

## EXERCÍCIOS RESISTIDOS EM IDOSOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Beatriz Souza de Albuquerque Cacique New York (1); João Paulo Campos Souza (2)

<sup>1</sup>Graduanda do 4º Período da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB E-mail: [bia.hp@hotmail.com](mailto:bia.hp@hotmail.com)

<sup>2</sup>Professor/Orientador da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB E-mail: [professorjoaopaulo@fcm.edu.br](mailto:professorjoaopaulo@fcm.edu.br)

### INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento no Brasil vem crescendo com o decorrer dos anos, sendo observado que a população brasileira está cada vez mais envelhecida, faz-se necessário modificar a ideia de pessoas idosas associadas a doenças e dependência e substituir por uma em que este envelhecimento seja ativo, e que a sociedade dê oportunidades de saúde, participação e segurança, melhorando a qualidade de vida desses indivíduos<sup>1</sup>.

O envelhecimento é responsável pelas alterações fisiológicas que ficam cada vez mais evidentes na vida do idoso, iniciam-se sutis, porém com o passar dos anos podem causar níveis crescentes de limitações ao desempenho de atividades básicas da vida diária<sup>2</sup>.

Dentre as alterações fisiológicas que ocorrem no idoso, temos a alteração da visão que é afetada devido a diminuição do campo visual periférico, da sensibilidade ao contraste, da discriminação das cores, da capacidade de recuperação após exposição à luz, da adaptação ao escuro e da noção de profundidade, o sistema vestibular apresenta uma redução gradual na densidade dos receptores e no número de células receptoras, tendo a degeneração do reflexo vestibulo-ocular, no sistema cardiovascular observa-se o aumento na espessura da parede ventricular, caracterizado por um decréscimo no número de cardiomiócitos, aumento da rigidez aórtica e massa ventricular esquerda, no sistema nervoso observa-se o comprometimento da regulação da homeostase do cálcio e do mecanismo de proteção antioxidante, que por vezes proporciona distúrbios neurodegenerativos e no sistema musculoesquelético é observado a diminuição da densidade muscular que dá lugar a tecido adiposo e colágeno, alteração natural na cartilagem articular que levam à diminuição da função locomotora e da flexibilidade<sup>2</sup>.

Os exercícios resistidos são realizações de contrações musculares contra alguma forma de resistência<sup>3</sup>, sobretudo, para a melhoria da aptidão física e da qualidade de vida, com o objetivo de promover melhorias na independência e capacidade funcional dos idosos, tais como a força, flexibilidade, equilíbrio e capacidade aeróbia<sup>4</sup>, a partir disso, esta pesquisa objetiva analisar os atuais estudos sobre a temática para visualizar a importância desses exercícios na saúde do idoso.

## METODOLOGIA

Nesta pesquisa foram utilizadas as bases de dados Scielo Pubmed e na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) que informassem acerca de estudos relacionados aos efeitos e atuação dos Exercícios Resistidos em Idosos. Foram pesquisados artigos com os seguintes descritores: “Idoso AND Exercício Resistido” e os referentes em inglês para a base de dados Pubmed, selecionados apenas aqueles a partir do ano de 2005. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com estudo de coorte, retrospectivo através de um caráter descritivo e documental, com abordagem quanti-qualitativa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na pesquisa foram encontrados 124 artigos nos quais apenas 18 artigos estiveram nos critérios de inclusão e abordavam o tema Exercícios Resistidos em Idosos, sendo excluídos os artigos referentes a pesquisas bibliográficas.

