

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo deste trabalho de conclusão de residência será disponibilizado somente a partir de 09/02/2026.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE
MESQUITA FILHO” - UNESP FACULDADE DE MEDICINA DE
BOTUCATU - FMB

Carolina Carreira Breda

**Protocolo de exercícios físicos para pacientes idosos
hospitalizados**

BOTUCATU

2024

Carolina Carreira Breda

**Protocolo de exercícios físicos para pacientes idosos
hospitalizados**

Trabalho de Conclusão do Programa
de Residência Multiprofissional em Saúde do
Adulto e do Idoso. Faculdade de Medicina de
Botucatu - Departamento de Enfermagem.

Orientador: Dr. Paulo José Fortes Villas Boas

Coorientador: Dra. Tais Regina Silva Bronca

BOTUCATU

2024

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP

BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA A. CRUZ E SANTOS-CRB 8/10188

Breda, Carolina Carreira.

Protocolo de exercícios físicos para pacientes
geriátricos hospitalizados / Carolina Carreira Breda. -
Botucatu, 2024

Trabalho acadêmico (especialização - Residência
Multiprofissional Saúde do Adulto e do Idoso) - Universidade
Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de
Medicina de Botucatu

Orientador: Paulo José Fortes Villas Boas

Coorientador: Tais Regina Silva Bronca

Capes: 40800008

1. Exercícios físicos para idosos. 2. Hospitalização. 3.
Idosos. 4. Fisioterapia para idosos. 5. Treinamento físico.

Palavras-chave: Atividade física; Exercício físico;
Hospitalização; Idosos; Treino multicomponente.

Carolina Carreira Breda

**Protocolo de exercícios físicos para pacientes idosos
hospitalizados**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Botucatu, para conclusão do programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto e do Idoso.

Orientador: Paulo José Fortes Villas Boas

Comissão Examinadora:

Paulo Villas Boas

Departamento de Clínica Médica - HCFMB

Taís Regina Silva Bronca

Seção Técnica de Reabilitação – HCFMB

Camila Mendes Castanho Rodrigues

Seção Técnica de Reabilitação – HCFMB

Tainá Ricci

Seção Técnica de Reabilitação – HCFMB

Botucatu, 09 de fevereiro de 2024.

AGRADECIMENTOS

Agradeço as mulheres que vieram antes de mim e lutaram por espaço, me proporcionando hoje ser uma mulher graduada e pós graduada, responsável unicamente por minha estrada. Aos meus pais e ao meu irmão pelo apoio diário, minha família, aos meus amigos, as pessoas que fizeram parte da minha trajetória e colegas de residência por sempre me darem forças para continuar e não me deixarem desistir no primeiro empecilho encontrado durante minha caminhada. Agradeço aos meus orientadores Dr Paulo José Villas Boas e Dra Taís Regina Silva Bronca pelo auxílio no projeto e me permitirem autonomia na elaboração do mesmo. Aos meus pacientes que confiaram no meu trabalho e me fizeram uma profissional e pessoa melhor, sem eles nada faria sentido no meu aprendizado. Além disso, minha gratidão a todos os meus supervisores que não mediram esforços para transmitir seus conhecimentos e técnicas a mim.

Sou grata pela minha fé e força diante das dificuldades encontradas nesse percurso.

EPÍGRAFE

*“Por um mundo em que a educação e a saúde de qualidade sejam
acessíveis, valorizadas e priorizadas.”*

