

EXERCÍCIOS DE FORTALECIMENTO MUSCULAR PARA PREVENÇÃO DE FRATURAS

MUSCLE STRENGTHENING EXERCISES FOR FRACTURE PREVENTION

Laysa Myrelly Martins do Amaral¹
Geovana Aparecida Carmo de Oliveira²
Karoline Machado da Silva³
Shirley freire de Lima Ribeiro⁴

RESUMO:

O envelhecimento populacional no Brasil ocorre de forma acelerada, demandando ações que promovam a manutenção da funcionalidade, a prevenção de quedas e a melhoria da qualidade de vida de pessoas idosas, especialmente aquelas residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs). O presente trabalho, desenvolvido na disciplina Projeto Integrador: Cuidado em Saúde, teve como objetivo analisar o impacto da execução de exercícios físicos voltados ao fortalecimento muscular e à estimulação cognitiva como estratégia preventiva contra fraturas em idosos institucionalizados. O estudo foi realizado no Lar São Vicente de Paula, localizado em Palmeiras de Goiás, e estruturou-se a partir de revisão de literatura e pesquisa de campo, com quatro encontros práticos conduzidos por sete alunas do curso de Enfermagem e uma aluna convidada do curso de Educação Física. As atividades foram realizadas aos sábados, incluindo alongamentos, exercícios com bola para membros superiores e inferiores, dança adaptada para equilíbrio, dinâmicas de memória com imagens de objetos antigos e encerramento com entrega simbólica de toalhinhas. A participação dos idosos foi voluntária, com média de dez participantes por sessão, e a maioria das práticas foi realizada na posição sentada, respeitando as limitações individuais. Os resultados observados indicaram melhora na disposição física e emocional dos residentes, além de maior socialização e engajamento durante as atividades. As alunas relataram aprendizado significativo quanto à humanização do cuidado e à aplicação prática de conhecimentos sobre o envelhecimento. A experiência evidenciou que intervenções simples, de baixo custo e aplicáveis por equipes de enfermagem são eficazes para estimular a autonomia e o bem-estar em ILPIs. Conclui-se que ações extensionistas que integrem exercício físico, interação social e estímulo cognitivo representam uma estratégia viável e necessária para promover o envelhecimento ativo, reduzindo riscos associados à inatividade e à fragilidade.

Palavras-chave: Envelhecimento; Institucionalização; Atividade física; Enfermagem; Extensão universitária.

¹ Professora do curso de Enfermagem e Farmácia da FacMais Palmeiras de Goiás. Biomédica e farmacêutica, especialista em Saúde Pública com ênfase em Saúde da Família e em Farmacologia e Interações Medicamentosas. Funcionária pública concursada na atenção primária a saúde. Desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de Saúde Coletiva, Educação em Saúde e Farmacologia, e-mail: laysa.amaral@facmais.edu.br.

² Discente do curso de enfermagem da Faculdade Mais Palmeiras de Goiás, e-mail: geovanaoliveira@aluno.facmais.edu.br.

³ Discente do curso de enfermagem da Faculdade Mais Palmeiras de Goiás, e-mail: karolinemsilva@aluno.facmais.edu.br.

⁴ Discente do curso de enfermagem da Faculdade Mais Palmeiras de Goiás, e-mail: shirleyribeiro@aluno.facmais.edu.br.

ABSTRACT:

