et al., 2011; BEKIBELE e GUREJE, 2010).

Referente aos nossos achados há uma preocupação em buscar melhorias que otimizem esta prevenção, pois os escores apresentam que existe uma baixa nos resultados, confirmando o que diz a referência; e corroborando com os achados da atual pesquisa, Streit et al. (2011) concluiu em seu estudo a existência de uma tendência dos idosos mais jovens apresentarem menor chance de cair.

O envelhecimento acarreta diversas mudanças biológicas no corpo humano. É natural que ocorra uma série de declínios nas capacidades físicas e cognitivas, porém é necessário ressaltar que nem só de perdas se caracteriza o envelhecimento. Por ser um processo dinâmico, ele não se manifesta da mesma forma em todos os sujeitos, pois a individualidade é decisiva nesse processo. Desta forma Coelho e Neto (2010) salientam que é de suma importância para o professor de EFI saber analisar e conhecer os resultados dos testes de seus alunos, como forma de auxílio na detecção da aptidão física para se empoderar das capacidades que precisam ter maior ênfase nos planejamentos, para assim, conhecer seu aluno conforme a classificação do grupo ou perante si mesmo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aptidão física apresentou uma variação entre as faixas etárias propostas por esse estudo. Desse modo, verificamos nesse caso que pode haver ligação entre a idade das idosas e a aptidão física das mesmas. Apesar das inevitáveis consequências do envelhecimento, conforme a discussão ao longo do trabalho, a partir dos autores citados, há indícios da ocorrência de modificação e manutenção das variáveis de aptidão física, através de um programa de exercícios direcionados a essa população específica visando à saúde e o envelhecimento ativo.

Sugerem-se novos estudos nessa mesma perspectiva, para melhor compreensão das variáveis de aptidão física de idosos fisicamente ativos e participantes de projetos voltados a esse público. Esse detalhamento auxilia na elaboração das atividades propostas, bem como facilita a intervenção visando o envelhecimento ativo.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R.V.; MOTA, J.; COSTA, M.C.; ALVES, J.G.B. Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v.10, n.1, p.31-7, 2004.
- BEKIBELE, C.O.; GUREJE, O. Fall Incidence in a Population of Elderly Persons in Nigéria. **Gerontology**. Nigéria, v.56, p. 278-283, 2010.



ARTIGO

- BENEDETTI, T.R.B.; MAZO, G.Z.; GOBBI, S. AMORIM, M.; GOBBI, L.T.B.; FERREIRA, L.; HOEFELMANN, C.P. Valores normativos de aptidão funcional em mulheres de 70 a 79 anos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v.9, n.1, p.28-36, 2007.
- DUNCAN, P.W.; WEINER, D.K.; CHANDLER, J.; STUDENSKI, S. Functional reach: A new clinical measure of balance. **Journal of Gerontology**, v. 45, n. 6, p. M192-197, 1990.
- ELIAS, R. G. M.; et al. Aptidão física funcional de idosos praticantes de hidroginástica. **Rev. bras. geriatr. gerontol.** [online], vol.15, n.1, pp.79-86. ISSN 1809-9823. <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232012000100009>, 2012
- FARINATTI, Luís Augusto. **Confins meridionais: famílias de elite e sociedade agrária na fronteira sul do Brasil (1825-1865)**. Tese de doutorado. Rio de Janeiro: PPGHIS/UFRJ, 2007.
- FIEDLER, M. M., PERES, K. G. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. **Cad Saúde Pública**; v.24, n.2, p.409-415, 2008.
- GUADAGNINE, P. OLIVOTO, R. Comparativo de flexibilidade em idosos praticantes e não praticantes de atividades físicas. **Revista Digital**. Buenos Aires, n. 69, 2004.
- HAUSER, E., et al. Relação entre flexibilidade e dor em idosos ativos. **Revista Kairós Gerontologia**, São Paulo, v.16, n.5, p.61-71, 2013.
- IBGE [internet]. Primeiros resultados definitivos do Censo 2010: população do Brasil é de 190.755.799 pessoas. [acessado em 25 de maio 2014] Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticia_visualiza.php?id_noticia=1866&id_pagina=1.
- CARVALHO, R.B.C.C.; MADRUGA, V.A. Aptidão Física Relacionada à Saúde em Praticantes de Atividades Físicas de 50 a 86 Anos. **R. bras. Ci. e Mov**, v.18, n.3, p.79-87, 2010.
- COELHO J.M.O.; NETO W.B. Avaliação da aptidão funcional de idosos participantes do projeto AFRID-UFU. **EFDeportes.com, Revista Digital**. Buenos Aires, Año 15, n.149, Octubre de 2010.
- SILVA, D.A.S.; MENDONÇA, B.C.A.; OLIVEIRA, A.C.C. Qual é o impacto do comportamento sedentário na aptidão física de mulheres a partir de 50 anos de idade? **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 2, n. 14, p.154-164, 2012.
- STREIT, I.A.; et al. Aptidão física e ocorrência de quedas em idosos praticantes de exercícios físicos. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. v.16, n.4, 2011.
- MACIEL, A. C. C.; GUERRA, R.O. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. **Rev. bras. Ci e Mov**. v.13, n.1, p.37-44, 2005.
- MATSUDO, S.M., MATSUDO, V.K.R. E BARROS NETO, T.L., Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Rev. Bras. Ciên. e Mov**. v.8, n.4, p.21-32, 2000.