RESUMO

Introdução: Até 2050, o número de pessoas com 65 anos ou mais atingirá 1,6 milhões, totalizando quase 20% da população mundial. O envelhecimento é um processo cumulativo de efeitos sistêmicos que estão associados à perda de força muscular. No Brasil, 75,3% dos idosos dependem exclusivamente de serviços do SUS. O exercício físico é o tratamento de primeira linha para obtenção de benefícios em diversos sistemas fisiológicos, principalmente no sistema musculoesquelético. A prescrição de exercícios é individualizada, porém verifica-se na literatura que para idosos é necessário a utilização de um componente multimodal. Um idoso imobilizado apresenta redução de 0,5% da massa muscular e de 0,3 a 4,2% da força por dia, o que resulta na perda da capacidade funcional diária. O exercício físico em pacientes hospitalizados em conjunto com o tratamento da doença tem papel na prevenção da qualidade de vida dessa população durante o período hospitalar e após a alta. **Objetivos e justificativa:** Através de uma revisão integrativa, o objetivo é desenvolver um protocolo de exercícios físicos para ser executado nos pacientes durante o período de internação, afim de padronizar os atendimentos seguindo um plano terapêutico. **Metodologia:** Foi realizada uma busca do conhecimento já existente sobre o tema nas plataformas PubMed, PEDro, SciELO, Scopus, Web of Science, Embase, Lilacs e Cochrane, restringindo-os em palavras chaves e critérios de inclusão. Os critérios de inclusão foram estudos que abordassem sobre atividade física em idosos, população geriátrica hospitalizada e textos publicados a partir de 2014 até julho de 2023, sendo estudos de revisão sistemática, guidelines ou ensaios clínicos randomizados. **Resultados e discussão:** Chegou-se ao número de 8 artigos finais, os quais foram discutidos neste trabalho, em que o produto deste fosse um protocolo com os melhores exercícios físicos para a população idosa e assim, nos nortearse a criar um material para o terapeuta que irá tratá-los. Foram resumidas as principais características dos artigos que compõem este estudo de revisão, incluindo autor, ano de publicação, objetivos do estudo e resultados principais, sendo identificados que 6 artigos destacaram o exercício resistido associado a treino de funcionalidade e equilíbrio, 1 artigo destaca o treino resistido associado ao treinamento aeróbico e 1 artigo aborda a importância do exercício com multicomponentes porém demonstra a necessidade de uma padronização e mais estudos. **Conclusão:** É necessário realizar exercícios com multicomponentes durante a internação, isto é, exercícios resistidos priorizando os grandes grupos musculares em conjunto com treino de equilíbrio e caminhada para a reabilitação ser feita de acordo com o que demonstram as evidências, otimizando o trabalho do terapeuta que irá aplicá-lo e tornando cada vez mais satisfatória a reabilitação do paciente, cuja funcionalidade e retorno às suas atividades com independência são essenciais.

Palavras-chaves: Exercício Físico; Atividade física; Treino multicomponente; Capacidade funcional; Idosos; Geriatria; Hospitalização.

ABSTRACT

Introduction: By 2050, the number of people aged 65 and over will reach 1.6 million, totaling almost 20% of the world's population. Aging is a cumulative process of systemic effects that is associated with loss of muscle strength. In Brazil, 75.3% of elderly people depend exclusively on SUS services. Physical exercise is the first-line treatment to obtain benefits in several physiological systems, mainly in the musculoskeletal system. Exercise prescription is individualized, but check the literature that for elderly people it is necessary to use a multimodal component. An immobilized elderly person presents a reduction of 0.5% in muscle mass and 0.3 to 4.2% in strength per day, which results in the loss of daily functional capacity. Physical exercise in hospitalized patients in conjunction with disease treatment plays a role in preventing the quality of life of this population during the hospital period and after discharge. **Objectives and justification:** Through an integrative review, the objective is to develop a physical exercise protocol to be performed on patients during the hospitalization period, in order to standardize care following a therapeutic plan. **Methodology:** A search for existing knowledge on the topic was carried out on the platforms PubMed, PEDro, SciELO, Scopus, Web of Science, Embase, Lilacs and Cochrane, restricting them by keywords and inclusion criteria. The inclusion criteria were studies that addressed physical activity in the elderly, hospitalized geriatric population and texts published from 2014 to July 2023, being systematic review studies, guidelines or randomized clinical trials. **Results and discussion:** We reached 8 final articles, which were discussed in this work, in which the product of this was a protocol with the best physical exercises for the elderly population and thus, guided us to create material for the therapist who will treat them. The main characteristics of the articles that make up this review study were summarized, including author, year of publication, study objectives and main results, identifying that 6 articles highlighted resistance exercise associated with functionality and balance training, 1 article highlighted training resistance associated with aerobic training and 1 article addresses the importance of multicomponent exercise but demonstrates the need for standardization and more studies. **Conclusion:** It is necessary to perform multicomponent exercises during hospitalization, that is, resistance exercises prioritizing the large muscle groups in conjunction with balance training and walking for rehabilitation to be carried out in accordance with what the evidence shows, optimizing the work of the therapist who will apply it and make the patient's rehabilitation increasingly satisfactory, whose functionality and return to independent activities are essential.