The aging of the population in Brazil is occurring at an accelerated pace, demanding actions that promote the maintenance of functionality, the prevention of falls, and the improvement of the quality of life of the elderly, especially those residing in Long-Term Care Facilities for the Elderly (LTCFs). This work, developed in the Integrator Project: Health Care discipline, aimed to analyze the impact of performing physical exercises focused on muscle strengthening and cognitive stimulation as a preventive strategy against fractures in institutionalized elderly individuals. The study was conducted at Lar São Vicente de Paula, located in Palmeiras de Goiás, and was structured based on a literature review and field research, with four practical sessions conducted by seven Nursing students and an invited Physical Education student. The activities took place on Saturdays and included stretching, ball exercises for upper and lower limbs, adapted dancing for balance, memory dynamics using images of old objects, and a closing with the symbolic delivery of small towels. The participation of the elderly was voluntary, with an average of ten participants per session, and most practices were performed in a seated position, respecting individual limitations. The observed results indicated an improvement in the physical and emotional disposition of the residents, in addition to greater socialization and engagement during the activities. The students reported significant learning regarding the humanization of care and the practical application of knowledge about aging. The experience demonstrated that simple, low-cost, and applicable interventions by nursing teams are effective in stimulating autonomy and well-being in LTCFs. It is concluded that extension activities that integrate physical exercise, social interaction, and cognitive stimulation represent a viable and necessary strategy to promote active aging, reducing risks associated with inactivity and frailty.

Keywords: Aging; Institutionalization; Physical Activity; Nursing; University Extension.

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional no Brasil ocorre em ritmo acelerado e modifica diretamente o cenário de planejamento em saúde pública. Projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontam que, entre 2010 e 2050, a população de pessoas com 60 anos ou mais deve praticamente triplicar, passando de aproximadamente 19,6 milhões (10% em 2010) para cerca de 66,5 milhões em 2050 (29,3%). Essa transição demográfica prevê ainda uma “virada” já em 2030, quando o contingente de idosos ultrapassará, em número absoluto e em percentual, o grupo de crianças de 0 a 14 anos; estima-se que, em 2030, os idosos cheguem a 41,5 milhões (18% da população) contra 39,2 milhões de crianças (17,6%) (IBGE, 2010). Esses indicadores tornam imperativa a adoção de estratégias de prevenção, promoção da autonomia e reabilitação voltadas ao envelhecimento populacional.

O envelhecimento é um processo multifatorial que, do ponto de vista funcional, pode ser conceituado como senescência, redução progressiva da reserva funcional,

e, em determinadas circunstâncias, evoluir para senilidade, quando fatores externos precipitam condições patológicas. Essa distinção é relevante para a prática clínica e para políticas públicas, pois orienta tanto ações preventivas quanto medidas de atenção integral à pessoa idosa (Brasil, Ministério da Saúde, 2006). Em um país com rápido crescimento da população idosa, as demandas por serviços de saúde e assistência social mudam qualitativamente, exigindo programas que não apenas assistam, mas promovam funcionalidade.

A expansão das Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) é um reflexo dessas transformações demográficas e sociais. Fatores como precariedade de recursos familiares, limitações econômicas e sobrecarga dos sistemas de saúde contribuem para a institucionalização de parcela significativa da população idosa. Historicamente, muitas ILPIs mantêm um perfil assistencialista, centrado em abrigo e nutrição, com lacunas na oferta de atividades orientadas para a manutenção ou recuperação da funcionalidade física e cognitiva (Vilhena de Freitas e Scheicher, 2010). Esse contexto evidencia a necessidade de intervenções simples, de baixo custo e replicáveis, capazes de serem implementadas por equipes de enfermagem e estudantes em atividade extensionista.

Do ponto de vista fisiológico, a perda de massa e força muscular (sarcopenia), a diminuição do equilíbrio e a redução do estímulo mecânico sobre os tecidos ósseos são fatores que elevam a probabilidade de quedas e fraturas em idosos. A literatura sustenta que programas de exercício que combinam treino de resistência e trabalho de equilíbrio oferecem resposta efetiva como estratégia não farmacológica para reduzir esses riscos e preservar a capacidade funcional e a qualidade de vida nessa população (Pillatt et al., 2019 apud Moraes et al., 2005). Além dos efeitos físicos diretos, intervenções com componentes sociais e cognitivos tendem a aumentar a adesão, motivação e continuidade da prática, elementos fundamentais para que benefícios fisiológicos se consolidem.

