

O USO DE APLICATIVOS E DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS NA PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

THE USE OF APPLICATIONS AND TECHNOLOGICAL DEVICES IN PHYSICAL
ACTIVITY PRACTICE: A NARRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE

Ciências da Saúde • 21/10/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/792380591](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/792380591)

Alex Diniz¹

João Henrique da Cunha²

Lissandro Moisés Dorst³

RESUMO

A crescente utilização de aplicativos móveis e dispositivos vestíveis tem ampliado as possibilidades de acompanhamento da prática de atividade física, tornando importante compreender de que maneira essas tecnologias podem contribuir para a promoção da saúde e para a adesão a comportamentos fisicamente ativos. O presente estudo teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão narrativa da literatura, de que maneira o uso de aplicativos e dispositivos tecnológicos contribui para a adesão e promoção de benefícios voltados à saúde com a prática de atividades físicas. O estudo caracterizou-se como uma revisão narrativa, de natureza qualitativa e caráter descritivo, realizada nas bases Web of Science e MEDLINE, considerando publicações em inglês e sem restrição de datas. Foram selecionados 11 estudos, sendo nove estudos primários e dois estudos de revisão. Os resultados indicaram que aplicativos móveis e dispositivos vestíveis podem contribuir para a prática de atividade física principalmente por meio do automonitoramento, *feedback*, estabelecimento de metas e acompanhamento dos resultados, favorecendo a motivação, o envolvimento e a continuidade da prática. Entretanto, também foram observadas limitações relacionadas à continuidade de utilização e às diferentes formas de interação com os recursos. Concluiu-se que aplicativos e dispositivos vestíveis podem atuar como ferramentas de apoio à promoção e à adesão à atividade física, embora seus benefícios possam variar conforme a forma de utilização e as características de cada indivíduo.

Palavras-chave: atividade física; aplicativos móveis; dispositivos vestíveis; automonitoramento; adesão.

ABSTRACT

The increasing use of mobile applications and wearable devices has

expanded the possibilities for monitoring physical activity, making it important to understand how these technologies can contribute to health promotion and adherence to physically active behaviors. This study aimed to analyze, through a narrative literature review, how the use of applications and technological devices contributes to adherence and the promotion of health-related benefits associated with physical activity. The study was characterized as a narrative review with a qualitative and descriptive approach, conducted in the Web of Science and MEDLINE databases, considering publications in English with no date restrictions. Eleven studies were selected, including nine primary studies and two review studies. The findings indicated that mobile applications and wearable devices can contribute to physical activity mainly through self-monitoring, feedback, goal setting, and progress tracking, favoring motivation, engagement, and continuity of practice. However, limitations were also observed regarding continued use and different forms of interaction with these resources. It was concluded that applications and wearable devices can serve as supportive tools for promoting and improving adherence to physical activity, although their benefits may vary according to how they are used and the characteristics of each individual.

Keywords: physical activity; mobile applications; wearable devices; self-monitoring; adherence.

1. INTRODUÇÃO

O corpo humano foi projetado para o movimento, contudo, a rotina contemporânea estimula o comportamento sedentário. Segundo a Organização Mundial da Saúde - OMS (2024), cerca de 31% dos adultos globais, o equivalente a 1,8 bilhão de pessoas, não atingem os 150 minutos semanais de atividade física moderada

recomendados para a manutenção da saúde. Entre o público jovem, o panorama revela-se ainda mais alarmante, sendo que os dados da OMS (2024) indicam que 81% dos adolescentes de 11 a 17 anos não cumprem as recomendações de atividade física. Diante dessa realidade, torna-se imprescindível investigar estratégias eficazes para aproximar a população da prática regular de atividades físicas.

