

Envelhecimento: equilíbrio, cognição, audição e qualidade de vida



Organizadoras
Eliane Jost Blessmann
Andrea Kruger Gonçalves

Organização



Coleção Envelhecimento

Envelhecimento: equilíbrio, cognição, audição e qualidade de vida

Organizadoras
Eliane Jost Blessmann
Andrea Kruger Gonçalves



Núcleo de Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento

2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

PRÓ- REITORIA DE EXTENSÃO

NÚCLEO DE ESTUDOS INTERDISCIPLINARES SOBRE O ENVELHECIMENTO (NEIE-UFRGS)

A *Coleção Envelhecimento* é um projeto editorial do Núcleo de Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento, vinculado a Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Visa a publicação de livros eletrônicos reunindo pesquisas e experiências de trabalhos desenvolvidos nas diferentes unidades da instituição sobre o envelhecimento.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Reitor: Carlos Alexandre Netto

Vice-reitor: Rui Vicente Oppermann

Pró-reitora de Extensão: Sandra de Deus

Vice pró-reitora de Extensão: Claudia Porcellis Aristimunha

Núcleo de Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento – NEIE

Coordenadora: Eliane Jost Blessmann

Coordenadoras da Coleção

Eliane Jost Blessmann

Andrea Kruger Gonçalves

Conselho Editorial

Adriane Teixeira – Instituto de Psicologia/Fonoaudiologia

Alexandre H. Lessa – Instituto de Psicologia/Fonoaudiologia

Johannes Doll – Faculdade de Educação

Maira Rozenfield Olchik – Instituto de Psicologia/Fonoaudiologia

Renato Gorga Bandeira de Mello – Faculdade de Medicina

Sergio Antonio Carlos – Instituto de Psicologia/Serviço Social

Revisão

Eliane Jost Blessmann

Capa

Valéria Feijó Martins

Projeto Gráfico e diagramação

Priscilla Cardoso da Silva

“Qualquer parte ou o todo desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada corretamente a fonte”.

E61 Envelhecimento: equilíbrio, cognição, audição e qualidade de vida / Organização
Eliane Jost Blessmann, Andrea Kruger Gonçalves - Porto Alegre:
NEIE/UFRGS, 2015. (Coleção Envelhecimento)
213 p.; il.

ISBN: 978-85-9489-014-6

1. Envelhecimento. 2. Idoso. 3. Atividade física. 4. Qualidade de Vida. I. Blessmann,

Eliane Jost. II. Gonçalves, Andrea Kruger.

CDU: 616.053.89

IDOSOS DE TRÊS GRUPOS ETÁRIOS: CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA

Valéria Feijó Martins*

Lucas Cunha Xavier**

Andrea Kruger Gonçalves***

Resumo: O objetivo é comparar e classificar a aptidão física de idosos de três grupos etários no início e no final de um programa físico de 9 meses. A amostra foi composta por 163 idosos, participantes, com mais de 60 anos, do CELARI, que participaram da avaliação da aptidão física no início e ao final do ano de 2014. Para avaliação utilizou-se a bateria Senior Fitness Test, análise estatística descritiva com cálculo de frequência e percentual. Observa-se que os grupos de três faixas etárias se comportaram de forma semelhante na maioria das valências físicas, com classificação superior e no limite. Conclui-se que participantes de um programa de atividades físicas obtiveram melhores resultados de aptidão física independentemente da idade.

*Mestranda em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Acadêmica do curso Educação Física/UFRGS, Bolsista do Projeto CELARI

E-mail: Valeria.feijo@ufrgs.br

**Acadêmico do curso de Educação Física/UFRGS, Bolsistas do projeto CELARI. E-mail: lucas_xt@hotmail.com

***Professora da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança/UFRGS, Coordenadora do Projeto de Extensão CELARI, Professora do Programa de Mestrado em Saúde Coletiva/UFRGS, E-mail: andreakg@ufrgs.br

Palavras chave: aptidão física; idoso; programa de atividade física.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno atual da sociedade e o Brasil tem indicado esse processo, especialmente, nas últimas décadas. Dados do IBGE mostram que a população idosa brasileira passou de 8,5% de idosos no Censo 2000 para 10,8% da população no Censo de 2010 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011). Além disso, a expectativa de vida do brasileiro também vem aumentando consideravelmente e projeções indicam que essa tendência será mantida no século XXI, principalmente as pessoas com 80 ou mais, os chamados idosos longevos, é a que mais vem aumentando em todo o mundo (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2005).