No âmbito prático e institucional, a oferta de programas de fortalecimento muscular e treino de equilíbrio em ILPIs aparece como medida preventiva com alto custo-benefício potencial: reduz dependência, melhora participação social e pode diminuir a incidência de eventos adversos associados à fragilidade. Entretanto, para que essas intervenções sejam reconhecidas e incorporadas de forma sustentável, é necessário demonstrar viabilidade operacional e aceitabilidade pelos residentes.

Diante desse cenário, o presente relato, desenvolvido na disciplina Projeto Integrador: Cuidado em Saúde, descreve a implementação e os achados observacionais de um programa breve, composto por quatro sessões realizadas aos sábados e conduzidas por alunas de Enfermagem acompanhadas de uma estudante cursando o último período do curso de Educação Física. As atividades foram desenvolvidas em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI), com o objetivo de promover o fortalecimento muscular, o treino de equilíbrio e a estimulação cognitiva dos residentes, avaliando a receptividade e a adesão dos participantes durante o processo.

2. PROBLEMÁTICA

O envelhecimento populacional é um fenômeno global e irreversível que traz consigo uma série de desafios para os sistemas de saúde e assistência social. No Brasil, essa realidade se intensifica pelo ritmo acelerado da transição demográfica, com projeções que indicam o triplo de pessoas idosas até 2050 (IBGE, 2010). Essa mudança no perfil etário da população resulta em uma maior prevalência de doenças crônicas, declínio funcional e aumento da dependência física e cognitiva, demandando políticas públicas e ações multiprofissionais voltadas à promoção da autonomia e da qualidade de vida do idoso (Maciel, 2025).

Nas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), o cenário torna-se ainda mais preocupante. Muitas dessas instituições mantêm um modelo assistencialista, centrado apenas em abrigo e alimentação, com escassez de atividades que estimulem o corpo e a mente (Vilhena de Freitas e Scheicher, 2010). Essa ausência de práticas sistemáticas de fortalecimento físico e socialização pode acelerar o processo de senilidade, reduzindo a capacidade funcional e a autoestima dos residentes. Além disso, o sedentarismo e a imobilidade contribuem diretamente para a sarcopenia, desequilíbrios posturais e quedas, que são as principais causas de lesões e internações nessa faixa etária (Brasil, 2006; Menezes, 2025).

A problemática se agrava pelo fato de que a equipe das ILPIs, em geral, é reduzida e sobrecarregada, o que limita a oferta de atividades regulares de estímulo físico. Nesse contexto, ações extensionistas realizadas por estudantes de enfermagem tornam-se uma estratégia viável e de grande impacto, pois aliam prática acadêmica, promoção da saúde e benefício direto à comunidade institucionalizada.

Entretanto, observa-se que ainda há pouca sistematização e registro das intervenções voltadas à funcionalidade do idoso institucionalizado. A inexistência de protocolos padronizados, de instrumentos avaliativos e, em alguns casos, até de listas de presença, como ocorreu nas ações aqui relatadas, dificulta mensurar a adesão e os resultados alcançados. Ainda assim, as experiências práticas apontam que a participação dos idosos foi espontânea e variável, com média de dez participantes por encontro, demonstrando interesse e disposição em participar de atividades coletivas.

Dessa forma, a problemática central que norteia este estudo é analisar o impacto da execução de exercícios físicos de fortalecimento muscular para a prevenção de fraturas, através de revisão de literatura e da realização de atividades práticas em uma Instituição de Longa Permanência por um curto período.

Responder a essa questão é fundamental para ampliar o papel das ações extensionistas como instrumentos de educação em saúde, prevenção de agravos e humanização do cuidado à pessoa idosa.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Promover o fortalecimento muscular e o estímulo cognitivo de idosos institucionalizados, visando a prevenção de fraturas e a melhoria da qualidade de vida, por meio da realização de atividades físicas e recreativas adaptadas às suas condições de saúde.