Essa inatividade generalizada pode acarretar consequências diretas e mensuráveis à saúde da população. De acordo com a OMS, as doenças não transmissíveis, entre elas as cardiovasculares, o diabetes e o câncer, são responsáveis por quase três quartos das mortes registradas no mundo (OMS, 2022b). Estima-se, inclusive, que entre 2020 e 2030 quase 500 milhões de pessoas venham a desenvolver doenças cardíacas, obesidade, diabetes ou outras doenças não transmissíveis em decorrência da inatividade física, o que representa um custo de aproximadamente 27 bilhões de dólares por ano para os sistemas de saúde (OMS, 2022a).

Diante de um cenário tão preocupante para a saúde cardiometabólica da população, buscar alternativas eficazes para reverter esse quadro torna-se urgente. Nessa perspectiva, os avanços tecnológicos têm sido apontados como um caminho capaz de ampliar os horizontes do envolvimento das pessoas com as atividades físicas, permitindo alterações que visem à melhoria da saúde e ao combate direto à inatividade física e às suas consequências (Verzani *et al.*, 2019).

Essa hipótese ganha respaldo nos dados sobre a adoção global de dispositivos móveis. Segundo dados da União Internacional de Telecomunicações - UIT (2025), 82% das pessoas com 10 anos ou mais no mundo possuem telefone celular próprio. Já os relatórios

globais da DataReportal (2026) apontam que 70,1% da população mundial é composta por usuários únicos de telefonia móvel.

Nesse sentido, de acordo com os indicadores globais da International Data Corporation - IDC (2026), foram enviadas ao mercado mundial 145,7 milhões de unidades de dispositivos vestíveis apenas no primeiro trimestre de 2026. Em 2025, o segmento de dispositivos de pulso (relógios e monitores de atividade) representou a maior fatia de receita do mercado global de *wearables*, com 51,4% (GRAND View Research, 2026). Essa ampla disseminação comercial evidencia que tais tecnologias deixaram de ser itens de nicho e passaram a oferecer o monitoramento contínuo de indicadores de saúde e de atividade física em tempo real (Fortune Business Insights, 2026).

A partir desse cenário, esses recursos digitais oferecem ferramentas estratégicas aos praticantes de atividades físicas. Dentre os mecanismos apontados na literatura, destacam-se o automonitoramento, o estabelecimento de metas e a oferta de *feedback* constante (Verzani; Serapião, 2020). Além disso, em estudo qualitativo com grupo focal, Proença *et al.* (2023) identificaram que o automonitoramento, o *feedback*, os *rankings* e a possibilidade de competir foram percebidos pelos participantes como facilitadores da motivação para a prática. Há indícios, portanto, de que a interatividade atua como um fator propulsor do dinamismo corporal.

Nesse cenário, o smartphone se consolida como uma ferramenta indispensável que ultrapassa a mera comunicação. Verzani e Serapião (2020) ressaltam que a portabilidade do dispositivo viabiliza o envio de informações e orientações personalizadas no momento

oportuno; assim, o celular passa a atuar como uma extensão do cuidado com a saúde.

Esse movimento integra a expansão do uso de aplicativos voltados à atividade física, viabilizada pela popularização dos smartphones (Verzani *et al.*, 2019). O American College of Sports Medicine - ACSM (2025) aponta as tecnologias vestíveis como a principal tendência mundial do setor de saúde e *fitness* para 2026 e registra que os aplicativos de exercício reuniram mais de 345 milhões de usuários em 2024.

Por outro lado, pode-se questionar se o incentivo virtual seria suficiente para a sustentabilidade da prática, considerando os possíveis limites das comunidades digitais em relação ao acompanhamento presencial de um profissional. A ausência desse suporte individualizado pode representar uma limitação: em estudo revisado por Oliveira e Fraga (2020), profissionais de Educação Física e de Nutrição consideraram fundamental o encontro presencial em situações como o acompanhamento on-line e, segundo Verzani e Serapião (2020), poucos aplicativos apresentam qualidade para a prescrição de exercícios, principalmente para iniciantes.

