

PROMOÇÃO DO EXERCÍCIO FÍSICO COMO PREVENÇÃO E TERAPIA PARA IDOSOS: ESTRATÉGIAS ESCALÁVEIS E SUSTENTÁVEIS PARA O SISTEMA DE SAÚDE SUPLEMENTAR BRASILEIRO

Promotion of physical exercise as prevention and therapy for elderly people: scalable and sustainable strategies for the brazilian supplementary health system

RESUMO

AUTORES

Gilka Lopes Moreira
Antonio

1. Administração - Universidade
Federal de Mato Grosso

CONTATO

Gilka Lopes Moreira
Antonio

1 gilkalopes@gmail.com

Obs: este artigo reflete exclusivamente a opinião do(s) autor(es), não representando a posição do IESS.

O setor de saúde suplementar brasileiro ainda não está preparado para o fenômeno do envelhecimento populacional, sempre relacionado ao aumento dos custos em saúde. As evidências têm demonstrado que o declínio associado ao envelhecimento pode ser evitado ou minimizado com intervenções para o envelhecimento ativo, como a promoção de níveis ótimos de atividade física (AF) e, principalmente, de exercícios físicos (EF) estruturados e multicomponentes, tanto como recurso preventivo para inúmeras doenças quanto como remédio para idosos frágeis, impactando positivamente na sustentabilidade dos sistemas de saúde. Entretanto, diversas barreiras dificultam a implementação do EF, incluindo a falta de capacitação adequada dos profissionais de saúde. Portanto, esse estudo buscou identificar estratégias capazes de suprir essa lacuna na saúde suplementar, fazendo uma revisão integrativa de soluções apresentadas para a questão na literatura nacional e internacional e de medidas já adotadas no setor de saúde suplementar. Considerando a recomendação médica como um dos fatores determinantes na adesão à prática do EF entre idosos, concluiu-se que uma política regulatória conduzida pela Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) se faz necessária para induzir mudanças no setor, que pode qualificar os prestadores de serviços, incluir em suas equipes profissionais como o educador físico e o gerontólogo, implementando incentivos e desenvolvendo tecnologias acessíveis e escaláveis para programas de EF baseados em evidências, como o ViviFrail®.

Palavras-chave: Saúde Suplementar. Envelhecimento populacional. Exercício Físico. Promoção. Estratégias. Escalabilidade.

ABSTRACT

The Brazilian supplementary health sector is not yet prepared for the phenomenon of population aging, which is invariably linked to increased healthcare costs. Evidence has shown that age-related decline can be avoided or minimized with interventions for active aging, such as promoting optimal levels of physical activity (PA) and, especially, structured and multicomponent physical exercise (PE), both as a preventive resource for numerous diseases and as a remedy for frail older adults, positively impacting the sustainability of health systems. However, several barriers prevent the potential of PE from being harnessed, including the lack of preparedness of healthcare professionals. Therefore, this study sought to identify strategies capable of filling this gap in supplementary health, conducting an integrative review of solutions presented for the issue in the national and international literature and of measures already adopted in the supplementary health sector. Considering medical recommendation as one of the determining factors in adherence to the practice of PE among older adults, it was concluded that a regulatory policy conducted by the National Supplementary Health Agency (ANS) is necessary to induce changes in the sector, which can qualify service providers, include professionals such as physical educators and gerontologists in their teams, implement incentives, and develop highly scalable and low-cost technologies for offering evidence-based structured PE programs for older adults, such as ViviFrail®.

Keywords: Supplementary Health. Population Aging. Physical Exercise. Promotion. Strategies. Scalability.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional no Brasil representa um desafio crescente para a saúde suplementar, que atende aproximadamente um quarto da população por meio de 669 operadoras de planos privados, incluindo mais de 11 milhões de idosos. Em agosto de 2024, 14,9% dos beneficiários em planos de assistência médica tinham 60 anos ou mais e 2,7% tinham 80 anos ou mais, com expressivo aumento na participação de idosos no setor nos últimos 10 anos, principalmente entre as operadoras autogeridas (ANS, 2024).

Nesse setor, os padrões de morbimortalidade da população idosa são frequentemente identificados como um fator de pressão sobre a sustentabilidade das operadoras, devido aos custos assistenciais mais elevados, relacionados à maior prevalência de doenças crônicas, internações prolongadas e necessidade de cuidados de longa duração (ANS, 2016). Nesse contexto, estratégias que tenham o potencial de contribuir para o envelhecimento ativo da população devem ser encaradas como um investimento.

Diversos estudos têm demonstrado que idosos com níveis ótimos de atividade física são capazes de "manter suas capacidades funcionais, estendendo sua expectativa de saúde e melhorando sua qualidade de vida" (IZQUIERDO *et al.*, 2025), o que também importa na redução dos custos em saúde. Em contrapartida, idosos inativos ou pouco ativos apresentam "maiores chances de quedas (39%), mortalidade (31%), perda de independência (50%), fragilidade (48%), hospitalização (15%) e institucionalização (21%)" (TIECKER *et al.*, 2024), acionando com frequência as instâncias mais complexas e onerosas de cuidado.

Complementarmente, as evidências têm demonstrado que programas de exercícios estruturados multicomponentes voltados para a melhoria da aptidão física relacionada à saúde (que desenvolvam capacidade aeróbia, resistência muscular, equilíbrio e flexibilidade), integrados aos cuidados geriátricos/gerontológicos, apresentam boa relação custo-efetividade e são ainda mais eficazes para promover o envelhecimento ativo, com ganho de força e melhora de vários outros parâmetros, inclusive em idosos frágeis, hospitalizados ou institucionalizados (IZQUIERDO *et al.*, 2025).

Apesar disso, os sistemas de saúde enfrentam barreiras no combate ao sedentarismo entre a população idosa. Na saúde suplementar brasileira, igualmente, os

níveis de atividade física entre idosos estão distantes das recomendações da Organização Mundial de Saúde (ANS, 2012). Desde 2004, a Agência Nacional de Saúde Suplementar - ANS tem incentivado as operadoras a oferecerem programas para Promoção da Saúde e Prevenção de Riscos e Doenças (PROMOPREV). Entretanto, embora a população idosa seja inserida em programas de gerenciamento de crônicos, de promoção do envelhecimento ativo ao longo do curso da vida e nas estratégias para populações específicas (por faixa etária ou fator de risco), que são os eixos sugeridos para essas ações, o PROMOPREV não distingue programas especialmente designados à saúde do idoso nem dá grande ênfase à inclusão do exercício físico como prevenção e terapia (ANS, 2022).

No Projeto Idoso Bem Cuidado da ANS que, de outubro de 2016 a outubro de 2017, monitorou projetos-piloto de programas de atenção à saúde da pessoa idosa desenvolvidos por operadoras e prestadores de serviço, apenas duas iniciativas fizeram menção à inclusão de “atividades físicas” e apenas uma explicitou a oferta de aulas de exercício físico orientado (ANS, 2019).