3.2 Objetivos específicos

- Estimular a mobilidade e a coordenação motora dos idosos através de exercícios de alongamento e fortalecimento realizados com bolas;
- Favorecer o fortalecimento dos membros superiores e inferiores (MMSS e MMII), contribuindo para a manutenção da força muscular e da independência funcional;
- Desenvolver o raciocínio e a memória por meio de atividades lúdicas com imagens de objetos antigos;
- Proporcionar momentos de socialização, lazer e integração entre os idosos e os discentes participantes;

- Incentivar práticas preventivas voltadas à redução do risco de quedas e fraturas em idosos institucionalizados;
- Estimular a participação ativa dos idosos nas atividades conforme sua disposição física e emocional, respeitando os limites individuais.

4. METODOLOGIA

O presente projeto foi desenvolvido em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI) localizada em Palmeiras de Goiás, intitulada Lar São Vicente de Paula. A execução ocorreu ao longo de dois meses, com quatro encontros realizados aos sábados, em dias intercalados. O grupo executor foi composto por sete alunas do curso de Enfermagem e uma aluna do curso de Educação Física, que se revezaram na condução das atividades conforme a disponibilidade em cada final de semana.

A pesquisa foi estruturada em duas etapas complementares: revisão de literatura e pesquisa de campo. A primeira teve como finalidade fundamentar teoricamente as práticas propostas, abordando temas como envelhecimento ativo, prevenção de quedas e importância do fortalecimento muscular na terceira idade. A segunda consistiu na aplicação prática das atividades junto aos idosos residentes na instituição. Conforme destaca Dorsa (2020), a revisão de literatura é parte essencial na construção de qualquer trabalho científico, pois fornece base conceitual e contribui para a compreensão crítica do objeto de estudo.

Antes da execução das atividades, foi entregue à responsável pelo local um termo de autorização, com a solicitação formal para a realização das visitas. A responsável autorizou as ações mediante a condição de que não fossem tiradas fotografias que mostrassem o rosto dos idosos, preservando sua identidade e garantindo o respeito ético aos participantes.

Durante as visitas, a participação dos idosos foi livre e voluntária, sem controle formal de presença. O número de participantes variou de acordo com o interesse e a disposição física de cada um, com média aproximada de dez idosos por encontro. Todas as atividades ocorreram em ambiente coletivo, com duração média de 40 a 60 minutos, priorizando a adaptação dos exercícios às condições de saúde e limitações físicas dos residentes. Grande parte das ações foi realizada com os idosos sentados,

garantindo conforto e segurança durante a execução. O quadro 1 apresenta o cronograma das sessões realizadas:

Ordem	Data	Descrição das atividades realizadas
1º sábado	06/09/2025	Alongamento mais exercícios com bola trabalhando MMSS e MMII, a maior parte das ações foi executada com os idosos sentados com adaptações
2º sábado	27/09/2025	Alongamento mais dança adaptada para treino de equilíbrio com passos simples e deslocamentos assistidos
3º sábado	04/10/2025	Alongamento mais exercícios de estimulação de memória com imagens de objetos antigos
4º sábado	11/10/2025	Alongamento mais encerramento com entrega simbólica de toalhinhas

Quadro 1 - Cronograma das sessões

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Os materiais utilizados foram simples e de baixo custo: bolas de exercício, imagens com objetos “antigos” para estimulação de memória, caixa de som, toalhinhas para entrega simbólica e cadeiras para apoio. Essa escolha visou garantir acessibilidade e segurança, promovendo o envolvimento de todos os idosos dentro de suas limitações.

Cada encontro foi acompanhado por observação direta e registro das percepções do grupo, seguindo a perspectiva de Pezzato e L’Abbate (2011), que destacam a importância da observação participante e da descrição sistemática das experiências práticas em pesquisas de campo na área da saúde.