Adicionalmente, cumpre ressaltar que nem todos os aplicativos disponíveis possuem respaldo científico, e grande parte dessas ferramentas carece de validação empírica e fundamentação em evidências, o que exige cautela por parte de prescritores e praticantes (Verzani; Serapião, 2020). Diante dessas considerações, entende-se como importante a seleção criteriosa das tecnologias utilizadas na prática de atividades físicas.

Diante do entusiasmo popular e da necessidade de embasamento científico, insere-se o presente estudo. Compreender as contribuições reais e os cuidados necessários no uso dessas tecnologias é fundamental para pesquisadores e profissionais de Educação Física. A análise dessas ferramentas otimiza a orientação e a segurança do praticante. Dessa forma, o objetivo do presente estudo é analisar, por meio de uma revisão narrativa da literatura, de que maneira o uso de aplicativos e dispositivos tecnológicos contribui para a adesão e promoção de benefícios voltados à saúde com a prática de atividades físicas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta os principais conceitos que sustentam a análise realizada, relacionando a prática de atividade física, o uso de tecnologias digitais e as estratégias de mudança de comportamento. Para isso, o conteúdo foi organizado em três subitens: o primeiro trata da atividade física e das tecnologias digitais; o segundo, dos aplicativos móveis; e o terceiro, dos dispositivos vestíveis, do automonitoramento e do *feedback*.

2.1. Atividade Física e Tecnologias Digitais

De acordo com a OMS (2024), a atividade física regular proporciona benefícios físicos e mentais significativos: em adultos, contribui para a prevenção e o manejo de doenças não transmissíveis, como as doenças cardiovasculares, o câncer e o diabetes, e reduz sintomas de depressão e ansiedade. Nesse contexto, estratégias que aproximem a população da prática regular tornam-se relevantes, e os avanços tecnológicos têm sido apontados como um recurso

capaz de ampliar o envolvimento das pessoas com as atividades físicas (Verzani *et al.*, 2019).

A relação entre as tecnologias digitais e o exercício físico foi mapeada por Oliveira e Fraga (2020), em revisão integrativa de estudos publicados entre 2013 e 2018, que identificou quatro categorias: compartilhamento em mídias sociais, influenciadores digitais, tecnologias educacionais e exercícios mediados pela tecnologia. Segundo os autores, essas manifestações demandam novas competências por parte dos profissionais da área.

2.2. Aplicativos Móveis

Os aplicativos de atividade física normalmente contam com rastreamento por GPS e registram parâmetros como frequência, intensidade e duração das atividades, além de permitirem o compartilhamento desses dados nas redes sociais (Verzani; Serapião, 2020). Entre as estratégias presentes nessas ferramentas, Verzani e Serapião (2020) apontam o fornecimento de *feedback*, o automonitoramento e o estabelecimento de metas como as mais utilizadas. Os mesmos autores ressaltam, contudo, que poucos aplicativos são baseados em evidências científicas, o que exige cautela na escolha e na utilização dessas ferramentas.

Além das funcionalidades técnicas, a continuidade do uso depende de fatores motivacionais. Hamari e Koivisto (2015) mostram que motivações utilitárias, hedônicas e sociais se relacionam à atitude e à intenção de continuar utilizando serviços gamificados. No cenário atual, os aplicativos de exercício ocupam a quarta posição entre as principais tendências mundiais do setor de saúde e *fitness* para 2026 (ACSM, 2025).

2.3. Dispositivos Vestíveis, Automonitoramento e *Feedback*

Os dispositivos vestíveis ocupam a primeira posição entre as tendências de *fitness* para 2026 (ACSM, 2025). Segundo o ACSM (2025), biossensores avançados têm registrado indicadores como a detecção de quedas, o ritmo cardíaco, a pressão arterial, a glicemia e a temperatura da pele; contudo, a rápida inovação costuma superar a validação desses recursos, o que exige que os profissionais conheçam as diferenças de acurácia e de experiência de uso.