O ideal de cuidado ao idoso apresentado pela ANS ambiciona a melhora da capacidade funcional ou, no mínimo, sua manutenção e, sempre que possível, a sua recuperação. Nesse sentido, considera-se uma lacuna importante o fato de a proposta não dar o devido destaque ao estímulo à atividade física e à prática de exercícios, o que é incorporado apenas como uma recomendação para serem “avaliados e desenhados dentro da possibilidade de cada caso/linha de cuidado” (ANS, 2012, p. 48).

No âmbito do PROMOPREV, os programas desenvolvidos pelas operadoras padecem com a falta de escalabilidade, a baixa relação custo-efetivo e a dificuldade em mensurar o Retorno sobre o Investimento (ROI) (VERAS *et al.*, 2008) (ANS, 2016).

Diante desse cenário, este estudo busca identificar estratégias escaláveis e sustentáveis para promover a adesão à prática de exercícios físicos estruturados multicomponentes, baseados em evidências, entre beneficiários idosos do sistema de saúde suplementar brasileiro. A pesquisa visa integrar o exercício físico ao cuidado médico, como instrumento preventivo e terapêutico para o envelhecimento ativo, considerando as especificidades socioeconômicas da população idosa usuária de planos de saúde, as barreiras intrapessoais e ambientais à prática de exercícios, e as limitações macroestruturais do sistema.

REFERENCIAL TEÓRICO

Exercícios físicos – evidências científicas

A Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza o conceito abrangente de envelhecimento ativo como a resposta mais adequada ao fenômeno do envelhecimento populacional. Nesse contexto, a saúde é o requisito fundamental para uma vida de qualidade, e a prática de atividade física é um de seus principais determinantes (CENTRO INTERNACIONAL DE LONGEVIDADE BRASIL, 2015).

Qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulte num gasto de energia maior do que os níveis de repouso pode ser uma atividade física (AF), o que inclui a realização de atividades domésticas, de lazer ou outras atividades estruturadas. Já o exercício físico (EF) é um subconjunto de AF, com “natureza planejada, estruturada e repetitiva que visa melhorar ou manter componentes de aptidão física, como capacidade aeróbica, força muscular, resistência, equilíbrio, coordenação ou flexibilidade” (IZQUIERDO *et al.*, 2025, p. 3).

As evidências sugerem que a prática de AF aumenta a adesão à cessação do tabagismo e a comportamentos alimentares saudáveis. Entre idosos, também contribui para: a) prevenção ou melhoria de doenças relacionadas ao estilo de vida; b) aumento do período de saúde (tempo de vida com boa saúde); c) aprimoramento da função física; d) redução da carga de doenças crônicas não transmissíveis, incluindo doenças cardiometabólicas, câncer, condições musculoesqueléticas e neurológicas, e doenças respiratórias crônicas; e) diminuição da mortalidade prematura; f) manutenção/melhora da capacidade; g) atenuação das características da fragilidade (baixa massa corporal, força, mobilidade e energia) e função cognitiva, prevenindo quedas e a cascata de eventos a elas associada; h) redução da polifarmácia, quando há integração entre prescrição de exercícios e farmacoterapia (IZQUIERDO *et al.*, 2025).

Nas diretrizes da OMS para Atividade Física (OMS, 2020), assim como no Guia de Atividade Física para a População Brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021), recomenda-se que todos os idosos devem praticar AF, idealmente com a seguinte frequência e duração:

Idosos devem realizar pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física aeróbica de moderada intensidade; ou pelo menos 75 a 150 minutos de atividade física aeróbica de vigorosa intensidade; ou uma combinação equivalente de atividades físicas de moderada e

vigorosa intensidade ao longo da semana para benefícios substanciais à saúde (...)

Idosos podem aumentar a atividade física aeróbica de moderada intensidade para mais de 300 minutos; ou fazer mais de 150 minutos de atividade física aeróbica de vigorosa intensidade; ou uma combinação equivalente de atividades físicas de moderada e vigorosa intensidade ao longo da semana para benefícios adicionais à saúde (OMS, 2020, p. 6).

A OMS recomenda que, “para benefícios adicionais à saúde”, sejam realizadas atividades de fortalecimento muscular de moderada intensidade em pelo menos dois dias por semana e atividades multicomponentes pelo menos três dias por semana. As mesmas recomendações são destinadas a idosos com condições crônicas, como sobreviventes do câncer, portadores de hipertensão, diabetes e HIV (OMS, 2020, p. 5).

Com o intuito de aumentar a adesão à AF em nível populacional, o Ministério da Saúde tem incentivado a realização de atividades de forma integrada à vida diária, nas atividades de rotina, no tempo livre, no deslocamento para o trabalho, no trabalho e nas tarefas domésticas, sem a necessidade de recursos financeiros, ao ar livre e em equipamentos públicos, como praças e parques (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

De fato, “praticar alguma AF é geralmente preferível a nenhuma”, e essa deve ser a mensagem-chave dos aconselhamentos nos ambientes de saúde. Contudo, “este não é o objetivo final”, já que o potencial pode ser desperdiçado se a AF for realizada em níveis subótimos. Por exemplo, o exercício aeróbico isolado não pode prevenir a sarcopenia, assim como a prevenção de quedas se torna mais eficaz com treino de resistência e exercícios voltados para equilíbrio e coordenação ou de exercícios mente-corpo, como o Tai Chi (IZQUIERDO *et al.*, 2025, p. 10).

Por isso, as evidências têm demonstrado que o uso de EF, de forma estruturada e integrada aos cuidados de saúde para as pessoas idosas, em ambientes de saúde, comunitários ou residenciais, tem o potencial de "gerenciar condições existentes em adultos mais velhos" e "mitigar o declínio cognitivo e físico, desafios psicológicos e sociais frequentemente associados ao envelhecimento", por influenciarem “os impulsionadores celulares e moleculares do envelhecimento biológico”, “particularmente se os determinantes sociais da saúde (econômicos, culturais, geográficos) forem favoráveis”. (IZQUIERDO *et al.*, 2025, p. 40). Benefícios do EF para a saúde mental,

com a redução de sintomas de depressão e ansiedade, também são demonstrados (OMS, 2023).

No *Global consensus on optimal exercise recommendations for enhancing healthy longevity in older adults* (Consenso global sobre recomendações ideais de exercícios para aumentar a longevidade saudável em adultos mais velhos) - ICFSR, os especialistas reforçam a já reconhecida capacidade preventiva dos exercícios, para a manutenção dos níveis de saúde, e destacam também o seu papel terapêutico (exercício como remédio) diante do envelhecimento com patologias ou síndromes geriátricas já instaladas, inclusive da fragilidade, através de: a) treinamento de resistência progressiva para idosos com fragilidade, sarcopenia ou osteoporose, ou para aqueles institucionalizados ou hospitalizados; b) intervenções de exercícios multicomponentes que incluem tarefas cognitivas e treinamento de equilíbrio, para idosos frágeis com risco de quedas e que precisem otimizar a função cognitiva (IZQUIERDO *et al.*, 2025, 2025).