As atividades seguiram os princípios da promoção da saúde e do envelhecimento ativo, em conformidade com as diretrizes do Estatuto do Idoso (Brasil, 2010) e as recomendações do Ministério da Saúde (2006) para a atenção integral à população idosa, enfatizando a autonomia, o bem-estar e a prevenção de agravos.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a realização das ações, observou-se grande receptividade por parte dos residentes, que demonstraram entusiasmo e envolvimento nas atividades. Mesmo sem registro formal de presença, a média de dez participantes por encontro indica boa

adesão espontânea, o que reforça a importância de propostas dinâmicas e interativas em ambientes institucionais.

Os idosos participaram com diferentes níveis de independência e desempenho motor, o que exigiu adaptações constantes dos exercícios e atenção individualizada por parte das alunas. As práticas voltadas ao fortalecimento muscular e ao equilíbrio mostraram-se eficazes para estimular a coordenação e o movimento, além de promover momentos de descontração e socialização entre os participantes.

A observação direta permitiu constatar melhora perceptível na disposição física e emocional dos idosos ao longo dos encontros, refletindo o impacto positivo da atividade física regular, como já apontado por Pillatt et al. (2019), que destacam o exercício como estratégia essencial para amenizar os processos de declínio funcional e melhorar a qualidade de vida.

Além dos benefícios físicos, notou-se que as interações entre as alunas e os residentes favoreceram o vínculo afetivo, o resgate de memórias e o estímulo cognitivo, aspectos frequentemente negligenciados em ILPIs com perfil assistencialista (Vilhena de Freitas e Scheicher, 2010). Assim, o projeto contribuiu não apenas para a saúde física, mas também para o bem-estar emocional e social dos idosos, reforçando a visão integral do cuidado proposta pelo SUS e pelo Estatuto do Idoso.

Por fim, o projeto também representou um espaço de aprendizado significativo para as alunas, que puderam aplicar conhecimentos teóricos sobre envelhecimento, comunicação e humanização do cuidado em situações reais, fortalecendo competências essenciais da prática profissional em Enfermagem.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relato de experiência demonstrou que a implementação de um programa breve de exercícios de fortalecimento muscular, equilíbrio e estimulação cognitiva em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (Lar São Vicente de Paula, Palmeiras de Goiás) é viável e bem aceita. Realizado por sete alunas do curso de Enfermagem, com participação de uma aluna convidada do curso de Educação Física, o projeto ocorreu em quatro sessões aos sábados, com média aproximada de dez residentes por encontro. Mesmo com curta duração, as observações de campo registraram aumento da disposição, maior engajamento social e percepção subjetiva

de maior confiança funcional entre os participantes, efeitos imediatos e relevantes para a qualidade de vida em contexto institucional.

Os achados indicam que exercícios simples, realizados majoritariamente na posição sentada quando necessário, e atividades lúdico-cognitivas (uso de imagens de objetos antigos, dança adaptada) funcionam como catalisadores de adesão e bem-estar. A combinação de componente físico e social mostrou-se particularmente eficaz para motivar os idosos a participar, o que corrobora a ideia de que a promoção da funcionalidade deve articular aspectos físicos, emocionais e relacionais. Além disso, a experiência teve papel formativo para as discentes, fortalecendo competências práticas e humanísticas fundamentais à atuação em Enfermagem.

Salienta-se, entretanto, que as evidências produzidas são de natureza qualitativa e de curto prazo. A ausência de instrumentos quantitativos padronizados, a variação no número de participantes por sessão e o reduzido período de intervenção impedem afirmações sobre impacto direto na redução de quedas e fraturas. Assim, os resultados devem ser interpretados como indícios de viabilidade e aceitabilidade, e não como prova de eficácia em desfechos clínicos de maior prazo.

Em síntese, o projeto provou que intervenções de baixo custo e fácil replicabilidade podem representar estratégia efetiva de promoção da saúde em ILPIs, atuando sobre fatores que antecedem quedas e fraturas, força, equilíbrio e estado psicológico. Para transformar essa plausibilidade em evidência robusta será necessário avançar para estudos com desenho mais rigoroso e acompanhamento longitudinal.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 15 set. 2025.

