

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

TREINAMENTO FUNCIONAL NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS¹

**Daniele Schiwe², Camila Barbosa Ribas³, Patrícia Bertè⁴, Matheus Glonvezynski Beck⁵,
Derliane Glonvezynski Dos Santos Beck⁶.**

¹ Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Fisioterapia do Instituto Cenecista de Ensino Superior (IESA)

² Acadêmica do 8º período do Curso de Fisioterapia do Instituto Cenecista de Ensino Superior de Santo Ângelo (IESA). danieleschiwe@hotmail.com

³ Fisioterapeuta. Instituto Cenecista de Ensino Superior de Santo Ângelo (IESA).

⁴ Fisioterapeuta. Instituto Cenecista de Ensino Superior de Santo Ângelo (IESA).

⁵ Acadêmico do Curso de Educação Física da Universidade Regional Integrada (URI) de Santo Ângelo.

⁶ Mestre em Ciências Biológicas - Fisiologia (UFRGS). Orientadora. Professora do Curso de Fisioterapia. degbeck@gmail.com

INTRODUÇÃO

Com o envelhecimento ocorrem mudanças morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas, resultando em alterações do organismo, que na maioria das vezes, vêm associadas a doenças crônicas, uso de medicamentos e sedentarismo, implicando nas capacidades físicas do idoso e aumentando o risco de quedas (GUEDES et al., 2010, BORGES; LAZARONI; SILVA, 2012).

O envelhecimento leva a perda de função muscular e perda óssea precoce, que podem levar a déficits de equilíbrio e de marcha. Há também perda de motoneurônios, reduzindo a quantidade de unidades motoras, acarretando em maior risco de quedas (LACOURT; MARINI, 2006).

O treinamento funcional (TF) busca a melhoria dos aspectos neurológicos, utilizando exercícios que desafiam e estimulam a adaptação do sistema nervoso (SILVA, 2011). Objetiva preparar o organismo de maneira plena, segura e eficiente por intermédio do centro do corpo (CORE: Região lombo-Pélvica-Quadril). Seus exercícios trabalham a propriocepção, força, resistência muscular, flexibilidade, coordenação motora e condicionamento físico (MALAQUIAS, 2014). Com benefícios tanto ao corpo quanto à mente, tais como melhora da postura, equilíbrio muscular, estabilidade articular, eficiência dos movimentos, coordenação motora e resistência central e periférica, flexibilidade e propriocepção, que são os mais afetados pelo avanço da idade (BORGES; LAZARONI; SILVA, 2012).

O objetivo do presente estudo foi avaliar o equilíbrio dos idosos antes e após o período de treinamento funcional através da avaliação das escalas TUG, Escala de Berg e o Tinetti.

METODOLOGIA

Estudo descritivo intervencional, do tipo quase-experimental, comparando a intervenção com o grupo de idosas participantes antes e após a mesma. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ (RS), sob CAAE nº 52990116.1.0000.5322.

A amostra foi composta por 5 idosas (67±5,83 anos), que apresentavam algum risco de quedas e concordaram em participar do estudo. Para avaliar o estado mental dos indivíduos foi aplicado o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e para avaliar o risco de quedas dos idosos, foram

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

utilizadas as escalas de Timed Up and Go (TUG), Escala de Berg e o Performance Oriented Mobility Assessment (Tinetti). As participantes foram avaliadas e posteriormente submetidas a 8 semanas de treinamento funcional, realizados duas vezes na semana no Clube da 3ª idade Renascer Juntos de Santa Rosa – RS.

RESULTADOS

De acordo com os resultados referentes o Mini-Exame do Estado Mental todas as idosas apresentaram valores próximos ao normal ($27,6 \pm 1,51$), evidenciando uma boa função cognitiva, estando aptas à execução dos testes propostos. Os pontos de corte segundo o MEEM Brucki et al. (2003), são 20 pontos para analfabetos, 25 pontos para idosos com um a quatro anos de estudo, 26,5 pontos para idosos com cinco a oito anos de estudo, 28 pontos para aqueles com 9 a 11 anos de estudo, 29 pontos para aqueles com mais de 11 anos de estudo.

Tabela 1: Resultados dos testes TUG, Berg, Tinetti, pré e pós treinamento funcional

Testes	Pacientes				
	1	2	3	4	5
TUG pré treino	12.30	9.00	16.50	7.70	10.80
TUG pós treino	10.00	8.00	15.00	6.00	9.00
Berg pré treino	40.00	49.00	31.00	49.00	45.00
Berg pós treino	53.00	56.00	47.00	56.00	56.00
Tinetti pré treino	14.00	22.00	14.00	21.00	20.00
Tinetti pós treino	28.00	28.00	25.00	28.00	28.00

Resultados dos Testes aplicados no período pré e pós treinamento funcional.