Os especialistas que assinam o ICFSR recomendam um regime de exercícios multifacetado e estruturado que inclui: a) treinamento aeróbico (150 a 300 minutos por semana); b) ênfase nos exercícios de força/resistência (duas a três vezes por semana com carga progressiva); c) treinamento de equilíbrio (até sete vezes por semana); d) exercícios de flexibilidade (alongamento ao fim de cada sessão).

O documento enfatiza a importância da triagem para identificar necessidades especiais, personalização, progressão gradual e adaptação dos programas a condições médicas específicas, considerando que “a heterogeneidade dose-resposta não é exclusiva dos tratamentos farmacêuticos” e que “há uma variabilidade significativa nas adaptações fisiológicas, de desempenho e relacionadas à saúde de indivíduos submetidos ao mesmo programa de treinamento de exercícios” (IZQUIERDO *et al.*, 2025, p. 6).

Além do inegável benefício à saúde, Lion et al (2018) ressaltam que há evidências suficientes da relação custo-efetividade, tanto para sistemas nacionais de saúde quanto para empresas de planos/seguros privados de saúde, dos investimentos em intervenções de promoção de atividades e exercícios físicos.

Ser ativo desde a adolescência é um fator associado a menores custos com assistência à saúde no sistema de saúde americano, essencialmente privado. Contudo, custos mais baixos também foram observados entre pessoas que aumentaram os níveis de AF/EF mais tarde na vida (COUGHLAN, 2021).

As pesquisas têm apontado benefícios econômicos do exercício em relação aos tratamentos médicos entre as pessoas idosas, com a redução das hospitalizações

relacionadas a quedas e síndromes geriátricas e da necessidade de cuidados e assistência fisioterapêutica, com resultados mais expressivos dos regimes de exercícios multicomponentes supervisionados, especialmente utilizando uma abordagem multimodal (exercício, nutrição e educação) (IZQUIERDO *et al.*, 2025).

Barreiras à prática de AF/EF pelas pessoas idosas

Apesar de as evidências sugerirem que o sedentarismo é o maior inimigo da longevidade, por seus efeitos deletérios (IZQUIERDO *et al.*, 2025), “o nível de atividade física está caindo em todas as idades e no mundo inteiro como resultado do estilo de vida cada vez mais sedentário” com maior prevalência de hábitos sedentários entre idosos. (CENTRO INTERNACIONAL DE LONGEVIDADE BRASIL, 2015, p. 62).

Baixos níveis de AF estão associados a fatores educacionais, motivacionais/emocionais, cognitivos, condições de saúde e fatores biológicos, demográficos, valores culturais e sociais, condições econômicas e ambientais (acessibilidade, segurança, oferta) (OMS, 2023) (MACIEL, 2010). Outro fator contribuinte são os baixos níveis de literacia para a saúde, quando o indivíduo não tem acesso a informações de saúde e/ou não é capaz de compreendê-las e interpretá-las em prol de sua saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023). A desigualdade social e a falta de políticas públicas, de suporte ambiental e social para o exercício (dificuldades de transporte até os locais designados para as atividades, falta de companhia e excesso de zelo dos familiares) são barreiras adicionais (IZQUIERDO *et al.*, 2025) (TIECKER, *et al.*, 2024).

Socoloski *et al.* (2021), em sua pesquisa, identificaram com mais frequência nos estratos de idosos brasileiros com baixa renda os seguintes obstáculos para a prática de atividades físicas: alto custo, falta de tempo, jornada de trabalho extensa e tarefas domésticas (domínio intrapessoal) e falta de segurança (domínio ambiental), com importantes variações relacionadas ao gênero (mulheres reportaram mais a questão da segurança e o peso das atividades domésticas). Nos estratos de idosos brasileiros com alta renda ou renda independente, identificaram-se os seguintes entraves à AF: doença/dor/lesão/limitação física, falta de disposição/energia/motivação, falta de persistência, falta de tempo, maneira de ser, timidez, medo de cair/se machucar, aversão à AF/relação negativa com a AF, necessidade ou preferência pelo descanso, autopercepção de atividade suficiente, autopercepção de idade avançada (domínio

intrapessoal), além de condições climáticas, dificuldades de deslocamento/transporte e falta de instalações próximas à residência (domínio ambiental).

Segundo o modelo teórico da economia comportamental, os indivíduos enfatizam mais os custos e os sacrifícios imediatos da participação no exercício do que os potenciais benefícios de saúde a longo prazo (viés do presente). Além disso, a perspectiva de perder algo pode ser mais motivadora do que ganhar uma recompensa (aversão à perda) (LUONG *et al.*, 2018).

A descrença na própria capacidade de ser ativo (baixa autoeficácia), “prioridades conflitantes, riscos percebidos de lesão por AF e benefícios percebidos limitados” e “sensações de curto prazo de desconforto experimentadas durante atividades físicas de alta intensidade” são outros fatores psicossociais frequentemente citados na literatura que influenciam na adesão à AF (IZQUIERDO *et al.*, 2025, p. 14).

Entretanto, pouco se fala que esse quadro desfavorável, muitas vezes, decorre da dificuldade dos profissionais de saúde em comunicar-se eficazmente sobre o tema durante os atendimentos, por falta de tempo e lacunas no conhecimento acerca da prescrição ideal desses exercícios, principalmente para idosos frágeis, resultando na omissão de intervenções para melhorar a capacidade intrínseca desses indivíduos (IZQUIERDO *et al.*, 2025).

Embora haja uma inter-relação de fatores envolvidos na adesão de um indivíduo a um programa de exercícios físicos, explicada por diversos modelos teóricos, é elementar que essa mudança de comportamento seja apoiada, tanto na fase de planejamento quanto na adaptação inicial e na manutenção da prática. Nesse sentido, a recomendação médica é frequentemente relatada como um fator decisivo para a adesão à prática de atividades físicas entre idosos brasileiros (MACIEL, 2010).

Todavia, a falta de treinamento dos profissionais de saúde, inclusive geriatras, e a ausência de “diretrizes mais precisas, adaptáveis e personalizadas que abordem de forma mais eficaz as diversas condições fisiológicas e de saúde dessa população heterogênea”, dificultam a integração dos exercícios aos cuidados em saúde, pois os médicos precisam conhecer tais diretrizes para orientar os pacientes e direcioná-los ao profissional específico. Consequentemente, crenças não validadas continuam norteando as prescrições e os aconselhamentos sobre atividades físicas em ambientes de saúde, onde “frequentemente são prescritos exercícios leves/de baixa intensidade e não progressivos” para idosos, sem bases em evidências, excluindo-se indevidamente aqueles com

deficiências físicas ou mentais, ou que estão em hospitais, clínicas e instituições de longa permanência para idosos (IZQUIERDO *et al.*, 2025, p. 6 e 10).

Nesse círculo vicioso, idosos podem permanecer desinteressados no tema, receber prescrições em níveis subótimos, abandonar a prática logo no início por não terem sido corretamente orientados sobre fadiga, dor e cansaço comuns na fase de adaptação, ou sentir mais dificuldade para se envolverem em atividades físicas regulares pela ausência de prescrições bem informadas dos profissionais de saúde e intervenções personalizadas com base em seu perfil individual e condições de saúde (intensidade, dosagem, modalidade, progressão), além da falta de apoio social e do grupo familiar (IZQUIERDO *et al.*, 2025).

