

## **OS EFEITOS DO TREINAMENTO RESISTIDO NO EQUILÍBRIO DE PESSOAS IDOSAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA.**

Tainah Goulart Pires dos Santos<sup>1</sup>  
Luiz Carlos Alves Junior<sup>2</sup>  
Adriana Pertille<sup>3</sup>

### **INTRODUÇÃO**

A senescência é um processo natural, que acomete todos os seres humanos de forma gradual e dinâmica, constitui-se de alterações fisiológicas, morfológicas, bioquímicas e psicológicas. Ao longo da vida alterações relacionadas a doenças crônicas, fármaco, e estilo de vida inativo, o risco de quedas é maior (FERRARESI; PRATA, 2015).

O risco de queda na vida do idoso é reconhecido como um problema grave é decorrente de fatores extrínsecos e intrínsecos. É destacada no fator intrínseco a diminuição de força e potência muscular, ocasionando alterações na normalidade da marcha. Nos fatores extrínsecos são destacadas iluminação inadequada, tapetes, objetos dispostos no chão, solo irregular. Mediante a esses fatores e avançada idade ocorre maior risco de queda (ROSSETIN; RODRIGUES, 2016). Segundo os mesmos autores a sarcopenia caracterizada pela perda progressiva da massa e força dos músculos esqueléticos, é um fator que afeta a marcha do idoso, podendo levar ao desequilíbrio e quedas.

Levantou-se a seguinte indagação após as definições acima citadas, o treinamento resistido pode auxiliar na manutenção do equilíbrio do idoso?

Sabe-se que em qualquer faixa etária a atividade física é importante, e na senescência período o qual precisa de estabilidade articular, a força muscular tem um papel fundamental nas atividades diária (caminhar, subir escadas ou levantar de uma cadeira), favorecendo assim maior equilíbrio na marcha e mobilidade, prevenindo quedas e promovendo saúde.

O objetivo deste estudo foi buscar na literatura os efeitos do treinamento resistido no equilíbrio da pessoa idosa praticante desta modalidade.

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Educação Física das Faculdades Integradas Regionais de Avaré - FIRA, [tainahgoulart.tg@gmail.com](mailto:tainahgoulart.tg@gmail.com);

<sup>2</sup> Doutorando do Curso de Ciências do Movimento Humano da Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP, [luizcarlosedufisica@gmail.com](mailto:luizcarlosedufisica@gmail.com);

<sup>3</sup> Professora orientadora: Doutora em Anatomia, Universidade Metodista de Piracicaba - Unimep, [adriana.pertille@unimep.br](mailto:adriana.pertille@unimep.br).

Este estudo tem o papel de salientar a importância da atividade física para os idosos, pois quanto mais forte o músculo, maior estabilidade na marcha, maior equilíbrio, o risco de queda diminui e a qualidade de vida do idoso é maior. Os profissionais da saúde, mais precisamente os profissionais da educação física precisam participar da prevenção, cuidado e atenção integral da terceira idade.

Com base nos achados da literatura conclui-se que o treinamento resistido possui resultados vantajosos sobre a funcionalidade e autonomia de idosos, verificaram-se melhoras na força muscular e equilíbrio, o que é benéfico na senescência, pois reduz risco de quedas nessa população e proporciona boa qualidade de vida.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa realizada é uma revisão de literatura com embasamento na base de consultas do Google Acadêmico, Scielo, utilizando as seguintes palavras chave: Treinamento resistido, equilíbrio, pessoas idosas. As teses consultadas de origem portuguesa e inglesa, periódicos nacionais com período de 2003 a 2020. Como critérios de inclusão dos estudos foram averiguados a revista e identificados os artigos que tinham uma linhagem na modalidade de treinamento resistido no equilíbrio de pessoas idosas. Como critério de exclusão foram identificados os artigos incompletos e com informações escassas.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

O envelhecimento tem como principal característica a alteração fisiológica, na qual a consequência são danos à função, ficando suscetível ao perecimento. A partir deste cenário surgem as patologias no indivíduo, notando-se o câncer, problemas cardiovasculares, diabetes e doenças neurodegenerativas. No processo de envelhecimento há mudanças notáveis, incluindo a composição corporal, aumento das células adiposas, diminuição de minerais e água, perda de massa magra e tecido ósseo também reduzido. (SGARBIERI; PACHECO, 2017).