Com base nos resultados da avaliação do TUG pré-treinamento, pode-se observar que todas as idosas foram avaliadas inicialmente com baixo risco de quedas. No período pós-treinamento mantiveram-se com a mesma classificação, sendo que o tempo de execução do teste reduziu para todas as idosas, evidenciando melhores resultados. Comparando-se o tempo de execução do teste no período pré-treinamento ($11,26 \pm 3,41$) e o pós-treinamento ($9,6 \pm 3,36$) observou-se uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,0014$).

Segundo a literatura considera-se o tempo de execução do teste entre 11 e 20 segundos como idosos frágeis ou com deficiências, com independência parcial e com baixo risco de quedas (GONÇALVES, RICCI, COIMBRA, 2009). Concordando com os achados do presente estudo, visto que apenas uma idosa manteve valores acima de 11 segundos no período pós-treinamento, sendo que as demais ficaram abaixo desse tempo, evidenciando a melhora dos resultados após o treinamento funcional.

Com base nos resultados da avaliação do Berg, observa-se que todas as idosas apresentaram melhora dos seus resultados entre o período de pré-treinamento ($42,8 \pm 7,56$) e pós-treinamento

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

(53,6±3,91) sendo estatisticamente significativo ($p=0,0034$). Esses achados evidenciam a melhora do equilíbrio e funcionalidade com o programa de treinamento funcional.

Observa-se que, da mesma forma que nos demais testes, todas as idosas apresentaram melhora dos resultados na avaliação de equilíbrio e marcha, evidenciados pelo Teste de Tinetti, comparando as médias da avaliação pré-treinamento (18,2±3,9) e pós-treinamento (27,4±1,34), sendo essa diferença estatisticamente significativa ($p=0,0032$).

Segundo Brandalize et al. (2011) é possível afirmar que certas capacidades funcionais, essenciais para uma boa performance da marcha como força, equilíbrio, flexibilidade, coordenação e potência, sofrem diminuição com o passar dos anos, porém podem ser compensadas em diferentes graus com exercício físico. O planejamento de programas de exercícios, tanto de treinamento de força quanto de alongamento e funcionais, melhoram o desempenho da marcha de idosos saudáveis, sendo uma habilidade essencial para a realização das AVD's e independência.

Dez semanas de treinamento com 75% da resistência máxima, aplicada em baixa velocidade, três vezes/semana, não são suficientes para produzir ganho de força muscular em idosas. No entanto, após o programa de treinamento, evidenciaram melhora na potência muscular e desempenho funcional, demonstrando que a melhora da potência muscular associa-se a melhora funcional (LUSTOSA et al., 2011).

As alterações inerentes ao processo de envelhecimento são minimizadas pela prática de exercícios físicos, mesmo que os exercícios de força sejam fundamentais na prevenção e combate de doenças crônico-degenerativas, que comprometem a capacidade funcional e autonomia do idoso (MARIANO et al., 2013).

Silva et al. (2008) demonstraram em seu estudo que o programa de treinamento de resistência a 80% de 1RM, durante 24 semanas, mostrou-se favorável na melhora do equilíbrio, da coordenação e da agilidade nos idosos.

Leal, Borges e Fonseca (2009) utilizaram em seu estudo uma amostra que foi dividida, aleatoriamente, em dois grupos: grupo de treinamento funcional (GTF) e grupo controle (GC). O GTF fez parte do treinamento funcional controlado, com duração de 12 semanas, com frequência de duas vezes na semana e 50 minutos de aula. O GC realizou atividades recreativas, vivências corporais e aulas esporádicas de alongamento, duas vezes na semana com aulas de 50 minutos, durante 12 semanas. O treinamento funcional constituiu-se de exercícios de agachamento livre com peso, puxada por trás, abdominal, supino reto, agachamento apoiado na bola suíça sobre superfície instável. Após quatro semanas, executar duas séries de 15 repetições, com 50% da carga de 1 repetição máxima (RM), visando à adaptação neurogênica, melhora a autonomia funcional, equilíbrio, qualidade de vida e desempenho das AVD's de idosas.

De acordo com Pedrinelli, Garcez e Nobre (2009) as alterações no aparelho locomotor, ocorridas em decorrência do envelhecimento e que causam perda no equilíbrio, dores articulares, fragilidade óssea e decréscimo da função podem ter seu efeito minimizado por meio da prática regular de exercícios físicos. Apesar de haver muitas dúvidas quanto à melhor forma de prescrever e de orientar a atividade física, há tendência cada vez maior de associar exercícios aeróbicos com exercícios resistidos.