Não foram encontrados estudos específicos sobre barreiras à AF entre idosos brasileiros usuários do sistema de saúde suplementar, que se diferenciam do contingente sem acesso a planos de saúde por seu perfil socioeconômico mais favorável, em termos de renda, escolaridade e acesso à tecnologia (ANS, 2012).

Entretanto, considerando as barreiras para a AF identificadas na população idosa brasileira, este estudo busca ferramentas facilitadoras compatíveis com as peculiaridades do sistema de saúde suplementar, para que as evidências produzam efeitos práticos.

METODOLOGIA

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica integrativa, explorando as estratégias propostas no Consenso global sobre recomendações ideais de exercícios para aumentar a longevidade saudável em adultos mais velhos (ICFSR).

A busca por estudos relacionados às estratégias facilitadoras para a promoção da Atividade Física (AF) e do Exercício Físico (EF) ocorreu de forma não sistemática nas bases de dados Scielo, BVS/Bireme, RBAFS e *Science Direct*. Foram priorizadas pesquisas que tivessem sido experimentadas e validadas internacionalmente por sistemas de saúde e operadoras de planos de saúde privados. As palavras-chave utilizadas nas buscas, de forma combinada ou isolada, foram: “promoção da atividade física”/ “Physical activity health promotion”, “idosos”/ “older adults”, “sistemas de saúde”/ “health care systems”; “planos de saúde”, “saúde suplementar”/ “health insurance”.

Incluíram-se na revisão estudos publicados em português e inglês, sem restrições de período de publicação, desde que disponíveis gratuitamente na íntegra. A seleção priorizou estudos com níveis mais fortes de evidência e, com base em critérios subjetivos

da autora, aqueles considerados mais relevantes e pragmáticos para o cenário da saúde suplementar brasileira.

Adicionalmente, foram incluídas iniciativas nacionais, identificadas por meio de buscas nos portais do Ministério da Saúde, da ANS e de operadoras de planos de saúde.

O objetivo geral deste estudo foi, ao final do levantamento, apresentar uma proposta prática para que o EF possa ser promovido de forma sustentável e escalável do EF entre beneficiários idosos do sistema de saúde suplementar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

ESTRATÉGIAS INTERNACIONAIS UTILIZADAS PELOS SISTEMAS DE SAÚDE E PLANOS/SEGUROS SAÚDE PARA A PROMOÇÃO DE AF/EF

O Fundo Mundial de Pesquisa do Câncer (WCRF) (2023) destaca o aumento das evidências dos benefícios das intervenções de atividade física (AF) na Atenção Primária à Saúde (APS). Nesse nível de atenção, a adesão à AF pode ser alcançada por meio de aconselhamento breve, prescrição ou encaminhamento para programas de exercícios.

O aconselhamento ao paciente sobre a AF tem sido cada vez mais indicado como medida essencial na APS por organismos internacionais, como a OMS, e em importantes periódicos médicos (LION *et al*, 2018).

De fato, profissionais de saúde mundialmente consideram essa principal forma para a promoção da AF, conforme demonstrado em 34 estudos da revisão de Albert *et al* (2020). No entanto, os participantes desses estudos reportaram, com frequência, o desconforto sentido pela falta de conhecimento para abordar o tema e o tempo limitado das consultas (LION *et al*, 2018).

Nesse sentido, Carroll, Antognoli e Flocke (2011) propõem a capacitação dos profissionais de saúde para conversas estruturadas com os pacientes, auxiliando-os a assumirem o protagonismo no cuidado com a própria saúde. Para tanto, citam: a) o método dos “5As” (Ask, Advice, Assess, Assist, Arrangement), adaptável para a promoção da AF, com evidência moderada para aconselhamento breve na APS; e b) a técnica de entrevista motivacional dos 5Rs (Relevance, Risks, Rewards, Roadblocks, Repetition), para pacientes resistentes à mudança.

Lion *et al*, 2018, sugerem que as barreiras enfrentadas pelos profissionais de saúde poderiam ser superadas por meio de treinamento, inclusão do tema no currículo médico, disseminação de materiais educativos e incentivos financeiros, citando intervenções bem-sucedidas realizadas em países latino-americanos, Suíça, Reino Unido e Austrália.

No setor de saúde suplementar americano, Pahor (2011) destaca dois estudos que demonstraram o custo-efetividade do aconselhamento sobre AF associado a programas de exercícios estruturados, como o patrocínio de academias para idosos pelos planos de saúde. Tal medida foi relacionada a menor aumento nos custos de saúde e a ganhos em sobrevida e qualidade de vida.

Especificamente para idosos, a prescrição de exercícios personalizados (adaptados a déficits funcionais e condições clínicas) como parte padrão dos atendimentos em saúde, tem sido apontada como uma estratégia capaz de “aumentar a autoeficácia e promover a adesão a longo prazo” da AF entre idosos e aumentar a adesão dos indivíduos à AF, integrando o exercício físico aos cuidados em saúde (IZQUIERDO *et al.*, 2025, p. 14).

A prescrição individualizada de EF como um “remédio” tem sido disseminada globalmente. Na Europa, dez países participam de um projeto para o desenvolvimento do modelo europeu de prescrição de atividade física em serviços de saúde (EU Physical Activity on Prescription - EUPAP), tendo como referência o modelo sueco FaR® ((WCRF, 2023).

A prescrição de exercícios para idosos pode ser facilitada por programas multicomponentes baseados em evidências, como o VIVIFRAIL e o Programa de Exercícios de Otago (OEP), eficazes na prevenção da fragilidade e de quedas.

Por fim, foram identificados, iniciativas adotadas por operadoras de planos de saúde no contexto internacional baseadas em princípios da economia comportamental, com o uso de incentivos financeiros.

No Reino Unido, beneficiários recebem incentivos para reduzir o uso de carros e aumentar a caminhada, além de frequentar academias (ANS, 2012). Outra medida é a concessão de descontos para aquisição de relógios inteligentes e artigos esportivos, com dados de rastreadores de atividade física vinculados à apólice (Coughlan, 2021).

O fornecimento de uma recompensa ao indivíduo, como dinheiro, sistemas de pontos, *vouchers* trocáveis por bens materiais, redução de impostos ou subsídios pelo alcance de metas, tem sido utilizado como motivação extrínseca para auxiliar a mudança comportamental. Todavia, enquanto o aconselhamento e a prescrição de AF são estratégias validadas, a eficácia dos incentivos financeiros ainda carece de evidências robustas, devido à variedade de arranjos empregados (LUONG *et al.*, 2018).

Promover a AF em nível populacional é um grande desafio para os sistemas de saúde e operadoras de planos de saúde, devido à baixa escalabilidade das ações. Nesse contexto, os recursos digitais têm sido apontados como soluções inovadoras, devido ao

seu potencial de escalabilidade e à sua capacidade de superar, a um custo relativamente baixo, barreiras espaciais, de acessibilidade/ transporte e desafios climáticos (BECO *et al.*, 2024) (PENG *et al.*, 2024).

