

APLICAÇÃO DE TESTE PARA MEMBROS INFERIORES EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

ELISANGELA BITENCOURT¹

LARA HELEGDA²

GECIELY ALMEIDA³

RACHEL SCHLINDWEIN-ZANINI⁴

DANIELA LIPOSKI³

Centro Universitário Catarinense (UNIVESC)

Lages/SC/Brazil

¹ Acadêmica da 10ª fase do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Catarinense (UNIVESC). Lages/SC. elis.padilha@hotmail.com

² Fisioterapeuta e Educadora Física. Mestre em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Professora do Curso de Fisioterapia e Educação Física do Centro Universitário Catarinense (UNIVESC). laracolognese@yahoo.com.br

³ Fisioterapeutas. Mestres em Ciências do Movimento pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Professoras do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Catarinense (UNIVESC). geciely@gmail.com / liposcki@yahoo.com.br

⁴ Neuropsicóloga, especialista pelo Conselho Federal de Psicologia, Doutora em Ciências da Saúde/Medicina (área: Neurociências), pela Faculdade de Medicina da PUCRS, Pós-doutorado em Psicologia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Psicóloga/Neuropsicóloga do Hospital Universitário da UFSC. rachelsz@floripa.com.br

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural que pode ocorrer de maneira saudável. Dentre os hábitos a serem adquiridos, a participação em atividade física regular desempenha importante papel. Já está estabelecido que a maior parte dos efeitos negativos atribuídos ao envelhecimento deve-se, na verdade, ao sedentarismo, que leva ao desuso das funções fisiológicas por imobilidade e má adaptação, e não devido ao avançar dos anos, nem ao desenvolvimento das doenças crônicas prevalentes nesta população (COSTA et al, 2008).

A senescência traz um conjunto de mudanças ao indivíduo, que são neuropsicológicas, morfológicas, fisiológicas, bioquímicas, psicológicas/psiquiátricas, sociais e culturais; e o ingresso nessa faixa etária é um processo dinâmico, que pede ao idoso a prática de sua capacidade de adaptação a este processo e ao meio em que está inserido (SCHLINDWEIN-ZANINI, 2010).

No Brasil, os idosos representam 8,5% do total da população. Caso sejam mantidas as taxas atuais de crescimento, provavelmente até 2025 o país contabilize cerca de um quinto de sua população no grupo dos idosos (SAFONS e PEREIRA, 2004).

É descrito na literatura que a massa muscular e a força alcançam seus valores de pico entre a segunda e a terceira décadas de vida, decaindo com o envelhecimento (FRONTERA et al, 1991; LAURETANI et al, 2003).

A população idosa cresce paulatinamente no âmbito mundial e brasileiro. Segundo o IBGE (2001), entre 1980 e 2001 para a população brasileira de ambos os sexos, o tempo médio de vida passou de 62,7 para 68,9 anos, correspondendo um acréscimo de 6,2 anos. Esse processo é derivado de transformações econômicas e sociais vividas pelas nações desenvolvidas no século passado e que, no entanto, só produziram alterações significativas no século XX (VERAS, 2002).

As perdas funcionais estão relacionadas a perdas neuromotoras já bem descritas como capazes de comprometer seriamente a qualidade de vida do indivíduo idoso (MATSUDO, 2001). Os efeitos dessas perdas começam a se fazer notar a partir dos 50 anos de idade,

ocorrendo a uma taxa aproximada de 1% ao ano para a maior parte das variáveis da aptidão física. O envelhecimento é também acompanhado de menor desempenho neuromotor, explicado pela diminuição no número e no tamanho das fibras musculares, levando a uma perda gradativa da força muscular (MATSUDO e BARROS NETO, 2000). Perdas neuropsicológicas também ocorrem nesta faixa etária, pedindo atenção a fatores a serem considerados em exames referentes à psicologia/neuropsicologia; e a aspectos relacionados à depressão, auto-estima, identidade, déficits de memória, qualidade de vida e o contexto em que este indivíduo está inserido (SCHLINDWEIN-ZANINI, 2010).

Meirelles (2000) cita que a velhice pode ser vista pelos dois lados: como o apogeu de uma vida ou como a decadência de um indivíduo, se referindo às visões Platônicas e Aristotélicas respectivamente. O processo de envelhecimento começa desde a concepção com alterações psico-biológicas, é um processo dinâmico e progressivo onde há mudanças morfológicas, funcionais e psicológicas, biopsicossociais (MEIRELLES, 2000).