**Tabela 1 – Análise das pesquisas sobre Exercícios Resistidos em Idosos**

Autor/Ano	Amostra	Métodos	Resultados
Vale et al., 2006 <sup>5</sup>	22 idosas	2 grupos: Grupo controle e grupo de força submetido a um treinamento contra resistência de força (75-85% 1RM), por 16 semanas, 2x/semana.	O programa de treinamento melhorou o desempenho das atividades da vida diária das idosas
Terra et al., 2008 <sup>6</sup>	46 idosas	O grupo com medicação, 20 mulheres, realizou 12 semanas de Treinamento Resistido (TR), e o outro grupo (o controle) realizaram exercícios	O TR progressivo reduziu a PAS, PAM e o Duplo Produto de repouso de idosas hipertensas, controladas com medicação anti-hipertensiva
Silva et al.,	61 idosos	G1: exercícios resistidos com carga	O programa de treinamento de força

<b>2008<sup>7</sup></b>	homens	progressiva e G2: controle submetido a exercícios sem carga, G1 com programa de 24 semanas e 3 visitas por semana	durante 24 semanas mostrou-se favorável na melhora dos desempenhos funcional e motores de idosos
<b>Krinsk et al., 2008<sup>8</sup></b>	24 idosas hipertensas	Idosas foram submetidas a uma sessão de Exercício Resistido, constituída por 8 estações (três séries, 12 repetições, 50% 1 RM)	Apesar das modificações cardiovasculares agudas associadas ao ER, propensão positiva a hipotensão somente é verificada em relação à PAD
<b>Alfieri, 2010<sup>9</sup></b>	46 idosos	2 grupos de exercícios: multissensoriais (ênfase na estimulação proprioceptiva geral) e resistido (principais grupos musculares). Por 60min, 2x/semana no período de 12 semanas	O Time Up and Go (TUG) e bateria de testes de Guralnik apresentaram melhoras significativas para o grupo multissensorial, sendo que somente a melhora do TUG foi significativa em relação ao grupo resistido e na oscilação corporal, apenas o grupo multissensorial apresentou diminuição significativa
<b>Scher et al., 2010<sup>10</sup></b>	16 idosos hipertensos	3 sessões experimentais com volumes: controle 40 min, exercício 1 20 min e exercício 2 40 min, medindo a PA foi a cada 5 min durante, 20 min antes, e 60 min após as sessões	Os métodos auscultatório e oscilométrico foram concordantes antes e após as sessões controle e de exercícios
<b>Guido et al., 2010<sup>11</sup></b>	50 idosas	2 grupos: controle e treinamento (GT) com teste ergoespiométrico em esteira até a exaustão voluntária antes e após a intervenção. O GT foi submetido a um programa de Treinamento Resistido 3x por semana durante 24 semanas	O Treinamento Resistido promoveu melhora no desempenho durante teste de esforço cardiopulmonar
<b>Canuto et al., 2011<sup>12</sup></b>	32 idosas hipertensas	2 grupos: G1: com carga de leve intensidade e G2: com carga de alta intensidade, durante 60 min	A sequência de exercícios resistidos com duração de três sessões não resultou em Hipotensão pós-exercício nas idosas
<b>Gomes et al., 2011<sup>13</sup></b>	46 idosos	4 grupos: Controle que receberam orientações sobre prevenção de quedas, de Alongamento, Exercício Resistido e Exercício Resistido e Alongamento realizando exercícios 2x/semana, durante 12 semanas	O exercício resistido com alongamento (ERA) foi mais eficaz para o equilíbrio funcional relacionado ao ambiente do que exercício resistido isolado. Porém, somente o equilíbrio durante a marcha foi mantido pelo ERA após o destreinamento
<b>Mazini et al., 2011<sup>14</sup></b>	37 mulheres	No Grupo experimental realizou 60 min de exercícios físicos com intensidade moderada que contemplaram alongamentos, exercícios localizados e caminhada, e o Grupo controle manteve seus hábitos normais	Os exercícios físicos foram eficientes nas melhorias das variáveis hemodinâmicas, antropométricas e lipídicas em idosas hipertensas
<b>Oliveira et al., 2011<sup>15</sup></b>	10 idosos hipertensos em estágio I	Foram realizados 2 treinamentos: a 80% e 100% de 10RM, com intervalo de 48h	Foi visto que uma única sessão de exercícios resistidos realizados em diferentes intensidades pode promover Hipotensão Pós-Exercício em indivíduos idosos hipertensos