O processo de senescência é considerado progressivo e natural, estando associado com diversas modificações funcionais, biológicas e psicológicas do ser humano (VIANA *et al.*, 2012). Uma das suas consequências mais observadas é a diminuição da capacidade funcional, influenciando negativamente na realização das atividades de vida diária

(AVD's). Estudos indicam que componentes da aptidão física estão diretamente relacionados à execução de tarefas do cotidiano e a saúde. Programas físicos com objetivos de força, flexibilidade, agilidade, resistência aeróbia e coordenação são fundamentais para a recuperação ou manutenção ou melhora da aptidão física, minimizando o risco de desenvolver doenças e declínios funcionais que podem levar à dependência. (FARIAS *et al.*, 2014). A prática da atividade física frequente, padronizada, organizada e progressiva, proporciona um envelhecimento saudável e com qualidade (OLIVEIRA, 2015).

Os estudos que investigam a população idosa tornam-se cada vez mais frequentes, envolvendo diferentes áreas do conhecimento para procurar compreender o comportamento da aptidão física desta população. O objetivo deste estudo é comparar e classificar a aptidão física de idosos de três grupos etários (60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos ou mais) no início e no final de um programa físico.

2 METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se por ter seguimento de coorte. A população do estudo foi composta por idosos com idade

superior aos 60 anos, participantes do programa de extensão universitária CELARI (Centro de Estudos de Lazer e Atividade Física do Idoso) da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O programa proporciona a prática de atividade física regular, através de oficinas de hidroginástica, ginástica funcional, jogging aquático, dança, equilíbrio e natação. Cada oficina é desenvolvida duas vezes por semana.

A amostra foi composta por 163 idosos divididos em três grupos: grupo 1 (G1) 60-69 anos, grupo 2 (G2) 70-79 anos e grupo 3 (G3) 80 ou mais, participantes da avaliação da aptidão física no início (pré) e ao final (pós) do ano de 2014.

A avaliação da aptidão física foi realizada através da bateria proposta por Rikli e Jones (2001), validada para a população idosa e amplamente utilizada. Esta avaliação é composta por seis tipos de testes físicos: força de membros superiores (FMS) e inferiores (FMI), flexibilidade de membros superiores (FLEXMS) e inferiores (FLEXMI), equilíbrio e agilidade (EA), resistência aeróbica (RA).

Para a análise dos resultados utilizou-se a estatística descritiva com cálculo de frequência e percentual a partir da tabela normativa de classificação dos testes e dos três grupos

etários. Cada teste físico é classificado de acordo com sexo e idade em três categorias: 1 = superior ao limite esperado, 2 = inferior ao limite esperado, 3 = no limite esperado. Foi utilizada a classificação dos resultados dos testes, conforme tabela normativa. Para a verificação dos resultados obtidos no início e no final do ano utilizou-se o delta da variação do percentual.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS sob o parecer número 870.096, respeitando as diretrizes da Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde, a qual trata de pesquisa com seres humanos. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média de idade, divididas nos grupos, foi 65,01 anos (G1), 73,93 anos (G2) e 83,67 anos (G3). Em relação ao sexo a amostra ficou dividida em G1 89,6% (60) são mulheres e 10,4% (7) são homens, no G2 89,7% (61) são mulheres e 10,4% (7) e no G3 83,3% (15) são mulheres e 16,7% (3) são homens. Destacamos que o número de mulheres se mostrou,

proporcionalmente, semelhante nas três faixas etárias, além de estar coerente com a literatura, que indica quanto mais velho o grupo maior é o contingente feminino.

Tabela 1 - Classificação da aptidão física de idosos de três grupos etários antes e após programa de intervenção

Tabela: Classificação da aptidão física de idosos de três grupos etários antes e após programa de intervenção