Embora parte dos idosos tenha alguma dificuldade de acesso e uso de *smartphones*, devido à “baixa alfabetização em informática e/ou saúde, deficiências visuais, dificuldades de coordenação motora, limitações de linguagem, baixa autoeficácia ou limitações financeiras” (IZQUIERDO *et al.*, 2025, p. 21), a popularização dos dispositivos móveis e da internet entre pessoas dessa faixa etária é crescente (BECO *et al.*, 2024).

Nos Estados Unidos, uma plataforma desenvolvida para o público idoso do Medicare oferece programas de exercícios online sem custo por meio de algumas operadoras de planos de saúde. A partir de testes personalizados, o beneficiário recebe aulas semanais guiadas em vídeo. A empresa afirma utilizar de conhecimentos da ciência comportamental para promover o engajamento dos indivíduos e ter alcançado uma redução de 46% nas quedas entre os participantes dos programas (AGE BOLD, s.d.).

Aplicativos para *smartphones* e *tablets* (*apps*), serviço de mensagens curtas (SMS) para aconselhamento em saúde, *chatbots* e dispositivos vestíveis de monitoramento de saúde, como relógios inteligentes/esportivos e pedômetros, foram sugeridos como intervenções eficazes para aumentar a atividade física na população idosa em 22 revisões e meta-análises, apesar de ter sido destacada a necessidade de pesquisas para acompanhamento de longo prazo desses resultados (BECO *et al.*, 2024). As tecnologias de Inteligência Artificial (*chatbots* de IA) também têm o potencial de complementar a atuação dos profissionais na prescrição personalizada de exercícios físicos, apesar de ainda carecerem de refinamento para abordar questões contextuais, de saúde e objetivos individuais (DERGAA *et al.*, 2024).

As evidências apontam, ainda, que os aplicativos para celular têm o potencial de facilitar a adaptação e personalização às condições de saúde individuais, evitar o desgaste com o deslocamento para pessoas com limitações de mobilidade, driblar a aversão de muitos indivíduos à atmosfera intimidadora das academias e na falta de confiança para os equipamentos desses ambientes, contribuir para a motivação com recursos interativos (pontuações, metas, alertas, avisos, avatares), promover o uso intergeracional e incorporar demonstrações em vídeo dos exercícios, suporte de comunidade virtual, “lembretes, rastreamento de progresso e elementos sociais para ajudar a motivar e envolver os idosos em suas rotinas de exercícios.” (IZQUIERDO *et al.*, 2025, p. 21) (PENG *et al.* 2024).

ESTRATÉGIAS BRASILEIRAS PARA A PROMOÇÃO DE AF/EF

No Brasil, a disseminação de informações e a capacitação dos profissionais de saúde sobre atividade física âmbito do SUS ocorrem com o apoio do Guia de Atividade Física para a População Brasileira e do Guia de Orientação para o Aconselhamento Breve sobre Atividade Física na Atenção Primária à Saúde do Sistema Único de Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Entretanto, não foram encontrados documentos similares desenvolvidos especificamente para o sistema de saúde suplementar.

A ANS sugere às operadoras de planos privados de saúde a adoção de incentivos no programa PROMOPREV, como descontos nas mensalidades e prêmios aos beneficiários participantes, incluindo redução da coparticipação, benefício farmacêutico e resgate aéreo. No entanto, o número de operadoras de planos que criam políticas de bonificação ou premiação para seus beneficiários ainda é baixo, e não foram encontradas informações públicas detalhadas no portal da ANS sobre a utilização desses incentivos e sua efetividade no estímulo à AF.

De forma esparsa e não coordenada, observam-se as seguintes práticas no setor de saúde suplementar brasileiro: a) descontos em academias, dentro de clubes de vantagens (PREVENT SENIOR, s.d.) (GEAP, s.d.); b) academias, oficinas de atividades, núcleos de reabilitação, aulas coletivas de atividades físicas como yoga em espaços próprios (UNIMED VALES DO TAQUARI E RIO PARDO/RS, s.d.; UNIMED NACIONAL, s.d.); c) patrocínio de atividades esportivas e de projetos de estímulo à atividade física ao ar livre (AMIL, s.d.).

No Brasil, o número de idosos que acessam a internet, principalmente por celular, cresceu para 66% em 2023 (IBGE, 2024). A proporção de idosos com planos de saúde que utilizam a internet é ainda maior (ANS, 2012).

Alinhadas com essa tendência, algumas operadoras de planos de saúde no Brasil começaram a ofertar serviços digitais incentivando a prática de AF, tais como: a) oferta gratuita de um ano de treino em uma academia online para os clientes (UNIMED FORTALEZA, s.d.); b) transmissão de aulas de yoga online (UNIMED VALES DO TAQUARI E RIO PARDO/RS, s.d.); c) aplicativo que dá acesso ao atendimento personalizado, por vídeo, com profissionais de nutrição e do esporte para orientação sobre alimentação saudável e prática de exercícios físicos (BRADESCO SAÚDE, s.d.); d) clube digital para orientação sobre atividades físicas e exercícios físicos (SAÚDE

PETROBRAS, s.d.); e) aplicativo que, a partir da inserção de dados de saúde, entrega treinos personalizados e oferece bonificações pelo seu cumprimento em forma de moedas virtuais que podem ser trocadas por prêmios (CASSI, s.d.). No entanto, não foram localizados programas específicos para idosos transmitidos e desenhados no formato digital.

Outra estratégia reportada por operadoras no Projeto Idoso Bem Cuidado foi a inclusão do profissional de Educação Física, para a condução das atividades, e do Gerontólogo, para avaliação global e de fragilidade do indivíduo e sua vinculação aos programas desenvolvidos (ANS, 2019).

Contudo, as iniciativas mencionadas ainda são isoladas, sem união de esforços ou compartilhamento de resultados, o que prejudica a ampliação do público beneficiado.

A VIDEOCONFERÊNCIA COMO UM RECURSO ESCALÁVEL E PROMISSOR PARA A OFERTA DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA IDOSOS BASEADO EM EVIDÊNCIAS

Conquanto sejam promissores, recursos digitais utilizados para a promoção de AF/EF precisam se pautar em evidências científicas e considerar as necessidades cognitivas e físicas dos idosos, envolvendo-os em sua criação (IZQUIERDO *et al.*, 2025). Nessa perspectiva, intervenções digitais devem ser aprimoradas para maior inclusão, participação e adesão dos idosos, visando a redução das taxas de abandono. Isso inclui o desenvolvimento de interfaces e conteúdos adequados para a idade, ajustes aos níveis de dificuldade, técnicas de mudança comportamental e envolvimento da família (PENG *et al.*, 2024).