<b>Cunha et al., 2012<sup>16</sup></b>	16 idosos Hipertensos	2 grupos: G1: treinamento resistido moderado e G2: treinamento resistido leve com 8 semanas de treinamento 3x por semana	Nos 2 grupos promoveram benefícios cardiovasculares
<b>Brito et al., 2013<sup>17</sup></b>	20 idosas	Sendo 12 idosas hipertensas e 8 normotensas submetidas à uma sessão de exercício resistido na cadeira extensora à 40% e 60% de uma repetição máxima (1RM)	O exercício resistido com intensidades moderadas não promove exacerbação da modulação autonômica cardíaca em idosos hipertensos durante sua execução
<b>Carvalho et al., 2013<sup>18</sup></b>	300 idosos normotensos e hipertensos	G1: treinamento aeróbio, G2: treinamento resistido e G3: treinamento concorrente	Reduziu a PA pós-exercício em todos os grupos, apenas para a PAS teve efeito hipotensor para os normotensos do G1, enquanto os hipertensos obtiveram redução da PAS para os três grupos
<b>Müller et al., 2013<sup>19</sup></b>	20 mulheres adultas e idosas	G1 realizou atividade aquática moderada e G2 atividade aquática vigorosa	A atividade aquática moderada foi mais eficiente que a vigorosa para a redução dos níveis pressóricos das mulheres adultas e idosas
<b>Wiechmann et al., 2013<sup>20</sup></b>	20 idosos	2 grupos: Grupo controle e Grupo atividade que realizaram treinamento resistido por 13 semanas 2x/semana	O Grupo Atividade apresentou melhora na mobilidade, força muscular de membros inferiores e equilíbrio, sem diferença na flexibilidade
<b>Cabral et al., 2014<sup>21</sup></b>	13 mulheres idosas	Foi realizado treinamento em 3 meses com intensidade de 65, 70 e 75% com 10 repetições máximas	O treinamento resistido mostrou efeitos positivos para a capacidade funcional e composição corporal das mulheres em idade avançada
<b>Ruzene et al., 2014<sup>22</sup></b>	55 mulheres idosas	Foi comparado equilíbrio, mobilidade e flexibilidade em idosas não praticantes de exercício físico e praticantes de exercício físico aeróbio e resistido, dividindo-as de acordo com exercícios e tempo praticados	Idosas que praticam exercício físico, apresentam melhor mobilidade que as que não praticam, e melhor flexibilidade em relação às não praticantes e às praticantes de outras modalidades de exercício físico

No que diz respeito aos efeitos do exercício resistido em idosos, foi visto que a maioria das pesquisas observam como positivo a prática de exercícios resistidos em idosos, apresentando como principal objeto de estudos idosos hipertensos, tendo êxito em melhora da capacidade funcional e corporal dos idosos, tais como flexibilidade, mobilidade e redução da pressão arterial.

## CONCLUSÃO

É percebido a necessidade de estudos voltados não apenas para os benefícios dos Exercícios Resistidos em Idosos e análise do Sistema Cardiovascular, como foi observado na