Ao longo da vida, alterações ocorrem na composição corporal, sendo elas, o aumento da gordura corporal, e a redução da massa muscular. Quando a quantidade de tecido muscular é reduzida, a capacidade de gerar força e movimentos é prejudicada, característica da sarcopenia, sendo assim é um fator de risco à mobilidade do idoso. Nessa fase da vida se o

idoso perder a mobilidade, atrapalha a qualidade de vida, a execução de atividades diárias, capacidade funcional e sua independência de locomoção (SANTOS; GOMES, 2017).

Quando o indivíduo passa a perder massa muscular, a força torna-se reduzida, o sistema esquelético que também passa por alterações mediante ao envelhecimento pode gerar o enfraquecimento por causa da densidade óssea. Esses fatores interferem diretamente em problemas posturais, modificações na marcha, no equilíbrio, fatores esses que podem facilitar as situações de quedas em idosos (GASPAROTTO; FALSARELLA, 2014).

Na terceira idade, a queda é o principal fator prejudicial à saúde e impreterivelmente exige mais cuidado com essa população. Por volta de 30% dos sujeitos idosos com mais de 65 anos, caem ao menos uma vez ao ano. As consequências de quedas na vida desses idosos são fraturas ósseas, a dependência de familiares, o receio de novas quedas, atividades mais restritas, doenças, a institucionalização e grandes chances de levar à morte. As causas que decorrem as quedas em idosos são: dinapenia, problemas visuais, diminuição do equilíbrio, modificação na marcha, inflamação das articulações, disfunção cognitiva, fármacos, mas dentre esses fatores a falta de equilíbrio é o mais importante (CASTRO; MAGALHÃES, 2015).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Vale et al. (2006) investigaram os efeitos do treinamento resistido na força máxima, na flexibilidade articular e na autonomia funcional de um grupo de idosas. A amostra foi composta por 22 idosas, 11 foram escaladas por sorteio para o Grupo Força (GF), e as outras 11 para o Grupo Controle (GC), a faixa etária 66 e 65 em média. O treinamento resistido ocorreu durante 16 semanas em uma academia em Araruama- RJ, com frequência de 2 vezes na semana. As idosas do GF não eram praticantes de nenhuma modalidade há pelo menos seis meses. Nas quatro primeiras semanas de intervenção, elas treinavam com 2 séries de 15 repetições, com carga de 50% de 1 RM. Nas 12 semanas posteriores, 2 séries de 8 a 10 repetições, com intervalo de 1 a 2 minutos entre séries exercícios com a carga entre 75 a 85% de 1 RM, execução lenta a moderada, respiração agradável e antes dos treinos as idosas aqueciam por volta de 10 a 15 minutos, e presentes estavam profissionais capacitados acompanhando o treinamento. GF demonstrou resultados significantes no incremento da força máxima de até 75%, ganho nos índices de flexibilidade e foram reduzidos os tempos dos testes de autonomia funcional, sendo eles o C10 (caminhar 10 metros), LPS (levantar-se da

posição sentada) e LPDV (levantar-se da posição decúbito ventral), o mesmo não ocorreu com o GC.

O equilíbrio é um potencial indispensável para a funcionalidade e bem-estar do idoso, e depende da força muscular de membros inferiores. Há uma redução considerável do equilíbrio a partir da 6ª década do indivíduo (CARVALHO; SOARES, 2004).