Nesse contexto, o automonitoramento e o *feedback* assumem papel central. Hermesen *et al.* (2016), em revisão crítica sobre a mudança de comportamentos habituais, destacaram o papel do automonitoramento e do *feedback* proporcionados pelas tecnologias digitais. Em revisão sistemática com meta-análise, Brickwood *et al.* (2019) encontraram resultados favoráveis dos rastreadores de atividade de uso pessoal sobre a prática de atividade física e apontaram a necessidade de maior atenção à manutenção desses efeitos ao longo do tempo. Esses conceitos fundamentam a análise dos estudos selecionados, apresentada na seção de resultados e discussão.

3. METODOLOGIA

O presente estudo caracterizou-se como uma revisão narrativa da literatura, de natureza qualitativa e caráter descritivo. O método foi definido de acordo com o problema de pesquisa e os objetivos estabelecidos, buscando reunir e analisar conhecimentos científicos relacionados à influência e às contribuições do ecossistema digital na promoção, motivação e adesão à prática regular de atividades físicas.

Para o levantamento das produções científicas, foram utilizadas as bases Web of Science e MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online). Foram consideradas publicações no idioma inglês, sem restrição a datas, possibilitando acompanhar a evolução das tecnologias aplicadas à prática de atividades físicas. Foram incluídos estudos sobre o uso de aplicativos e tecnologias voltadas à saúde e à prática de atividades físicas em jovens, adultos e idosos. Foram excluídos estudos sem relação direta com o tema, duplicados, sem texto completo e aqueles voltados a gestantes, pessoas com deficiência ou condições clínicas específicas, ressalvados os estudos com adultos com sobrepeso ou obesidade.

A estratégia de busca foi estruturada pela combinação dos termos relacionados às tecnologias e à prática de atividades físicas, conforme a seguinte expressão: (((("technology in healthcare") OR "fitness apps") OR "wearables")) AND (((("physical activity") OR "exercise")))).

As informações dos estudos selecionados foram organizadas considerando autores, ano de publicação, objetivos, população investigada, funcionalidades tecnológicas e principais conclusões. Posteriormente, os dados foram analisados de forma qualitativa, descritiva e comparativa, buscando identificar os benefícios e as limitações relacionados ao uso das tecnologias na prática de atividades físicas, especialmente quanto à motivação, gamificação, automonitoramento, adesão e possíveis riscos decorrentes da ausência de supervisão profissional.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da estratégia de busca realizada nas bases de dados Web of Science e MEDLINE, utilizando a combinação dos descritores previamente estabelecidos, foram selecionados 11 estudos para compor a presente revisão narrativa. Os estudos selecionados foram publicados entre 2019 e 2026, observando-se predominância de produções recentes, visto que oito dos 11 artigos (72,7%) foram publicados entre 2023 e 2026. Em relação aos delineamentos metodológicos, foram identificados nove estudos primários (81,8%) e dois estudos de revisão (18,2%), utilizados para investigar a relação entre tecnologia e atividade física. Além dos estudos selecionados, outras publicações da área (Brickwood *et al.*, 2019; Ferguson *et al.*, 2022; Hamari; Koivisto, 2015; Hermesen *et al.*, 2016; Mitchell *et al.*, 2020; Vetrovsky *et al.*, 2022) foram utilizadas de forma complementar para contextualizar e discutir os achados.

Quanto às populações investigadas, os estudos abrangeram jovens, adultos e idosos, apresentando ampla variação tanto no número quanto nas características dos participantes. Entre os estudos primários realizados diretamente com indivíduos, as amostras variaram de nove participantes, no estudo qualitativo de Southcott e Jooste (2024), que investigou o uso de aplicativos móveis de *fitness*, a 80.689 usuários, no estudo longitudinal de Oyama *et al.* (2025), realizado com usuários de um aplicativo de saúde móvel. As pesquisas contemplaram usuários de aplicativos de atividade física, praticantes de exercícios físicos, corredores, usuários de dispositivos vestíveis e pessoas idosas, além de adultos com diferentes características corporais e níveis de atividade física. Também foi observada variação na distribuição entre homens e mulheres, com predominância feminina em algumas das amostras analisadas.