maioria das pesquisas encontradas, mas também estudos que englobem os efeitos desses exercícios em todo o organismo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LEBRÃO ML. O envelhecimento no Brasil: aspectos da transição demográfica e epidemiológica. *Saúde Coletiva* 2007;04(17): 135-140
2. ESQUENAZI D, SILVA SRB, GUIMARÃES MAM. Aspectos fisiopatológicos do envelhecimento humano e quedas em idosos. *Revista HUPE*, Rio de Janeiro, 2014;13(2):11-20 doi:10.12957/rhupe.2014.10124
3. CÂMARA LC, SANTARÉM JM, FILHO WJ. Atualização de conhecimentos sobre a prática de exercícios resistidos por indivíduos idosos. *Acta fisiátrica*, 2008.
4. DIAS RMR, GURJÃO ALD, MARUCCI MFN. Benefícios do treinamento com pesos para aptidão física de idosos. *Acta Fisiatr.* 2006;13(2):90-5.
5. VALE RGS. et al. Efeitos do treinamento resistido na força máxima, na flexibilidade e na autonomia funcional de mulheres idosas. *Rev. bras. cineantropom. desempenho hum*; 8(4)dez. 2006.
6. TERRA DF. et al. Redução da pressão arterial e do duplo produto de repouso após treinamento resistido em idosas hipertensas *Arq Bras Cardiol*; 91(5): 299-305, nov. 2008.
7. SILVA A. et al. Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos. *Rev. bras. med. esporte*; 14(2): 88-93, mar.-abr. 2008.
8. KRINSKI K. et al. Efeitos cardiovasculares agudos do exercício resistido em idosas hipertensas. *Acta sci., Health sci*; 30(2)2008.
9. ALFIERI FM. Controle postural em idosos submetidos a treinamento resistido versus exercícios multissensoriais: um estudo aleatorizado e simples-cego. São Paulo; s.n; 2010. 93 p.
10. SCHER LML, FERRIOLLI E, MORIGUTI JC, LIMA NKC. Pressão arterial obtida pelos métodos oscilométrico e auscultatório antes e após exercício em idosos. *Arq Bras Cardiol*; 94(5): 656-662, maio 2010.
11. GUIDO M. et al. Efeitos de 24 semanas de treinamento resistido sobre índices da aptidão aeróbia de mulheres idosas. *Rev. bras. med. esporte*; 16(4): 259-263, jul.-ago. 2010.

12. CANUTO PMBC. et al. Influência do treinamento resistido realizado em intensidades diferentes e mesmo volume de trabalho sobre a pressão arterial de idosas hipertensas. Rev. bras. med. esporte; 17(4): 246-249, jul.-ago 2011.
13. GOMES ARS, WISCHNESKI P, ROX R. Associar ou não o alongamento ao exercício resistido para melhorar o equilíbrio em idosos? Acta fisiátrica; 18(3)set. 2011.
14. MAZINI FILHO ML. et al. Influência dos exercícios aeróbio e resistido sobre perfil hemodinâmico e lipídico em idosas hipertensas. Rev. bras. ciênc. mov; 19(4): 15-22, out.-dez. 2011.
15. OLIVEIRA MM. et al. Efeito hipotensivo de exercícios resistidos realizados em diferentes intensidades em idosos. Rev. bras. cardiol. (Impr.); 24(6): 354-361, nov.-dez. 2011.
16. CUNHA ES. et al. Intensidades de treinamento resistido e pressão arterial de idosas hipertensas - um estudo piloto. Rev. bras. med. Esporte.18(6): 373-376, nov-dez. 2012.
17. BRITO AF. et al. Respostas hemodinâmicas durante exercício resistido com intensidades moderadas em idosas hipertensas. Rev. bras. ativ. fís. saúde; 18(4)jul. 2013.
18. CARVALHO PRC. et al. Efeito dos treinamentos aeróbio, resistido e concorrente na pressão arterial e morfologia de idosos normotensos e hipertensos. Rev. bras. ativ. fís. saúde; 18(3)maio, 2013.
19. MÜLLER DVK., LARRÈ AB., MARRONI SP. Interferência da intensidade da atividade aquática nos níveis de pressão arterial em mulheres adultas e idosas. Sci. med; 23(4)out.-dez. 2013.
20. WIECHMANN MT., RUZENE JRS., NAVEGA MT. O exercício resistido na mobilidade, flexibilidade, força muscular e equilíbrio de idosos. ConScientiae Saúde, Vol. 12, No 2 (2013)
21. CABRAL ACA. et al. Composição corporal e autonomia funcional de mulheres idosas após um programa de treinamento resistido. Rev. pesquis. cuid. fundam. (Online); 6(1): 74-85, jan.-mar. 2014.
22. RUZENE JRS., NAVEGA MT. Avaliação do equilíbrio, mobilidade e flexibilidade em idosas ativas e sedentárias. Rev. bras. geriatr. gerontol; 17(4): 785-793, Oct-Dec/2014.