Nos estudos de Silva et al. (2008), que objetivou avaliar o equilíbrio, coordenação e agilidade de 61 idosos homens, com faixa etária entre 60 e 75 anos, foram separados 39 voluntários no grupo experimental com exercícios físicos resistidos com carga de 80% de 1RM, e 22 idosos no grupo controle que executaram exercícios físicos resistidos sem carga. O grupo experimental frequentou o programa durante 6 meses, treinavam 3 vezes na semana em dias alternados, com duração de 1 hora para cada sessão, incluindo os 10 minutos de aquecimento e alongamento, no programa eles treinavam 6 exercícios para membros superiores e inferiores, com 2 séries de 8 repetições cada exercício e intervalo descanso de um minuto e trinta segundos e três minutos para mudança de aparelho. O grupo controle treinou sem sobrecarga, mas executou uma vez por semana o mesmo protocolo do grupo experimental. Os testes feitos após 72 sessões de treinamento foram: Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), Teste de Tinetti e Teste Timed Up And Go (TUG). Foi demonstrada nesse estudo uma melhora dos pontos no teste de Tinetti (equilíbrio e marcha) comparando com o grupo controle. Esse estudo mostrou que o protocolo de treinamento resistido foi conveniente na melhora do equilíbrio, coordenação e agilidade.

O estudo de Helrighle et al. (2013) avaliou os efeitos de diferentes modalidades de treinamento físico (incluindo a musculação) e do hábito de caminhar sobre o equilíbrio funcional de idosos através do teste de equilíbrio de Berg, e verificou que os indivíduos treinados incluindo idosos do gênero feminino e masculino tinham baixo risco de queda, elevada pontuação na escala de Berg e alto equilíbrio funcional. Os idosos sedentários apresentaram resultados negativos na escala de equilíbrio de Berg.

**Palavras-chave:** Pessoas idosas; treinamento resistido; equilíbrio.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos achados da literatura conclui-se que o treinamento resistido possui resultados vantajosos sobre a funcionalidade e autonomia de idosos, verificaram-se melhoras

na força muscular e equilíbrio, o que é benéfico na senescência, pois reduz risco de quedas nessa população e proporciona boa qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, Joana; SOARES, José M. C. **Envelhecimento e força muscular- breve revisão**, 2004.

CASTRO, Paula Maria Machado Arantes et al. Testes de equilíbrio e mobilidade funcional na predição e prevenção de riscos de quedas em idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, pg. 129-140, 2015.

FERRARESI, Juliana Rizzato et al. Avaliação do equilíbrio e do nível de independência funcional de idosos da comunidade. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, pg. 499-506, 2015.

GASPAROTTO, Lívia Pimenta Renó; FALSARELLA, Gláucia Regina; COIMBRA, Arlete Maria Valente. As quedas no cenário da velhice: conceitos básicos e atualidades da pesquisa em saúde. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, pg. 201-209, 2014.

HELRIGLE, Carla et al. Efeitos de diferentes modalidades de treinamento físico e do hábito de caminhar sobre o equilíbrio funcional de idosos, **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 26, n.2, pg. 321-327, 2013.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

ROSSETIN, Liliana Laura et al. Indicadores de sarcopenia e sua relação com fatores intrínsecos e extrínsecos às quedas de idosas ativas. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, pg. 399-414, 2016.

SANTOS, Vanessa Ribeiro dos et al. Obesidade, sarcopenia, obesidade sarcopênica, e mobilidade reduzida em idosos brasileiros com 80 anos ou mais de idade, **Einstein**, v. 15, n. 4, pg. 435-40, 2017.

SILVA, Andressa da et al. Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos. **Rev. Bras. Med. Esportes**, v. 14, n. 2, pg. 88-93, 2008.

SGARBIERI, Valdemiro Carlos; PACHECO, Maria Teresa Bertoldo. Envelhecimento saudável: fatores intrínsecos e ambientais, **Brazilian Journal of Food Technology**, Campinas, v.20, 2017.

VALE, Rodrigo Gomes de Souza et al. Efeitos do treinamento resistido na força máxima, na flexibilidade e autonomia funcional de mulheres idosas. **Rev. Bras. Cineantr. e Desemp. Hum.**, v. 8, n. 4, pg. 52-58, 2006.