Para melhor desenvolver e discutir o tema, o conteúdo será dividido em quatro subitens. O primeiro abordará o automonitoramento, a motivação e a adesão à atividade física por meio de aplicativos móveis. O segundo será voltado aos dispositivos vestíveis, destacando o seu papel no monitoramento, na adesão e nos benefícios relacionados à prática de atividade física. O terceiro discutirá a relação entre essas duas tecnologias, considerando como aplicativos móveis e dispositivos vestíveis podem atuar de forma conjunta. O quarto apresentará as limitações do estudo e as sugestões para pesquisas futuras.

4.1. Aplicativos Móveis: Motivação, Adesão à Atividade Física e Limitações

Entre os estudos direcionados ao uso de aplicativos móveis na prática de atividade física, Sousa Basto e Ferreira (2025) desenvolveram um estudo qualitativo-interpretativo com 37 adultos, sendo 28 mulheres e nove homens, com idades entre 19 e 66 anos. Os participantes praticavam exercícios físicos e utilizavam aplicativos de monitoramento, sendo investigados por meio de entrevistas semiestruturadas. Entre os entrevistados, 79% apontaram o automonitoramento como o motivo mais frequente para utilizar essas ferramentas, principalmente pela possibilidade de acompanhar o progresso, avaliar o desempenho e comparar resultados ao longo do tempo (Sousa Basto; Ferreira, 2025).

Os autores também observaram interesse pelo registro histórico das atividades, permitindo aos usuários acompanhar sua evolução e buscar a superação de resultados anteriores. Essa valorização do acompanhamento individual encontra relação com Hermesen *et al.* (2016), que, em revisão crítica sobre a mudança de comportamentos

habituais, destacaram o papel do automonitoramento e do *feedback* proporcionados pelas tecnologias digitais. Entretanto, Sousa Basto e Ferreira (2025) verificaram respostas diferentes quanto à gamificação: enquanto desafios e competições estimulavam alguns participantes, para outros a comparação poderia provocar desmotivação e afetar negativamente a autoestima.

Essa diversidade de respostas também apareceu em Southcott e Jooste (2024), que realizaram uma investigação qualitativa com nove usuários ativos de aplicativos de *fitness* residentes no Reino Unido. A amostra contou com cinco mulheres e quatro homens, entre 19 e 27 anos, que eram fisicamente ativos e utilizavam aplicativos *fitness*. A partir de entrevistas e análise temática reflexiva, os pesquisadores investigaram como esses recursos influenciavam a motivação para a continuidade da prática de exercícios.

Os resultados mostraram que acompanhar o progresso, desafiar a si mesmo e competir ou comparar-se com outros usuários estavam associados à motivação relatada pelos participantes (Southcott; Jooste, 2024). A comparação com amigos e a participação em desafios poderiam incentivar maior envolvimento com os exercícios, porém os efeitos não foram exclusivamente positivos. Cerca de metade dos participantes relatou aspectos considerados obsessivos relacionados ao uso dos aplicativos, enquanto algumas notificações foram associadas a sentimentos de culpa quando os exercícios não eram realizados. Nesse sentido, Hamari e Koivisto (2015) mostram que motivações utilitárias, hedônicas e sociais se relacionam à atitude e à intenção de continuar utilizando serviços gamificados, ajudando a compreender a variedade de respostas encontrada nos estudos.

Enquanto Sousa Basto e Ferreira (2025) e Southcott e Jooste (2024) analisaram principalmente as experiências dos usuários, Simões *et al.* (2026) investigaram mudanças mensuráveis na atividade física por meio de um ensaio clínico randomizado sequencial com múltiplas atribuições. Participaram 53 adultos e idosos, com média de idade de 44 anos, distribuídos inicialmente em três grupos: controle, com 17 participantes; grupo 1, com 17 participantes utilizando aplicativo e mensagens personalizadas; e grupo 2, com 19 participantes utilizando aplicativo, mensagens personalizadas e recursos de gamificação.