TESTE		PRE			POS			Δ pré-pós		
		60-69 F% (N)	70-79 F% (N)	80 ou + F% (N)	60-69 F% (N)	70-79 F% (N)	80 ou + F% (N)	60-69 F% (N)	70-79 F% (N)	80 ou + F% (N)
FMS	Sup	67,6(48)	61,1(41)	68,4(13)	91,5(65)	92,3(60)	84,2(16)	23,9	31,1	15,7
	Inf	2,8(2)	2,9(2)	5,2(1)	0	0	0	-2,81	-2,9	-5,2
	Lim	39,5(21)	35,8(24)	26,3(5)	8,4(6)	7,6(5)	15,7(3)	-21,17	-28,1	-10,5
	N	71	67	19	71	65	19			
FMI	Sup	48,5(34)	39,3(26)	61,1(11)	88,2(60)	73,8(48)	61,1(11)	39,7	34,5	0
	Inf	1,4(1)	4,5(3)	5,5(1)	1,4(1)	4,6(3)	0	0	0,1	-5,5
	Lim	50(35)	56(37)	33,3(6)	10,2(7)	21,5(14)	38,8(7)	-39,8	-34,5	5,4
	N	70	66	18	68	65	18			
FLEXMS	Sup	35,2(25)	19,4(13)	0	41,7(28)	30,3(20)	10,5(2)	6,5	10,9	10,5
	Inf	28,1(20)	47,7(32)	73,6(14)	29,8(20)	48,4(32)	63,1(12)	1,7	0,7	-10,5
	Lim	36,6(26)	32,8(22)	26,3(5)	28,3(19)	21,2(14)	26,3(5)	-8,3	-11,6	0
	N	71	67	19	67	66	19			
FLEXMI	Sup	36,6(26)	28,3(19)	26,3(5)	42,2(30)	35,8(24)	42,1(8)	5,6	7,5	15,8
	Inf	30,9(22)	35,8(24)	26,3(5)	18,3(13)	32,8(22)	21(4)	-12,6	-3	-5,3
	Lim	32,3(23)	35,8(24)	47,3(9)	39,4(28)	31,3(21)	36,8(7)	7,1	-4,5	-10,5
	N	71	67	19	71	67	19			
EA	Sup	32,3(23)	7,4(5)	5,2(1)	38(27)	20,8(14)	36,8(7)	5,7	13,4	31,6
	Inf	8,4(6)	10,4(7)	15,7(3)	5,6(4)	8,9(6)	5,2(1)	-2,8	-1,5	-10,5
	Lim	59,1(42)	82(55)	78,9(15)	56,3(40)	70,1(47)	57,8(11)	-2,8	-11,9	-21,1
	N	71	67	19	71	67	19			
RESIST	Sup	11,2(8)	7,4(5)	5,2(1)	19,6(12)	14,5(9)	18,7(3)	8,4	7,1	13,5
	Inf	21,1(15)	32,8(22)	31,5(6)	8,1(5)	17,7(11)	12,5(2)	-13	-15,1	-19
	Lim	67,6(48)	59,7(40)	63,1(12)	72,1(44)	67,7(42)	68,7(11)	4,5	8	5,6
	N	71	67	19	61	62	16			

Fonte: Banco de dados CELARI 2015

Legenda: classificação conforme tabela normativa proposta por Rikli e Jonnes (2001): superior (Sup), inferior (Inf), limite (Lim)

A FMS nós três grupos etários, no pré teste, se concentraram na classificação superior, observando um aumento desse percentual no pós teste e uma diminuição das classificações inferior e limite respectivamente, expressos pelos valores de delta negativo em suas classificações. A FMI também indicou maior número de indivíduos classificados como superior em todas as faixas etárias no pré teste e com um aumento de seu percentual no pós teste, havendo uma diminuição de pessoas classificadas como inferior e limite. Colaborando com nossos achados, Guimarães *et al.* (2013) buscaram em seu estudo verificar o desempenho da força em idosas praticantes de um programa regular de atividade física, seus resultados evidenciaram ganhos significativos de força entre as avaliações, considerando que a regularidade da atividade física contribui para um melhor desempenho do sistema musculoesquelético, essencial para a independência e autonomia das idosas.

A FLEXMS mostrou que o G2 e G3 estavam com os níveis de flexibilidade mais reduzidos no pré teste, com a participação no programa de atividades físicas percebemos a melhora da flexibilidade nos três grupos etários, com destaque para a diminuição da classificação inferior no G3 nos

resultados pós testes. A FLEXMI se demonstrou superior apenas no G1, com resultados insatisfatórios nos demais grupos do pré teste, já no pós testes todos os grupos tiveram uma melhora na classificação superior, com diminuição das demais categorias inferior e limite, exceto no G1 que obteve um aumento de indivíduos considerados limite, podendo ser resultado da significativa diminuição da categoria inferior deste grupo. Gimaque, Paulo e Santos (2015) avaliaram um grupo de idosos a partir do mesmo protocolo utilizado neste estudo, indicaram que 79,2% dos participantes apresentaram resultados dentro das recomendações para FLEXMI, mas para a FLEXMS os resultados foram insatisfatórios, divergindo dos nossos resultados no pós teste. Já Sousa (2012) verificou melhorias da flexibilidade dos membros superiores e inferiores, utilizando um programa de atividade física multicomponente de 20 semanas com idosos. A flexibilidade é uma das capacidades essenciais para as atividades de diária, influenciando na redução de dores em geral, além de proporcionar um aumento na amplitude de movimento.