A aplicação de testes é algo imprescindível para avaliar a eficiência dos programas de atividades físicas destinadas a idosos. Devido às suas características e especificidades, há necessidade de conhecimento de testes específicos para a realização de avaliações dos idosos, em termos funcionais e físicos (MAZO et al, 2004) .

Rikli e Jones (1999) defendem a aplicação do testes funcional "30-sec Chair Stand" (teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos), entre outros, para identificar os declínios funcionais relacionados ao envelhecimento. As autoras validaram valores de desempenho de acordo com a idade que são hoje parâmetros para identificação de faixas de risco para aumento da morbidade e mortalidade para idosos.

REVISÃO DE LITERATURA

A avaliação motora torna possível diagnosticar, orientar e identificar alterações em relação ao desempenho motor do indivíduo, para que haja maior fluência do movimento (GALLAHUE & OZMUN, 2001). A avaliação por meio de testes motores permite verificar os estágios progressivos da função física, de modo a detectar os declínios nos parâmetros físicos e planejar estratégias efetivas de intervenção. Além disso, as avaliações realizadas em uma grande parcela da população de idosos têm sido consideradas importantes para reformulação de regulamentos nacionais, estabelecendo normas e predição da expectativa de vida ativa (SPIRDUSO, 1995). A força muscular é a força que determinado músculo utiliza para a realização de qualquer tarefa física, em graus variados e para membros específicos. Nos indivíduos idosos, a diminuição da força é um fenômeno que pode levar ao declínio na execução das atividades diárias normais (levantar-se de uma cadeira, do vaso sanitário, carregar compras e outras) e/ou na intensidade dessas atividades (BRILL et al, 2000).

No teste aplicado, o de "sentar-levantar", foi procurado verificar basicamente a força e resistência do segmento corporal inferior (RIKLI e JONES, 1998). Os valores de força relativa maiores do grupo fisicamente ativos estão de acordo com a menor porcentagem de idoso abaixo do ponto de corte para o teste de levantar da cadeira em 30s do mesmo grupo, se comparado ao grupo de idosos sedentárias, indicando que a prática regular de atividade física pode contribuir para o menor declínio funcional e da massa muscular associadas ao envelhecimento (HÄKKINEN et al, 2001; LAURETANI et al, 2003).

A musculatura do membro inferior mais fraca pode evitar que os indivíduos mais idosos usem apenas o número mínimo de músculos da perna necessários para manter o equilíbrio, quando a superfície de apoio é movida. Quando o equilíbrio é ameaçado inesperadamente, as pessoas mais idosas normalmente recorrem a uma estratégia que incorpora mais e maiores músculos (HORAK et al, 1989).

A proporção de indivíduos que se voluntariam para pesquisas transversais de aptidão física e a atividade física geralmente diminui com a idade (BRAND e KANNEL, 1985; SHEPHARD, 1993). É preciso considerar cuidadosamente os testes disponíveis e os adultos a serem avaliados, a fim de se escolher o teste mais apropriado para cada situação. A seleção

do teste deve ser guiada pela população-alvo, o propósito da avaliação e a facilidade com que o teste pode ser administrado (HÄKKINEN et al, 2001, LAURETANI et al, 2003).

Existem quatro métodos básicos para testar a função básica no idoso e no muito idoso: técnicas de auto-avaliação, entrevistas, observação e testes de habilidade funcional e de desempenho e capacidade física (SPIRDUSO, 2005). Existem três tipos de teste de desempenho: testes que incorporam as habilidades motoras reais que são realizadas em uma base diária, tarefas que simulam habilidades funcionais diárias, ou tarefas desenhadas para testar atributos básicos ou capacidades entendendo serem a base das tarefas diárias. Testes de desempenho não são tão afetados por fatores culturais, raciais, educacionais ou ambientais como são os inventários de auto-avaliação ou resultados de entrevistas (SPIRDUSO, 2005).

Uma pequena porcentagem de idosos e muito idosos que são fisicamente condicionados podem ser testados usando-se testes de função física de rotina (SPIRDUSO, 2005).

Assim como é verdade em qualquer situação de teste, quando se determina a capacidade física do muito idoso uma variável importante a considerar-se é a ansiedade e motivação em relação ao teste. Os indivíduos mais idosos têm mais probabilidade de serem excessiva e deleteriantemente ansiosos quanto ao fato de serem testados em suas capacidades físicas se acreditam que os resultados do teste terão implicações em sua independência de vida ou participação em outras atividades que eles apreciem (SPIRDUSO, 2005).