Entre as estratégias utilizadas estavam o estabelecimento de metas, o monitoramento automático, as classificações e os distintivos virtuais. Após seis semanas, 63% dos participantes avaliados no grupo 1 e 47% no grupo 2 foram classificados como respondedores. No grupo 1, observou-se aumento médio de aproximadamente 797 passos diários na avaliação final e de 2.097 passos por dia no acompanhamento, ambos em relação ao grupo controle e à avaliação inicial (Simões *et al.*, 2026). Os resultados também mostraram que adicionar mais elementos de gamificação não resultou em uma resposta superior, já que a diferença na proporção de respondedores entre os grupos não foi significativa, aproximando-se dos achados de Sousa Basto e Ferreira (2025) e Southcott e Jooste (2024), nos quais competição e desafios também produziram respostas diferentes entre os participantes.

Em uma população consideravelmente maior, Oyama *et al.* (2025) realizaram um estudo observacional longitudinal com 80.689 usuários do aplicativo de saúde, disponibilizado pelo governo da prefeitura de Osaka, no Japão. Os participantes tinham entre 20 e 79 anos, com média de idade de 51,6 anos. A pesquisa utilizou registros

de passos coletados automaticamente pelos smartphones, comparando as quatro semanas anteriores e posteriores ao cadastro no aplicativo. Antes do ingresso no aplicativo, os participantes apresentavam média de 5.923 passos por dia; após o cadastro, os pesquisadores estimaram aumento de aproximadamente 360 passos diários, equivalente a cerca de 10 mil passos adicionais durante quatro semanas (Oyama *et al.*, 2025). O aumento foi mais pronunciado entre usuários mais jovens e entre aqueles que apresentavam menor quantidade de passos inicialmente. Apesar dos resultados, os autores ressaltaram que o caráter observacional, a ausência de grupo controle e o curto período de acompanhamento exigem cautela ao atribuir exclusivamente ao aplicativo as mudanças verificadas.

A continuidade do uso por um período mais prolongado foi investigada por Takano *et al.* (2026), em estudo longitudinal com usuários japoneses de aplicativos comerciais de atividade física. Na avaliação inicial participaram 4.465 indivíduos, com média de idade de 50,7 anos, dos quais 1.932 eram mulheres. Após seis meses, 3.825 responderam novamente aos questionários, enquanto 2.737 já utilizavam os aplicativos havia, pelo menos, seis meses na avaliação inicial.

Takano *et al.* (2026) verificaram que os participantes que utilizavam os aplicativos para acessar informações de saúde, acompanhar sua condição física, monitorar exercícios e auxiliar a manutenção de hábitos saudáveis apresentaram maior tendência de continuar usando essas ferramentas. Em contrapartida, o uso direcionado principalmente à distração esteve associado à descontinuação e a menores níveis posteriores de atividade física. Essa questão também encontra relação com Mitchell *et al.* (2020), que destacaram a

importância da manutenção do engajamento nas intervenções digitais para que seus possíveis efeitos sobre o comportamento possam permanecer ao longo do tempo.