BRASIL. Lei no 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Política Nacional do Idoso. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 jan. 1994. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8842.htm>. Acesso em: 15 set. 2025.

BRASIL. Lei no 10.741, de 1o de outubro de 2003. Estatuto do Idoso. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 out. 2003. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm>. Acesso em: 11 set. 2025.

FREITAS, M. A. V. de; SCHEICHER, M. E. Qualidade de vida de idosos institucionalizados. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 13, n. 3, p. 395–401, set. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1809-98232010000300006>. Acesso em: 11 set. 2025

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo 2022:

número de pessoas com 65 anos ou mais de idade cresceu 57,4% em 12 anos. Agência de Notícias IBGE, 27 out. 2023. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38186-censo-2022-numero-de-pessoas-com-65-anos-ou-mais-de-idade-cresceu-57-4-em-12-anos>>. Acesso em: 11 set. 2025.

MACIEL, M. G. Atividade física e funcionalidade do idoso. Motriz: Revista de Educação Física, v. 16, n. 4, p. 1024-1032, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.5016/1980-6574.2010v16n4p1024>>. Acesso em: 19 set. 2025.

MENESES, K. S. et al. Benefícios da realização de exercícios físicos na terceira idade. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 8948-8958, Jun. 2023. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/59527/43067>>. Acesso em: 17 set. 2025.

MORAIS, E. C. S., COELHO, K. de L. R., DE OLIVEIRA, M. R. D. S., e CHAVES, C. T. de O. P. (2023). A RELEVÂNCIA DOS EXERCÍCIOS DE FORTALECIMENTO PARA PREVENIR A SARCOPENIA NA TERCEIRA IDADE. REVISTA FOCO, 16(10), e3446. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n10-171>

MORATI, D. de O.; DIETRICH, G. L.; CHIOATO, R. N.; FERREIRA, W. G. A importância da educação física para a saúde do idoso: o papel da musculação para mulheres entre 60 e 70 anos. Serra: Editora Científica, v. 1, p. 1-25, 2024. Disponível em: <<https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/240917642.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2025.

NAHAS, M. V.. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 7. ed. Florianópolis: Ed. do Autor, 2017. Cap. 2, p. 37-59. Disponível em: <<https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/240917642.pdf>>. Acesso em: 17 set. 2025.

NÚCLEO INSTITUTO DE SEGURIDADE SOCIAL. IBGE: população idosa vai triplicar entre 2010 e 2050. 2023. Disponível em: <<https://www.nucleos.com.br/ibge-populacao-idosa-vai-triplicar-entre-2010-e-2050/>>. Acesso em: 18 set. 2025.

PEZZATO, L. M., BOTAZZO, C., e L'ABBATE, S. (2019). O diário como dispositivo em pesquisa multicêntrica. Saúde e Sociedade, 28(3), 296–308. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902019180070>. Acesso em: 11 out. 2025.

PILLATT, A. P.; NIELSSON, J.; SCHNEIDER, R. H. Efeitos do exercício físico em idosos fragilizados: uma revisão sistemática. Fisioterapia e Pesquisa, v. 26, n. 2, p. 210-217, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1809-2950/18004826022019>>. Acesso em: 11 out. 2025.

STOPASSOLA, C. R. et al. Os impactos da atividade física em idosos: benefícios na qualidade de vida dos indivíduos com doenças cardiovasculares. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 7, n. 2, p. 2325-2338, 25 fev. 2025. Disponível em: <<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n2p2325-2338>>. Acesso em: 17 out. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Ageing and health. 1 oct. 2024. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>>. Acesso em: 15 set. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário: num piscar de olhos [tradução]. Genebra: Organização

Mundial da Saúde, 2020. 24 p. Disponível em:
<<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/337001/9789240014886-por.pdf>>.
Acesso em: 17 set. 2025.