Na EA percebe-se que os três grupos possuíam no pré teste os maiores percentuais na classificação limite, após a intervenção houve uma melhora em todos os grupos na

categoria superior (com destaque para o G3 com maior aumento), com uma respectiva diminuição das demais classificações. Em relação à agilidade, o estudo de Ruzene e Navega (2014) apontou que todos os grupos praticantes de algum exercício físico se diferenciaram significativamente do grupo de não praticantes de exercício físico, indicando que a prática, seja ela aeróbia, resistida ou ambas, promove melhora na mobilidade de idosas. No estudo de Silva *et al.* (2011) sobre a mobilidade de idosas com diferentes níveis de atividade física, avaliadas através do teste TUG, verificou-se que independentemente do nível de atividade física e da modalidade de exercícios físicos, os grupos ativos apresentaram melhor desempenho que o sedentário.

Berres e Bagnara (2011) recomendam que o treinamento para idosos, deve ser planejado objetivando o equilíbrio e a flexibilidade necessários para a locomoção e movimentos simples, os quais devem ser trabalhados por meio de posturas que aumentem seu grau de complexidade gradativamente, reduzam sua base de apoio e priorizem movimentos dinâmicos que ativem o centro de gravidade do idoso.

A RESIST mostrou-se como a capacidade com o resultado menos satisfatório do estudo, tendo os três grupos com um maior percentual na categoria limite, seguido pelo inferior e superior durante o pré teste. No pós teste, tivemos um aumento na classificação superior e também limite em todas as faixas etárias, demonstrando uma melhora considerável da capacidade. O estudo de Bautista *et al.* (2011) objetivou caracterizar o nível dos componentes da aptidão física de idosas com oito meses de intervenção, utilizando o mesmo protocolo de teste, sendo que os resultados tiveram uma distribuição dos resultados semelhantes ao presente estudo. Conforme Claros, Cruz e Beltrán (2012), os efeitos do exercício físico sobre a capacidade aeróbia, podem resultar em um ganho de 10-25% nas distâncias percorridas pelos idosos. Podemos observar este fato nos nossos resultados, onde os valores de delta da RESIST (inf) estão dentre estes valores de melhora após a intervenção.

Podemos observar que entre as capacidades estudadas os indivíduos estão classificados, predominantemente, nas categorias superior e limite. Observando os grupos etários, percebemos que os resultados são muito próximos, independente da faixa etária. Já quando falamos em

capacidades, existe algumas diferenças entre os grupos em relação ao pré e pós teste: G1 e G2 o melhor desempenho foi na FMI, já G3 foi EA; menor desempenho para os três grupos foi RESIST e para G3, além da RESIST a FLEXMS.

Hoefelmann *et al.* (2011) avaliaram a aptidão funcional de mulheres idosas fisicamente ativas com idade a partir de 80 anos e perceberam que sua aptidão funcional é menor que idosos ativos com menos idade, tal fato seria decorrente do próprio processo de envelhecimento. Os mesmos autores acreditam que a prática regular de exercícios físicos é uma forma de redução dos efeitos deletérios do envelhecimento sobre as qualidades físicas, retardando a restrição à realização das AVD's e prolongando o tempo de vida ativo, independente e saudável de indivíduos idosos. Colaborando com a afirmativa, o American College Sports of Medicine (ACSM, 2010), salienta que participar de atividades físicas regulares e moderadas pode retardar o declínio funcional dos idosos. Já Silva Junior *et al.* (2011) ao estudar o efeito de um programa de atividade física e estabilidade das variáveis de aptidão física e capacidade funcional de mulheres adultas fisicamente ativas, demonstraram que os exercícios foram efetivos. Para estes autores, mesmo as pessoas envelhecendo, é possível a

manutenção da aptidão física e capacidade funcional, facilitando as atividades da vida diária.

Os nossos resultados demonstraram que o programa de atividade física promoveu impacto positivo nas capacidades da aptidão física investigadas. Entretanto, sabe-se que o processo de perda das habilidades funcionais a partir do envelhecimento é significativo e rápido, com isso o início da prática de atividades físicas é recomendado para manter e minimizar as perdas funcionais, pois apesar da diminuição da aptidão física com o avanço da idade, essa alteração pode ser modificada com a prática regular de exercícios.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que idosos participantes de um programa de atividades física obtiveram melhores resultados nos níveis de aptidão física em relação ao início e final da intervenção de nove meses. Os grupos, divididos por três faixas etárias, se comportaram de forma semelhante na maioria das valências físicas, com os melhores escores nos níveis de FMS e FMI, seguido de EA principalmente no G3. Com isso, percebemos que a prática regular de atividade física é uma

forma eficaz de diminuir o declínio da aptidão física decorrente do envelhecimento, independentemente da idade do indivíduo, estimulando uma vida saudável e com maior qualidade de vida. Recomendam-se outros estudos com diferentes estratégias e períodos prolongados de intervenção para análises mais apuradas.