Os problemas especiais de se testar idosos têm levado muitos profissionais a escolher auto-avaliação funcional em vez de medidas de desempenho. Isso não é verdadeiro para os que desejam avaliar as capacidades de indivíduos fisicamente independente e condicionados, mas é especialmente verdadeiro para médicos e profissionais da saúde que necessitam avaliar indivíduos fisicamente frágeis (SPIRDUSO, 2005).

Reuben et al (1992) usaram sete medidas de auto-avaliação comumente administradas e três testes de desempenho físico para comparar o desempenho de pessoas idosas (idades 64-94) cujas condições de vida diferiam em nível de independência: viver em uma comunidade, uma unidade de alojamento para cidadãos seniores e uma pensão. Após 22 meses, seus acompanhamentos mostraram que a maioria dos inventários de auto-avaliação e todos os testes de desempenho físico tinham significativamente previsto morte e institucionalização. Logo, seu estudo apoiou o uso de ambos os testes, de auto-avaliação e de desempenho, para propósitos clínicos e de pesquisa. O Índice de Incapacidade Física (IIF) foi desenvolvido por Gerety et al (1993) para medir o comprometimento físico e a incapacidade de idosos frágeis, residentes em casas de repouso.

OBJETIVO

Avaliar a força e resistência dos membros inferiores que podem interferir na qualidade de vida de idosos institucionalizados.

METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como descritiva. A população alvo envolve idosos institucionalizados. A amostra foi composta por 12 idosos, homens e mulheres, na faixa etária de 60 a 97 anos de idade que foram avaliados durante 1 dia. Critérios de inclusão para amostra: independência para deambular e aceitação para participar da pesquisa.

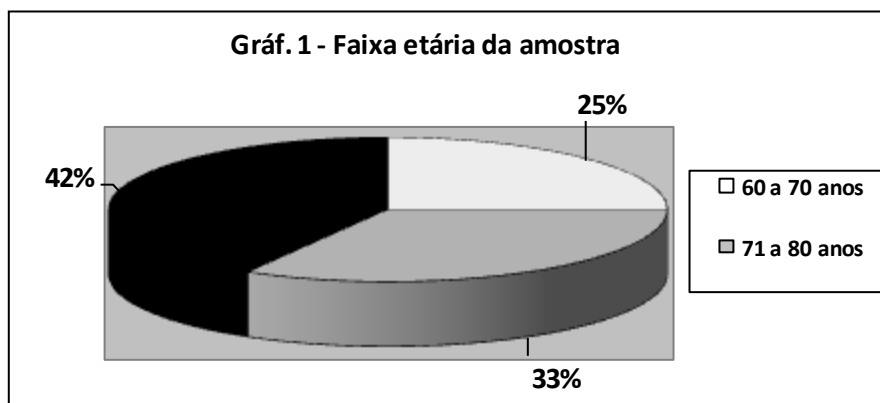
O instrumento utilizado foi a “Escala de avaliação para força dos membros inferiores”, segundo protocolo de Rikli e Jones (RIKLI, 2007), registrando o número de levantamentos completos realizados em 30 segundos com os braços cruzados ao peito. Equipamento utilizado: cadeira de 43cm de altura.

Etapas da pesquisa: Encaminhamento ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos (CEP) do Centro Universitário Catarinense (UNIVESC); Realização de Revisão Bibliográfica; Coleta de Dados: antes do início da coleta os participantes da pesquisa receberam as orientações da pesquisa e assinaram o TCLE. A coleta foi realizada no dia

01/09/2010, no Asilo Conferência Vicentina de Lages/SC. Para o tratamento estatístico foi utilizado o programa informático Microsoft Word 2010, para realização dos gráficos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após análise dos dados obtidos na avaliação do teste de sentar e levantar, estes foram transcritos em gráficos para melhor visualização. Dos 12 idosos avaliados, 10 eram do sexo feminino e 2 do sexo masculino. Quanto a distribuição dos idosos por faixa etária, o maior número de participantes têm 84 anos (18% da amostra) conforme mostra o Gráfico 1.