Apesar do entusiasmo em se familiarizar com recursos da saúde digital, muitos idosos enfrentam falta de suporte social e soluções construídas sobre bases idadistas, com processos de design e implementação falhos, que não consideram a heterogeneidade desse grupo etário. Aulas demonstrativas síncronas, suporte ao cuidador e interfaces fáceis de usar auxiliam nessa inclusão. (FOO *et al.*, 2025)

A construção de intervenções digitais eficazes exige, ainda, a compreensão das necessidades psicológicas e afetivas, envolvidas na motivação dos indivíduos, tais como: a) autonomia: necessidade de participar intencionalmente nas AF e sentir que há possibilidade de escolha; b) competência: necessidade de se sentir capaz e confiante para realizar a AF; c) relacionamento: necessidade de se perceber pertencente a um grupo, conectado socialmente (SANDRI; DELEVATTI; MATIAS, 2022).

Nesse contexto, a videoconferência com intervenções grupais em EF multimodais (com inserção de aulas educativas e materiais sobre alimentação, quedas, saúde oral e mental) se destaca como um recurso diferenciado, viável, intuitivo e com bons resultados mensurados objetivamente para a população idosa com acesso à internet, tanto em áreas urbanas quanto remotas. Isso se deve ao fácil acesso ao programa em casa, à comunicação e interação síncrona entre os participantes, o que impacta positivamente na motivação, aceitação e retenção (UEMURA *et al.*, 2024). Além disso, a supervisão e o monitoramento próximos, bem como o envolvimento de cuidadores e familiares nas sessões grupais, aumentam a adesão ao programa.

O sucesso de uma intervenção nesses moldes depende da habilidade dos professores em utilizar instruções simplificadas, demonstrar visualmente os exercícios (espelhamento) e criar uma atmosfera de acolhimento e empatia para com pessoas que possam com comprometimento cognitivo (IZQUIERDO *et al.*, 2025).

Durante a pandemia de COVID-19, muitos idosos brasileiros se familiarizaram com tecnologias como as videochamadas por celular, devido à restrição dos contatos sociais (TIECKER *et al.*, 2024). Utilizando esse recurso, Tiecker *et al.* (2024) investigaram a aceitação e adequação de um programa de exercícios multicomponentes domiciliar por videoconferência para idosos com 80 anos ou mais em Porto Alegre-RS.

O projeto foi apresentado inicialmente aos participantes por videoconferência, com a presença de um cuidador familiar, e as avaliações e os questionários também foram aplicados por meio desse recurso.

Tiecker *et al.* (2024) constataram aceitação progressiva do programa, que durou doze semanas, bons níveis de satisfação com os exercícios, percepção de importância na sua realização, melhora física e maior facilidade para a realização das atividades diárias. Ajustes personalizados foram realizados para gerenciamento de dor por problemas de saúde prévios ou dificuldade inicial.

O estudo de Tiecker *et al.* (2024) utilizou o ViviFrail®, um programa de exercícios físicos multicomponentes domiciliares desenvolvido pelo Professor Mikel Izquierdo, da Universidade de Navarra, na Espanha. O programa disponibiliza protocolos de exercício físico de acordo com o desempenho funcional dos participantes, do estado frágil ao robusto, através de passaportes e fases de aprendizagem, com uso de equipamentos adaptativos, como exercícios em cadeira (TIECKER *et al.*, 2024, p. 3).

O aplicativo ViviFrail® tem sido amplamente utilizado para prescrição de exercícios físicos em idosos frágeis, por fornecer programas de exercícios adaptáveis,

acessíveis e progressivos, com informações escritas e audiovisuais, e ser percebido pelos usuários como uma solução utilizável, amigável e satisfatória. O programa é adotado na União Europeia e incluído pela OMS no guia do Programa de Cuidados Integrados para Idosos (ICOPE) no roteiro de atenção para melhora da mobilidade (IZQUIERDO *et al.*, 2025, p. 21).

O programa ViviFrail® orienta a identificação de necessidades e capacidades dos pacientes, através de avaliações amplas iniciais e reavaliações regulares, com atenção médica especial aos “portadores de doença cardiovascular, renal ou metabólica ou sinais ou sintomas delas” (IZQUIERDO *et al.*, 2025, p. 20). Ele pode ser utilizado por pacientes idosos pós-alta hospitalar e tem se mostrado eficaz na melhora da locomoção, da cognição e do desempenho físico em indivíduos frágeis, podendo ser integrado com o treinamento cognitivo, com resultados promissores para a redução do risco de quedas, inclusive quando a intervenção foi realizada remotamente (IZQUIERDO *et al.*, 2025).

A melhora significativa da fragilidade e no desempenho para a realização de atividades diárias entre idosos de 70 anos ou mais residentes na comunidade permaneceu estável por 12 semanas após o término de uma intervenção com o programa ViviFrail® realizada por Li *et al.* (2025), que incluiu orientação remota aos familiares por vídeos em um aplicativo similar ao *WhatsApp*.

SAÚDE SUPLEMENTAR BRASILEIRA: POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DAS CONTRIBUIÇÕES

Mudanças de paradigma e de cultura são processos demorados e complexos, que exigem ações no âmbito das políticas (leis, instrumentos regulatórios, diretrizes) (WCRF, 2023).

A ANS, como agência reguladora do setor de saúde suplementar no Brasil, busca contribuir para o desenvolvimento das ações de saúde no país por meio de políticas de indução regulatória. O Movimento Parto Adequado, por exemplo, obteve resultados relevantes na redução de cesarianas desnecessárias por meio de guias de letramento para gestantes e profissionais de saúde, certificações em boas práticas, seminários, entre outros recursos (ANS, 2024).

Portanto, um movimento similar poderia ser construído para mudar a mentalidade sobre a importância do aconselhamento e da prescrição do exercício físico (EF) como prevenção e terapia. A produção de guias e materiais educativos, a escolha de testes simplificados para rastrear a inatividade física e o grau de funcionalidade, e a definição

de metas e fluxos facilitariam a sistematização do projeto, a padronização dos dados e o monitoramento dos impactos.

Mesmo com a concorrência entre operadoras, o setor poderia patrocinar o desenvolvimento de uma plataforma virtual de alta escalabilidade, desenhada para as necessidades dos idosos, com o programa ViviFrail® ou outro programa baseado em evidências, incluindo intervenções multimodais. Aplicativos como videoconferências e mensagens com links poderiam ser usados para aulas síncronas coletivas, com incentivo ao uso de dispositivos vestíveis, como relógios inteligentes.

O envio de comunicação escrita e personalizada, com auxílio da Inteligência Artificial, aos beneficiários idosos, assinada por um médico geriatra, poderia disseminar as evidências sobre o potencial do EF e a oferta do programa personalizado. Essa comunicação poderia ser enviada aos responsáveis técnicos das instituições de longa permanência e a idosos que passaram por internações prolongadas ou cirurgias por acidente pessoal (quedas), conforme monitoramento epidemiológico das operadoras.

A inclusão do profissional de Educação Física nas equipes de atenção domiciliar também poderia contribuir para a integração do EF aos cuidados geriátricos. Profissionais graduados ou especializados em Gerontologia também poderiam somar ao projeto, desde a concepção até o monitoramento dos indicadores.

Importante realçar que nem todas as medidas internacionais poderiam ser replicadas no Brasil, devido a barreiras regulatórias, como o compartilhamento de dados de dispositivos vestíveis.