REFERÊNCIAS

BAUTISTA, Jorge Enrique Correa *et al.* Aptitud física en mujeres adultas mayores vinculadas a un programa de envejecimiento activo. **Salud UIS**, Bucaramanga, v. 3, n. 43, p. 263-270, dez. 2011.

BERRES, Claudinéia Geny dos Anjos; BAGNARA, Ivan Carlos. Os efeitos da atividade física no processo de envelhecimento biológico humano. **Lecturas Educación Física y Deportes**, Buenos Aires, v. 15, n. 153, fev. 2011.

CLAROS, José Armando Vidarte; CRUZ, María Victoria Quintero; BELTRÁN, Yaneth Herazo. Efectos del ejercicio físico en la condición física funcional y la estabilidad en adultos mayores: effects of physical exercise on functional fitness and stability in older adults. **Hacia La Promoción de La Salud**, Manizales, v. 2, n. 17, p.79-90, 7 dez. 2012.

COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

FARIAS, João Paulo *et al.* Efeito de oito semanas de treinamento funcional sobre a aptidão física de idosos. **Acta Brasileira do Movimento Humano**, v. 4, n. 1, p. 13-27, jan./mar. 2014.

GUIMARAES, Alexsander Vieira *et al.* Estudo longitudinal da força em idosas praticantes de atividade física com 70 anos e mais. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 1, n. 18, p. 77-88, out. 2013.

GIMAQUE, Juçara; PAULO, Thais Reis Silva de; SANTOS, Sueyla Ferreira da Silva dos. Aptidão funcional de idosos atendidos por um programa de atividade física na região do Baixo Amazonas. **Acta Brasileira do Movimento Humano**, v. 1, n. 5, p.76-88, jan./mar. 2015.

HOEFELMANN, Camila Peter *et al.* Aptidão funcional de mulheres idosas ativas com 80 anos ou mais. **Motriz**, Rio Claro, v. 1, n. 17, p. 19-25, mar. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010**: população brasileira está mais velha e chega a 190.755.799. atualizado em 29 de abril de 2011. Disponível em: <<http://blog.planalto.gov.br/censo-2010-populacao-brasileira-esta-mais-velha-e-chega-a-190-755-799/>>. Acesso em: 25 out. 2015.

OLIVEIRA, Flávio Alves *et al.* Benefícios da prática de atividade física sistematizada no lazer de idosos: algumas considerações. **Licere**, Belo Horizonte, v. 2, n. 18, p. 262-304, jun. 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Envelhecimento ativo**: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005.

RIKLI Roberta E; JONES Jessie C. **Teste de aptidão física para idosos**. human kinetics. Tradução de Sonia Regina de Castro Bidutte. São Paulo: Manole, 2008.

RUZENE, Juliana Rodrigues Soares; NAVEGA, Marcelo Tavella. Avaliação do equilíbrio, mobilidade e flexibilidade em idosas ativas e sedentárias. **Revista Brasileira Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 17, p. 785-793, jan. 2014.

SILVA, Eliane Carneiro; DUARTE, Natália Barcelar; ARANTES, Paula Maria Machado. Estudo da relação entre o nível de atividade física e o risco de quedas em idosas. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 18, n. 1, p. 23-30, 2011.

SILVA JUNIOR, João Pedro da *et al.* Estabilidade da variáveis de aptidão física e capacidade funcional de mulheres fisicamente ativas de 50 a 89 anos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 1, n. 13, p. 8-14, jan. 2011.

SOUSA, Fátima Luísa Gomes de. **Academia sênior**: um contributo para a aptidão funcional dos idosos. 2012. 105 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Gerontologia, Universidade da Madeira, Funchal, 2014.

VIANA, Valter A. Rocha *et al.* The effects of a session of resistance training on sleep patterns in the elderly. **European Journal of Applied Physiology**, v. 112, n. 7, p. 2403-2408, 2012.

VILA, Camilla Prats *et al.* Aptidão física funcional e nível de atenção em idosas praticantes de exercício físico. **Revista Brasileira Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 16, p. 355-364, jan. 2013.