ARTIGO

MAZO, G.Z; LOPES, M.A; BENEDETTI, T.B. **Atividade física e o idoso: concepção gerontológica**. 3. Ed. Ver. E ampl.; Porto Alegre: Sulina, 2009.

MAZZEO, R.S.; et al. Exercício e atividade física para pessoas idosas. **Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde**. n.3, p. 48-78, 1998.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2001, 1-1. Saúde do Idoso. In: A influencia das alterações Sensoriais na Qualidade de Vida do Idoso. **Revista Científica Eletrônica de Psicologia**, ano 5, n.8, 2007.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The timed 'Up and Go' a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of The American Geriatric Society**, v.39, p.142-148, 1991.

RIKLI, R.; JONES, J. **Senior Fitness Test Manual**. Champaign, IL: Human Kinetics, 2001.

ROSA, A.L. A flexibilidade em indivíduos idosos. **Revista de educação do ideau**. n.15, v.17, p.01-15, 2012.

SILVA, D.A.S.; MENDONÇA, B.C.A.; OLIVEIRA, A.C.C. Qual é o impacto do comportamento sedentário na aptidão física de mulheres a partir de 50 anos de idade? **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 2, n. 14, p.154-163, 2012.

SIMÕES, R. **Fisiologia e prescrição de exercícios para grupos especiais**. São Paulo: Phorte, 2008.

SPIRDUSO, W. **Dimensões físicas do envelhecimento**. Baruer: Manole, 2005.

SPOSITO, L.A.C.; et al. Experiência de treinamento com Nintendo Wii sobre a funcionalidade, equilíbrio e qualidade de vida de idosas. **Motriz: Rev. Educ. Fis**. Rio Claro, n.2, v.19, Apr./june, 2013.

SOARES, R.S.L. **A importância do exercício físico na aptidão física dos idosos. Estudo comparativo entre praticantes e não praticantes de exercício físico**. 2009. 135f. Dissertação (mestrado) – Curso de atividade física para a 3ª idade, Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

TRIBESS, S.; VIRTUOSO JÚNIOR, J.S.; OLIVEIRA, R.J. Atividade física como preditor da ausência de fragilidade em idosos. **Rev Assoc Med Bras**, n.58, v.3, p.341-347, 2012.

TALBOT, T.L.A.; METTER, E.J.; FLEG, J.L. Leisure-time physical activities and their relationship to cardiorespiratory fitness in healthy men and women 18-95 years old. **Med Sci Sports Exerc** n.32, v.2, p. 417-25, 2000.