Keywords: Exercise; Physical Activity; Multicomponent Training,; Functional capacity; Oldest Old; Geriatric; Hospitalization.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma do processo de busca dos artigos científicos.....	17
--	----

LISTA DE QUADROS

Tabela 1: Descrição dos resultados dos estudos incluídos nesta revisão.....	21
---	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVOS	12
2.1 Objetivo primário	12
2.2 Objetivo secundário	12
3. JUSTIFICATIVA.....	13
4. METODOLOGIA	14
5. RESULTADOS.....	15
6. DISCUSSÃO	18
7. CONCLUSÃO	24
8. REFERENCIAS.....	25
9. APÊNDICE	28

1. INTRODUÇÃO

Os principais avanços na saúde, desenvolvimento socioeconômico, controle de natalidade e educação demonstram uma transição demográfica, em que vivenciamos um aumento da população idosa. A expectativa de vida dobrou em todo o mundo e sabe-se que até 2050 o número de pessoas com 65 anos ou mais chegará em 1,6 bilhões, totalizando quase 20% da população mundial (HE W, *et al.* 2015). Com essa mudança no cenário demográfico, há desafios econômicos, sociais, políticos e principalmente na saúde para manter o bem-estar dos idosos e enfrentar os desafios do envelhecimento populacional (V.J. DZAU, *et al.* 2019).

O envelhecimento é um processo cumulativo de efeitos sistêmicos que estão associados a perda de força muscular, diminuição da capacidade funcional e massa muscular ocasionando em fragilidade e tornando essa população vulnerável a risco de lesões, fraturas, quedas, infecções e doenças crônicas, causando um alto índice de hospitalização. As doenças mais comuns em internação são: doenças crônicas não transmissíveis, doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, demências, insuficiência renal e deterioração da audição e da visão (ANGULO J, *et al.* 2020; L. HAYFLICK, *et al.* 2004). A partir do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (Elsi-Brasil) 75,3% dos idosos brasileiros dependem exclusivamente dos serviços prestados no Sistema Único de Saúde (SUS), fazendo com que ocorra um grande gasto público, sendo necessário linhas de cuidados na atenção primária e investimento no tratamento não conservador (LIMA-COSTA MF, *et al.* 2018).

Os exercícios físicos são o tratamento de primeira linha para o ganho de benefícios em vários sistemas fisiológicos, principalmente no musculoesquelético, além de estar diretamente ligado a promoção de saúde e prevenção de doenças . A prescrição de exercício é individualizada, porém é visto na literatura que para os idosos é necessário utilizar um componente multimodal, utilizando exercícios de força e resistência, coordenação, equilíbrio e capacidade aeróbica, focando na manutenção das atividades fisiológicas (LAZARUS NR, *et al.* 2018; IZQUIERDO M, *et al.* 2021).

O sistema de saúde ainda enfrenta dificuldades no quesito adaptação para mobilidade em adultos mais velhos hospitalizados, o que causa imobilismo durante grande parte da internação. A literatura mostra que um idoso imobilizado tem uma redução de 0,5% de massa muscular e de 0,3 a 4,2% de força por dia, o que resulta em

uma perda de capacidade funcional diária. Inúmeros estudos demonstraram proposta de treinamento durante a internação, porém o treino de resistência acaba sendo o mais utilizado devido aos benefícios de evitar o declínio da função muscular. Assim, o exercício físico em hospitalizados em conjunto com a terapêutica medicamentosa e com a equipe multiprofissional tem um papel de prevenção da qualidade de vida dessa população durante o período hospitalar e pós alta (ANGULO J, *et al.* 2020; IZQUIERDO M, *et al.* 2021).