Ao relacionar os resultados encontrados, apesar das diferenças metodológicas e populacionais, os estudos apresentaram pontos importantes de aproximação quanto aos benefícios dos aplicativos para a motivação e para a continuidade da prática de atividade física. O automonitoramento identificado por Sousa Basto e Ferreira (2025) e o acompanhamento do progresso observado por Southcott e Jooste (2024) mostraram que visualizar resultados, estabelecer objetivos e perceber a própria evolução podem funcionar como estímulos para manter o envolvimento com os exercícios. Essa relação também apareceu nos resultados de Simões *et al.* (2026) e Oyama *et al.* (2025), que encontraram aumentos mensuráveis na quantidade de passos após intervenções ou ingresso em aplicativos de atividade física. Além disso, Takano *et al.* (2026) observaram que o uso direcionado ao monitoramento da saúde e dos exercícios esteve associado tanto à continuidade do aplicativo quanto a níveis mais favoráveis de atividade física. Dessa forma, os estudos indicam que recursos como automonitoramento, *feedback*, definição de metas e acompanhamento da evolução podem contribuir para sustentar a motivação e favorecer a permanência do indivíduo em comportamentos fisicamente ativos, principalmente quando o aplicativo é utilizado de maneira intencional e integrado à rotina do usuário.

Por outro lado, os estudos também apontaram limitações importantes. Recursos competitivos e de gamificação apresentaram respostas distintas entre os usuários, e o monitoramento excessivo pôde favorecer sentimentos de pressão, culpa ou comportamento

obsessivo. Além disso, aplicativos que oferecem informações automatizadas não substituem completamente a orientação individualizada de um profissional de Educação Física. Assim, essas ferramentas podem apresentar maior potencial quando utilizadas como suporte ao acompanhamento e à organização da atividade física, mantendo-se necessária a orientação profissional para adequar metas, intensidade, volume e execução dos exercícios às características e necessidades de cada indivíduo.

4.2. Dispositivos Vestíveis: Monitoramento, Adesão e Benefícios Relacionados à Atividade Física

Nesse contexto, torna-se relevante compreender de que maneira os dispositivos vestíveis têm sido investigados quanto ao monitoramento, à adesão e aos possíveis benefícios relacionados à prática de atividade física. Laranjo *et al.* (2021) realizaram uma revisão sistemática com meta-análise de ensaios clínicos randomizados sobre o uso de aplicativos de smartphone e rastreadores de atividade por adultos entre 18 e 65 anos sem doenças crônicas. Foram incluídos 35 estudos, dos quais 28 compuseram a meta-análise, reunindo 7.454 participantes. O efeito sobre a atividade física foi positivo e de pequena a moderada magnitude, o que equivale a aproximadamente 1.850 passos adicionais por dia. As intervenções que incluíram personalização e envio de mensagens foram mais efetivas, e a maior retenção dos participantes esteve associada a melhores resultados. Brickwood *et al.* (2019), em revisão sistemática com meta-análise sobre rastreadores de atividade de uso pessoal, também encontraram resultados favoráveis sobre a prática de atividade física, embora nem todos os comportamentos avaliados tenham apresentado mudanças significativas.

Em complemento a esses achados, Lewis *et al.* (2020) investigaram a interação dos usuários com as funcionalidades dos dispositivos por meio de um estudo observacional exploratório de métodos mistos. Participaram 47 adultos proprietários de dispositivos vestíveis, que responderam a um questionário on-line, e parte deles também participou de grupos focais. Os autores verificaram que 80,9% utilizavam a tecnologia diariamente, enquanto recompensas, notificações e desafios estavam entre os recursos mais utilizados. Estímulos motivacionais, informações sobre saúde e desafios foram percebidos como algumas das funcionalidades mais úteis, embora a relação dessas funcionalidades com melhores resultados de atividade física não tenha sido avaliada e permaneça como tema para estudos futuros. Bireline, Hevel e Davis (2026) analisaram uma questão semelhante por meio de um estudo piloto realizado em condições de vida livre. Adultos usuários de dispositivos vestíveis foram distribuídos aleatoriamente entre um grupo que utilizou funcionalidades sociais e outro que não as utilizou, durante oito semanas, sendo analisados dados de 123 participantes. A atividade física foi obtida pelos dispositivos, enquanto a autoeficácia foi avaliada no início, na quarta e na oitava semana. Os autores não encontraram diferenças significativas entre os grupos na atividade física semanal nem na autoeficácia, apesar de observarem aumento médio de 72 minutos de atividade física ao longo do acompanhamento. Assim, enquanto Lewis *et al.* (2020) identificaram percepção favorável sobre determinadas funcionalidades, Bireline, Hevel e Davis (2026) observaram que a utilização de recursos sociais não resultou necessariamente em vantagem significativa entre os grupos.