Além disso, a mobilidade de usuários entre operadoras, facilitada pelo direito à portabilidade dos prazos de carências, pode ser um freio ao investimento das operadoras nessas ações.

Inegavelmente, o movimento proposto encontraria muitos entraves. Por isso, considerando que o combate à inatividade física é uma questão de suma importância para a saúde pública, por visar à prevenção de inúmeras doenças e de mortes precoces, é fundamental uma abordagem abrangente do tema, nos níveis mais altos de gestão dos sistemas de saúde, com o envolvimento coordenado de operadoras de saúde, academia, mídia, cidadãos e o setor público. Desse modo, uma consulta pública poderia permitir a participação social e trazer contribuições adicionais importantes para a instrumentalização do projeto e a ampliação das iniciativas propostas.

CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa partiu da premissa de que o envelhecimento não é sinônimo de deterioração e que é possível, com intervenções no estilo de vida, ampliar a expectativa de vida com qualidade, estendendo a proporção de anos vividos com autonomia e independência, conforme demonstram as evidências.

O exercício físico, prescrito nos atendimentos em saúde, orientado e dosado de acordo com o nível de funcionalidade e as necessidades do idoso, inclusive aqueles com fragilidade, pode trazer inúmeros benefícios para a saúde individual e para a sustentabilidade dos sistemas de saúde.

Portanto, considerando as diversas barreiras identificadas para a prática de exercícios por idosos, uma política de indução regulatória com mecanismos de participação social e educação em saúde, visando à mudança de cultura, poderia ser o primeiro passo para essa transformação no setor de saúde suplementar brasileiro.

O presente estudo mostrou recursos eficazes e custo-efetivos que podem viabilizar esse movimento, como o programa ViviFrail®, cuja escalabilidade pode ser ampliada com o uso de recursos digitais desenhados para atender às necessidades desse grupo etário heterogêneo e com a integração de outros profissionais às equipes multidisciplinares de saúde.

Contudo, a implementação de uma iniciativa estruturada, que permita o monitoramento de seu impacto, exigirá a união de esforços de um setor caracterizado pela concorrência, operado por organizações de diferentes modalidades que não atuam de forma sinérgica, e pela multiplicidade de atores e interesses. Nesse sentido, pesquisas futuras poderão se concentrar na busca por estratégias para superar esses desafios, em prol da construção de novos paradigmas no setor de saúde suplementar.

Referências

AGE BOLD. **Better balance. More strength. Less pain.** (s.d.).Disponível em: <https://www.agebold.com/> Acesso em: 15 fev. 2025.

ALBERT F.A. *et al.* **Physical Activity Promotion: A Systematic Review of The Perceptions of Healthcare Professionals.** Int J Environ Res Public Health, v. 17, nº 12, jun. 2020. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7345303/#B18-ijerph-17-04358> Acesso em 15 mar. 2025.

AMIL. **Arena Amil** (s.d.). Disponível em: <https://www.amilsaladeimprensa.com.br/show.aspx?idMateria=LO26HLV4r0uFJSt534nidw==> Acesso em 18 fev. 2025.

ANS. **Plano de Cuidado para Idosos na Saúde Suplementar.** Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_cuidado_idosos.pdf Acesso em 05 jan. 2025.

ANS. **Idosos na saúde suplementar: uma urgência para a saúde da sociedade e sustentabilidade do setor - Projeto Idoso Bem Cuidado.** Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: https://www.gov.br/ans/pt-br/arquivos/assuntos/gestao-em-saude/programa-de-certificacao-de-boas-praticas-em-atencao-a-saude/certificacao-em-atencao-primaria-a-saude-aps/web_final_livro_idosos.pdf Acesso em: 10 jan. 2025.

ANS. **Projeto Idoso Bem Cuidado - Análise dos dados informados pelos participantes do projeto piloto: outubro 2016 a outubro 2017.** Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: https://www.gov.br/ans/pt-br/arquivos/aceso-a-informacao/participacao-da-sociedade/camaras-e-grupos-tecnicos/camaras-e-grupos-tecnicos-anteriores/grupo-tecnico-do-idoso-bem-cuidado/projeto-idoso-bem-cuidado/total_projeto_bem_cuidado.pdf Acesso em 10 jan. 2025.

ANS. Resolução Normativa nº 498, de 30 de março de 2022. **Dispõe sobre Promoção da Saúde e Prevenção de Riscos e Doenças e seus Programas na saúde suplementar.** Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/ans/2022/res0498_31_03_2022.html Acesso em: 05 fev. 2025.

ANS. **Panorama Saúde Suplementar.** Rio de Janeiro, v. 05, nº 06, out. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/ans/pt-br/assuntos/noticias/numeros-do-setor/ans-divulga-a-6a-edicao-do-panorama-2013-saude-suplementar/PanoramaSaudeSuplementar_Out_2024.pdf Acesso em: 02 fev. 2025.

ANS. **Parto adequado**. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/ans/pt-br/assuntos/gestaosaude/parto-adequado-1> Acesso em: 20 fev. 2025.

BECO, S. J. *et al.* **The effectiveness of digital physical activity interventions in older adults: a systematic umbrella review and meta-meta-analysis**. Int J Behav Nutr Phys Act., v. 144, n° 21, dez. 2024. Disponível em: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-024-01694-4>. Acesso em: 02 fev. 2025.

BRADESCO SAÚDE. **Bradesco Saúde Concierge** (s.d.). Disponível em: https://www.bradescosaudeconcierge.com.br/wps/portal/concierge/concierge!/ut/p/z1/04_Sj9CPykyssy0xPLMnMz0vMAfIjo8zifdx9PA0sLYz8DEJdTAWCQ_wD3Vxd_QwtTA3_1wwkpiAJKG-AAjgZA_VGEIHjpR6Xn5CdBXOOYl2Rska4fVZSallqUWqRXWgQUzignKSi2UjVQNSgvL9dLz89Pz0nVS87PVTXApiUjv7hEP Acesso em 18 fev. 2025.

CARROLL J.K., ANTOGNOLI E., FLOCKE S.A. **Evaluation of physical activity counseling in primary care using direct observation of the 5As**. Ann Fam Med., v. 9, n° 02, set-out. 2011, p. 416-422. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21911760/> Acesso em: 14 mar. 2025.

CASSI. **App Games CASSI** (s.d.). Disponível em: <https://www.cassi.com.br/noticias/que-treino-e-o-melhor-para-o-seu-objetivo/> Acesso em 18 fev. 2025.

CENTRO INTERNACIONAL DE LONGEVIDADE BRASIL. **Envelhecimento Ativo: Um Marco Político em Resposta à Revolução da Longevidade** (1ª ed.). Rio de Janeiro, Brasil: Centro Internacional de Longevidade Brasil (ILC-Brasil), 2015. Disponível em: https://prceu.usp.br/usp60/wp-content/uploads/2017/07/Envelhecimento-Ativo-Um-Marco-Politico-ILC-Brasil_web.pdf Acesso em: 15 jan. 2025.