Com relação ao teste de sentar e levantar, a força dos membros inferiores foi mensurada de acordo com o protocolo de Rikli e Jones (RIKLI, 2007), registrando o número de levantamentos completos realizados em 30 segundos com os braços cruzados ao peito.

Foi observado que a maioria dos idosos participantes da pesquisa apresenta diminuição de força de membros inferiores, embora tenham conseguido completar os testes. Com relação à idosa de 97 anos que atingiu 25% a mais, está com a força de MMII acima do esperado pela idade dela (Tabela 1).

Tabela 1 – Resultados nos testes para força de membros inferiores.

SEXO	IDADE (ANOS)										
	60	61	69	74	75	76	77	84	85	90	97
FEMININO	14%	8%	10%	13%			15%	21%	7%	9%	25%
MASCULINO					15%	13%		9%			

O estudo apresentado mostrou resultados que demonstram a saúde do idoso, com sinais que sugerem fraqueza do MMII nos idosos institucionalizados.

Os resultados dos testes nos idosos avaliados voluntariamente não podem ser considerados como absolutos. Eles podem ajudar a divulgar experiências de testes entre profissionais que atuam na prevenção de problemas relacionados com a idade avançada. Podem também gerar hipóteses para investigações futuras, fornecer material para o ensino da profissão, motivar a prática profissional, auxiliar na formulação de parâmetros e manuais de teste adequados, principalmente para a população idosa institucionalizada.

Os testes de força envolvem um componente psicológico muito grande e estão relacionados com a motivação, o que pode alterar os resultados. Portanto, é necessário que o avaliado e o avaliador estejam envolvidos (MAZO et al, 2004).

Nesse sentido, havendo a necessidade de maior investigação, o avaliador pode solicitar que o paciente seja submetido a avaliação psicológica ou neuropsicológica, tendo em vista que o desempenho em testes físicos pode sofrer a interferência de variáveis psicológicas e neuropsicológicas.

Se a falta de força dos membros inferiores não gerasse problemas futuros, as questões sobre ela seriam limitadas a problemas que não importariam a saúde e bem estar. As fraquezas que persistem podem dar origem a dor, desconforto ou incapacidade. Segundo Aoyagi e Shephard (1992), com o passar dos anos ocorre uma significativa diminuição da massa muscular magra, o que resulta na perda de força.

Acreditamos, mesmo com os inevitáveis desajustes funcionais nos idosos, existe a possibilidade de modificar em parte esse processo degenerativo com a avaliação da aptidão motora. Pois através dela podemos detectar quais as áreas motoras que estão sendo mais afetadas com o envelhecimento, ajudando na melhora de sua qualidade de vida. Há a necessidade de verificar a capacidade funcional dos idosos institucionalizados para verificar as condições físicas, especificamente a força e resistência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o diagnóstico precoce de fraqueza em membros inferiores, além de ser importante do ponto de vista do conhecimento da história natural da idade em que se encontram, tem importante cunho socioeconômico devido ao diagnóstico precoce e tratamentos adequados menos mórbidos e menos custosos, bem como a relevância de aspectos psicológicos. A maioria da fraqueza destes membros ocorre devido a idade e a não praticar alongamentos e exercícios frequentemente.

Este estudo abordou um tema complexo e de amplo aspecto social, sendo que o tema coloca em destaque o problema da idade avançada, o desconhecimento do problema e o descaso com as dores aparentemente inofensivas que acometem os idosos. Consciente deste fato, o presente estudo sugere a prática rotineira de testes como medidas preventivas, para evitar futuramente maiores problemas. Os resultados não podem ser considerados como absolutos dos idosos avaliados. Eles podem ajudar a divulgar experiências de testes entre profissionais que atuam na prevenção de alterações em idosos, podendo gerar hipóteses para investigações futuras.