Para Ribeiro, Gomes e Brochado (2010) idosos que participam regularmente de programas estruturados de exercício físico, apresentam melhor mobilidade funcional, melhor equilíbrio e menor risco de quedas do que idosos não treinados.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

Vale et al. (2006) demonstram que o treinamento resistido de força com frequência de 2 dias/semana proporciona mudanças positivas no aspecto físico/funcional, através de incrementos na força, na flexibilidade e na autonomia funcional.

CONCLUSÃO

A partir dos resultados encontrados após a intervenção, concluiu-se que o treinamento funcional aplicado, apresentou melhora significativa comparando-se os períodos pré e pós-treinamento funcional referente às avaliações executadas. Em vista disso, o treinamento funcional quando aplicado de acordo com as possibilidades individuais é útil na prevenção de quedas em idosas, melhorando também a realização das atividades de vida diária, equilíbrio e proporcionando um envelhecimento com saúde.

Palavras-chave: Treinamento funcional; Prevenção de quedas; Equilíbrio; Idosos.

REFERÊNCIAS

BORGES, G.; LAZARONI, M.; SILVA, B. A Utilização do Treinamento Funcional na Melhora das Capacidades Físicas, Força e Equilíbrio, no Idoso. 2012. 31 p. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), Faculdade de Educação e Artes - Curso de Educação Física.

BRANDALIZE, D. et al. Efeitos de diferentes programas de exercícios físicos na marcha de idosos saudáveis; uma revisão. Fisioterapia em Movimento, v. 24, n. 3, p. 549–56, 2011.

GONÇALVES, D.; RICCI, N.; COIMBRA, A. Equilíbrio funcional de idosos da comunidade: comparação em relação ao histórico de quedas. Revista Brasileira de Fisioterapia, v.13, n.4, p.316-23, fev/2009.

GUEDES, R. et al. Efeito de um programa de treinamento funcional no equilíbrio postural de idosas da comunidade. Fisioterapia e Pesquisa: São Paulo, v.17, n.2, p.153-156, abr./jun., 2010.

LACOURT, M.; MARINI, L. Decréscimo da função muscular decorrente do envelhecimento e a influência na qualidade de vida do idoso: uma revisão de literatura. Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano: Passo Fundo – RS, p.114-121, jan./jul., 2006.

LEAL, S.; BORGES, E.; FONSECA, M. Efeitos do treinamento funcional na autonomia funcional, equilíbrio e qualidade de vida de idosas. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, v. 17, n. 3, p. 61–69, 2009.

LUSTOSA, L. P. et al. Efeito de um programa de resistência muscular na capacidade funcional e na força muscular dos extensores do joelho em idosas pré-frágeis da comunidade: Ensaio clínico aleatorizado do tipo crossover. Revista Brasileira de Fisioterapia, v. 15, n. 4, p. 318–324, 2011.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

MALAQUIAS, A. Treinamento funcional na melhoria da capacidade física e funcional para o idoso. 2014. 34p. Monografia. Universidade Federal de Goiás: Goianésia – GO, Licenciatura em Educação Física.

MARIANO, E. R. et al. Força muscular e qualidade de vida em idosas. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 16, p. 805–811, 2013.

PEDRINELLI, A.; GARCEZ-LEME, L. E.; NOBRE, R. D. S. A. O efeito da atividade física no aparelho locomotor do idoso. Revista Brasileira de Ortopedia. v. 44, n. 2, p. 96–101, 2009.

RIBEIRO, F.; GOMES, S.; BROCHADO, G. Impacto da prática regular de exercício físico no equilíbrio, mobilidade funcional e risco de queda em idosos institucionalizados. Revista Portuguesa de Ciência do Desporto. v. 9, n. 1, p. 36–42, 2010.

SILVA, A. et al. Equilíbrio, Coordenação e Agilidade de Idosos Submetidos à Prática de Exercícios Físicos Resistidos. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 14, n.2, Mar/Abr, 2008.

SILVA, L. Revisão de Literatura acerca do Treinamento Funcional Resistido e seus aspectos motivacionais em alunos de personal training. 2011. 63 p. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS): Porto Alegre – RS, Curso de Educação Física.

VALE, R. G. D. S. et al. Efeitos do treinamento resistido na força máxima, na flexibilidade e na autonomia funcional de mulheres idosas. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, v. 8, n. 4, p. 52–58, 2006.