COUGHLAN, Diarmuid. Physical activity and the insurance industry. BMJ Open Sport & Exercise Medicine 2021;7:e001151. 16 ago. 2021. <https://bmjopensem.bmj.com/content/7/3/e001151>

DERGAA, I. *et al.* **Using artificial intelligence for exercise prescription in personalised health promotion: A critical evaluation of OpenAI's GPT-4 model**. Biol Sport., v. 41, n° 02, mar. 2024, p. 221-241. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38524814/> Acesso em: 10 fev. 2025.

FOO, C.D. *et al.* **AI and digital technology paradigm for seniors: a Singapore lens to healthy longevity**. Frontiers in Public Health, v. 12., jan. 2024. Disponível em:

- <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2024.1487139/full> Acesso em: 30 jan. 2025.
- GEAP. **Convênios** (s.d.). Disponível em: <https://www.geap.org.br/convenios/?uf=CE> Acesso em: 18 fev. 2025.
- IBGE. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2023**. Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/f070dbf1d5a8e94ff1d37b7b516e0eb5.pdf Acesso em: 15 fev. 2025.
- IZQUIERDO, M. *et al.* **Global consensus on optimal exercise recommendations for enhancing healthy longevity in older adults (ICFSR)**. The Journal of Nutrition, Health and Aging, v. 29, jan. 2025. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1279770724004895> Acesso em: 30 jan. 2025.
- Li, Y., *et al.* **Effects of the Vivifrail-B multicomponent exercise program based on society ecosystems theory on physical function in community-dwelling frail older adults: A randomized controlled trial**. Experimental Gerontology, v. 200, fev. 2025. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0531556524003164?via%3Dihub> Acesso em: 15 fev. 2025.
- LION A., *et al.* **Physical activity promotion in primary care: a Utopian quest?** Health Promot Int. v. 34, nº 04, ago. 2019. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6735934/> Acesso em: 16 mar. 2025.
- LUONG, M.L.N. *et al.* **The impact of financial incentives on physical activity in adults: a systematic review protocol**. Syst Ver, v. 7, nº 01, jan. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29370831/> Acesso em: 28 jan. 2025.
- MACIEL, M. G. **Atividade física e funcionalidade do idoso**. Motriz: Revista De Educação Física, v. 16, nº 04, 2010, pp. 1024-1032. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/motriz/article/view/1980-6574.2010v16n4p1024> Acesso em: 25 jan. 2025.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia de Atividade Física para a População Brasileira**. Brasília, 2021. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf Acesso em 10 fev. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia de Orientação para o Aconselhamento Breve sobre Atividade Física na Atenção Primária à Saúde do Sistema Único de Saúde**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas/2022/consulta-publica-guia-de-orientacao-para-o-aconselhamento-breve-sobre-atividade-fisica-na-atencao-primaria-a-saude-do-sistema-unico-de-saude/anexo-1-guia-de-or> Acesso em 10 fev. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Autocuidado em saúde: guia para profissionais de saúde e a literacia para a saúde no contexto da promoção, prevenção e cuidado das pessoas em condições crônicas**. Brasília, 2023. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/autocuidado_saude_literacia_condicoes_cronicas.pdf Acesso em: 02 fev. 2025.

OMS. **DIRETRIZES DA OMS para atividade física e comportamento sedentário: num piscar de olhos**. Genebra, 2020. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/337001/9789240014886-por.pdf> Acesso em: 20 fev. 2025.

OMS. **Promoting physical activity for older people - a toolkit for action**. Genebra, 2023. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/373332/9789240076648-eng.pdf?sequence=1> Acesso em: 20 fev. 2025.

PAHOR M. **Consideration of insurance reimbursement for physical activity and exercise programs for patients with diabetes**. JAMA, v. 305, nº 17, mai. 2011. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4313545/> Acesso em 14 mar. 2025.

PENG, R. *et al.* **Older adults' perceptions and experiences of engaging in web- and mobile-based physical activity interventions: A systematic review and qualitative meta-synthesis**. Geriatr Nurs., set-out. 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39197354/> Acesso em 10 fev. 2025.

PREVENT SENIOR. **Clube MMB** (s.d.). Disponível em: <https://www.preventsenior.com.br/clubmmb/> Acesso em 18 fev. 2025.

SANDRI, A.; DELEVATTI, R. S.; MATIAS, T. S. **Techniques to promote motivation for physical activity in the context of primary healthcare**. RBAFS - Revista Brasileira de Atividade Física § Saúde, v. 27, 2022. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14795/11241> Acesso em: 20 jan. 2025.

SAÚDE PETROBRAS. **Programa Cuidar 60+** (s.d.).Disponível em: <https://saudepetrobras.com.br/prog-cuidar-60.htm#:~:text=Essa%20iniciativa%20do%20Programa%20Cuidar,quadros%20complexos%20de%20doen%C3%A7a%20instalada>. Acesso em 18 fev. 2025.

SOCOLOSKI, T.S. **Barreiras para a prática de atividade física em idosos: revisão de escopo de estudos brasileiros**. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, v. 26, 2021. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14580> Acesso em 10 fev. 2025.

TIECKER, A. P. *et al.* **Programa de exercícios multicomponentes domiciliar (VIVIFRAIL®) para longevos durante a pandemia da COVID-19**. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., v. 27, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/ZxnyvbLjg3PPcwSdSXtJT3M/?lang=pt> Acesso em: 05 fev. 2025.

UEMURA, K. *et al.* **Active Learning Through Video Conferencing to Maintain Physical Activity Among Older Adults: A Pilot Randomized Controlled Trial**. Aging Phys Act, v. 32, nº 06, jun. 2024, pp. 730-738. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38830609/> Acesso em: 15 fev. 2025.

UNIMED FORTALEZA. **Um ano com novos hábitos** (s.d.). Disponível em: <https://www.unimedfortaleza.com.br/academia-online> Acesso em: 19 fev. 2025.

UNIMED NACIONAL. **Nova modalidade na programação da Academia Unimed: a Calistenia** (s.d.). Disponível em: <https://www.unimed.coop.br/web/cnu/boletim-empresas/nova-modalidade-na-programacao-da-academia-unimed-a-calisten-2> Acesso em 18 fev. 2025.

UNIMED VALES DO TAQUARI E RIO PARDO/RS. **Viva bem em casa** (s.d.) Disponível em: <https://www.unimedvtrp.com.br/inscricoes-para-aulas-de-yoga/> Acesso em: 18 fev. 2025.

VERAS, R. P. *et al.* **A assistência suplementar de saúde e seus projetos de cuidado para com o idoso**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 13, nº 04, ago. 2008, pp. 1119-1126. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/YhGSgX4PdNj874G55KBHckB/?lang=pt> Acesso em: 05 jan. 2025.

WORLD CANCER RESEARCH FUND INTERNATIONAL – WCRF. **Building Momentum: establishing robust policies to promote physical activity in primary healthcare**. Londres, 2023. Disponível em: <https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2024/11/WCRFI-Building-Momentum-4.pdf> Acesso em 14 mar. 2025.