No entanto, encontramos alguns desafios nos hospitais, visto que muitas vezes não há instrumentos suficientes nas enfermarias para realizar os exercícios propostos, falta de estímulo à mobilização durante períodos do dia, além de mudança de equipe por turnos. Assim, um protocolo de treinamento para nortear a equipe, auxiliaria na progressão da reabilitação física, diminuiria a perda de força muscular desse paciente e auxiliaria o idoso internado a realizar as mesmas atividades que anterior ao período de hospitalização, principalmente focando em atividades do dia-a-dia (transferências, caminhadas, autocuidado, subir e descer degrau, etc.).

7. CONCLUSÃO

Com tudo apresentado, conclui-se que é necessário realizar exercícios com multicomponentes durante a internação, isto é, exercícios resistidos priorizando os grandes grupos musculares em conjunto com treino de equilíbrio e caminhada. Sugere-se investimento em dispositivos de baixo custo, como: caneleiras, halteres, degraus; para a reabilitação ser feita de acordo com o que demonstram as evidências desse estudo otimizando o trabalho do terapeuta que irá aplicá-lo e tornar cada vez mais satisfatória a reabilitação do paciente, cuja funcionalidade e retorno às suas atividades com independência. Porém, é necessário pesquisas diretamente relacionadas a população brasileira com os recursos do Sistema Único de Saúde, para assim termos a visão dos recursos fisioterapêuticos utilizados no nosso meio.

Assim, a proposta de protocolo criada por meio dessa revisão integrativa fornece um direcionamento para a reabilitação de pacientes idosos internados em enfermarias hospitalares de forma acessível e com fácil entendimento tanto do profissional quanto do paciente/cuidadores.

REFERENCIAS

ANGULO J, EL ASSAR M, ÁLVAREZ-BUSTOS A, RODRÍGUEZ-MAÑAS L. Physical activity and exercise: Strategies to manage frailty. *Redox Biol.* 2020 Aug;35:101513.

CARNEIRO M.A.S, FRANCO C.M.C, SILVA A.L, CASTRO-E-SOUZA P, KUNEVALIKI G, IZQUIERDO M, CYRINO E.S, PADILHA C.S. Resistance exercise intervention on muscular strength and power, and functional capacity in acute hospitalized older adults: a systematic review and meta-analysis of 2498 patients in 7 randomized clinical trials. *Geroscience.* 2021 Dec;43(6):2693-2705. Epub 2021 Aug 28.

HAYFLICK L, The not-so-close relationship between biological aging and age-associated pathologies in humans, *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* **59** B547–B550, 2004.

HE W, GOODKIND D, KOWAL ; U.S. Census Bureau international population reports — an aging world: 2015. Report no. P95/ 16-1. Washington, DC: Government Publishing Office, 2016

IZQUIERDO M, MERCHANT RA, MORLEY JE, ANKER SD, APRAHAMIAN I, ARAI H, AUBERTIN-LEHEUDRE M, BERNABEI R, CADORE EL, CESARI M, CHEN LK, DE SOUTO BARRETO P, DUQUE G, FERRUCCI L, FIELDING RA , GARCÍA-HERMOSO A, GUTIÉRREZ-ROBLEDO LM, HARRIDGE SDR, KIRK B, KRITCHEVSKY S, LANDI F, LAZARUS N, MARTIN FC, MARZETTI E, PAHOR M, RAMÍREZ-VÉLEZ R, RODRIGUEZ-MAÑAS L, ROLLAND Y, RUIZ JG , THEOU O, VILLAREAL DT, WATERS DL, WON WON C, WOO J, VELLAS B, FIATARONE SINGH M. International Exercise Recommendations in Older Adults (ICFSR): Expert Consensus Guidelines. *J Nutr Health Aging.* 2021;25(7):824-853