REFERÊNCIAS

- AOYAGI, Y; SHEPHARD, R. J. Aging and Muscle function. **Sports Medicine**. N.14(6): 1992: 376-396.
- BRILL, P.A.; MACERA, C.A.; DAVIS, D.R.; BLAIR, S.N.; GORDON, N. Muscular strength and physical function. **Med Sci Sports Exerc**, 2000; 32(2): 412-6.
- COSTA, J.; DIAS, C.; GONCALVES, D. ; PEREIRA, M. M.; SAFONS, M. P.; BALDISSERA, V. Duplo produto como variável de segurança para a prática de dança de salão em idosos. **Lecturas Educación Física y Deportes**, Nº 120, 2008. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd120/pratica-de-danca-de-salao-em-idosos.htm>>. Acesso em: 15 mai. 2010.
- FRONTEIRA, WR; MEREDITH, CN; O'REILLY, KP; EVANS, WJ. Strength training and determinants of VO₂ max in older man. **J Appl Physiol** 1991;68:329-33.
- GALLAHUE, D. L., OZMUN, J. C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos**. São Paulo: Phorte, 2001.
- GERETY, M. B.; CORNELL, J. E., PLICHTA, D.T.; EIMER, M. **Adverse events related to drugs and drug withdrawal in nursing home residents**. **JAGS**, v. 41, p.1326-1332, 1993.
- HÄKKINEN, K; KRAEMER, W. J.; NEWTON, R. U.; ALEN, M. Changes in electromyographic activity, muscle fiber and force production characteristics during heavy resistance/power strength training in middle-aged and older men and women. **Acta Physiol. Scand**, v. 171, n. 1, p. 51-62, 2001.
- HOLDEL, M. K.; GILL K. M.; MAGLIOZZI M. R. et al. Clinical gait assessment in the neurologically impaired: Reliability and meaningfulness. **Phys Ther**, v. 64, n. 1, p. 35-40, Jan, 1984.

IBGE. **Brasil termina no século com mudanças sociais**. 04 de abril de 2002. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 mai. 2010.

LAURETANI, F.; RUSSO, C.R.; BANDINELLI, S.; BARTALI, B.; CAVAZZINI, C.; IORIO, AD.; CORSI, A.M.; RANTANEN, T.; GURALNIK, J.M.; FERRUCCI, L. Age-associated changes in skeletal muscles and their effect on mobility: an operational diagnosis of sarcopenia. **J Appl Physiol**, v.95, p. 1851–1860, 2003.

MATSUDO, S.M. **Evolução da aptidão física e capacidade funcional de mulheres ativas acima de 50 anos de idade de acordo com a idade cronológica**. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo, Escola Paulista de Medicina – Programa de Pós-Graduação em Reabilitação, 2001.

MATSUDO, S; MATSUDO, V; BARROS, NETO, TL. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Rev Bras Ciênc Movim**. 2000; 8(4):21-32, 2000.

MAZO, G. Z; MOTA, J; BENEDETTI, T. B.; BARROS, M. V. G. Validade concorrente e reprodutibilidade: teste - reteste do questionário Baecke modificado para idosos. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina, PR, v. 6, n. 1, p. 5-11, 2004.

MEIRELLES; Morgana A. E. **Atividade Física na Terceira Idade**. 3.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

REUBEN, D.B., SIU, A.L., KIMPAU, S. The predictive validity of self-report and performance-based measures of function and health. **Journal of Gerontology**, v.47, p.M106-M110,1992.

RIKLI, R. E. Evaluating functional ability of older adults. In: SAFONS, M.P e PEREIRA, M.M. **Educação Física para Idosos: por uma prática fundamentada**. 2ª Ed. Brasília: CREF-DF, 2007.

RIKLI, R.E.; JONES, C.J. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 7, p. 129-161, 1999.

SCHLINDWEIN-ZANINI, R. Dementia in the elderly: Neuropsychological aspects. **Rev Neurocienc**, 2010;18(2):220-226

SAFONS, M.P.; PEREIRA, M.M. Circuito de treinamento físico para idosos: um relato de experiência. **Lecturas Educación Física y Deportes**, Nº 74, 2004. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd74/idosos.htm>>. Acesso em: 15 mai. 2010.

SPIRDUSO, W. **Physical dimension of aging**. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 1995.

SPIRDUSO, W. W. **Physical dimensions of aging**. Champaign II: Human Kinetics, 1995.

SHEPARD, David. **Database Marketing**. São Paulo: Makron Books, 1993.

VERAS, R. P.; et al. Novos paradigmas do modelo assistencial do setor saúde: consequência da explosão populacional dos idosos no Brasil. In: **Terceira Idade: Gestão Contemporânea em Saúde**. Rio de Janeiro, Relume-Dumará: UNATI/UERJ, 2002.

Contato/Contact:

Elisângela Lopes Padilha Bitencourt

Endereço: Maximiliano Batalha, 129, Santa Rita/ Lages-SC- CEP:88530-140

Telefone: (49) 3223-6496 ou 999-31551

E-mail: elis.padilha@hotmail.com