LAZARUS NR, IZQUIERDO M, HIGGINSON IJ, HARRIDGE SDR. Exercise Deficiency Diseases of Aging: The Primacy of Exercise and Muscle Strengthening as First-Line Therapeutic Agents to Combat Frailty. *J Am Med Dir Assoc.* 2018 Sep;19(9):741-743

LIMA-COSTA MF, DE ANDRADE FB, DE SOUZA PRB JR, NERI AL, DUARTE YAO, CASTRO-COSTA E, DE OLIVEIRA C. The Brazilian Longitudinal Study of Aging (ELSI-Brazil): Objectives and Design. *Am J Epidemiol.* 2018 Jul 1;187(7):1345-1353

MARTÍNEZ-VELILLA N, CASAS-HERRERO A, ZAMBOM-FERRARESI F, SÁEZ DE ASTEASU ML, LUCIA A, GALBETE A, GARCÍA-BAZTÁN A, ALONSO-RENEO J, GONZÁLEZ-GLARÍA B, GONZALO-LÁZARO M, APEZTEGUÍA IRÁIZOZ I, GUTIÉRREZ-VALENCIA M, RODRÍGUEZ-MAÑAS L, IZQUIERDO M. Effect of Exercise Intervention on Functional Decline in Very Elderly Patients During Acute Hospitalization: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med.* 2019 Jan 1;179(1):28-36. Erratum in: *JAMA Intern Med.* 2019 Jan 1;179(1):127. PMID: 30419096; PMCID: PMC6583412.

MARTÍNEZ-VELILLA N, CASAS-HERRERO A, ZAMBOM-FERRARESI F, SUÁREZ N, ALONSO-RENEO J, CONTÍN KC, DE ASTEASU ML, ECHEVERRÍA NF, LÁZARO MG, IZQUIERDO M. Functional and cognitive impairment prevention through early physical activity for geriatric hospitalized patients: study protocol for a randomized controlled trial. **BMC Geriatr.** 2015 Sep 15;15:112.

MELISSA J. M. RAYMOND, KIMBERLEY J. JEFFS, ADELE WINTER, SZE-EE SOH, PETER HUNTER, ANNE E. HOLLAND, The effects of a high-intensity functional exercise group on clinical outcomes in hospitalized older adults: an assessor-blinded, randomized-controlled trial, *Age and Ageing*, Volume 46, Pages 208–213, 2017.

MIKEL L. SÁEZ DE ASTEASU, NICOLÁS MARTÍNEZ-VELILLA, FABRICIO ZAMBOM-FERRARESI, ÁLVARO CASAS-HERRERO, ALEJANDRO LUCÍA, ARKAITZ GALBETE, MIKEL IZQUIERDO, Physical Exercise Improves Function in Acutely Hospitalized Older Patients: Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial, **Journal of the American Medical Directors Association**, Volume 20, Issue 7, 2019.

NELSON, M; REJESKI, W. JACK; BLAIR, STEVEN N.; DUNCAN, PAMELA W.; JUDGE, JAMES O.; KING, ABBY C.; MACERA, CAROL A.; CASTANEDA-SCEPPA, CARMEN. Physical Activity and Public Health in Older Adults: Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Medicine & Science in Sports & Exercise** 39(8):p 1435-1445, August 2007.

SCHEERMAN, K., RAAIJMAKERS, K., OTTEN, R.H.J. *et al.* Effect of physical interventions on physical performance and physical activity in older patients during hospitalization: a systematic review. **BMC Geriatr** 18, 288 (2018)

V.J. DZAU, S.K. INOUE, J. W. ROWE, E. FINKELMAN, T. YAMADA, Enabling healthy aging for all. The National Academy of Medicine grand challenge in health longevity, N. Engl. J Med 381 (2019) 1699–1701.

VALENZUELA PL, CASTILLO-GARCÍA A, MORALES JS, IZQUIERDO M, SERRA-REXACH JA, SANTOS-LOZANO A, LUCIA A. Physical Exercise in the Oldest Old. Compr Physiol. 2019 Sep 19;9(4):1281-1304.