Enquanto esses estudos abordaram a interação com os recursos tecnológicos, Bizhanova *et al.* (2026) direcionaram a análise para a

adesão às metas de atividade física. Os autores realizaram uma análise secundária de um ensaio clínico randomizado de saúde móvel, acompanhando 502 adultos com sobrepeso ou obesidade durante 12 meses. Os participantes foram distribuídos entre uma condição de automonitoramento de alimentação, atividade física e peso e outra que, além do automonitoramento, recebeu mensagens personalizadas de *feedback*. Maior adesão às metas de atividade física moderada a vigorosa esteve associada a reduções mais favoráveis no percentual de gordura corporal e, entre aqueles que completaram o acompanhamento, também à redução da circunferência da cintura. Os autores destacaram que a adesão sustentada apresentou relação mais forte com as alterações favoráveis na adiposidade do que a condição de intervenção isoladamente, ressaltando que os resultados não deveriam ser interpretados como causais. Laranjo *et al.* (2021) complementaram essa discussão ao relacionarem maior retenção a melhores resultados, além de identificarem redução progressiva do uso das tecnologias em estudos que acompanharam o engajamento. Dessa forma, os dois estudos aproximaram a discussão da continuidade tanto no cumprimento das metas quanto na participação nas intervenções.

A partir dessa relação entre adesão e permanência, Vetrovsky *et al.* (2022) complementaram os achados ao identificarem melhores resultados quando o automonitoramento foi associado a outros componentes, com destaque para metas estabelecidas e formas de aconselhamento. Bizhanova *et al.* (2026), entretanto, observaram que o *feedback* remoto personalizado acrescentado ao automonitoramento não apresentou benefícios adicionais e, em algumas medidas de adiposidade, esteve associado a reduções menores. Os autores também consideraram que a necessidade de

manter registros frequentes e interação contínua com a tecnologia poderia aumentar a carga para os participantes. Assim, os achados mostraram que o acréscimo de suporte ao automonitoramento poderia apresentar resultados diferentes conforme a forma como esse suporte era oferecido.

Essa relação entre automonitoramento e estratégias complementares também foi investigada por Félix *et al.* (2026), em uma revisão sistemática direcionada a adultos com 60 anos ou mais. Após buscas em cinco bases de dados e aplicação dos critérios de inclusão, os autores analisaram seis ensaios clínicos randomizados publicados entre 2021 e 2025, com amostras de 36 a 551 participantes e idades médias entre 65 e 79 anos. Os autores observaram efeitos pequenos ou não significativos quando os dispositivos foram utilizados de maneira mais isolada, enquanto intervenções que os combinaram com *feedback* personalizado, apoio profissional, estratégias comportamentais ou plataformas digitais apresentaram resultados mais amplos. Esses achados aproximaram-se dos apresentados por Vetrovsky *et al.* (2022) quanto aos possíveis benefícios da associação entre automonitoramento e outros componentes. Félix *et al.* (2026), entretanto, ressaltaram que o pequeno número de estudos e a heterogeneidade das intervenções não permitiram determinar qual combinação seria mais adequada.

Além dos resultados relacionados à estrutura das intervenções, Ferguson *et al.* (2022), em uma revisão de revisões sistemáticas e meta-análises, contribuíram para a comparação ao apontarem melhoras na atividade física, na composição corporal e na aptidão física, enquanto desfechos como pressão arterial, colesterol, hemoglobina glicada, qualidade de vida e dor apresentaram efeitos pequenos e frequentemente não significativos. Esses achados

puderam ser relacionados aos estudos principais, uma vez que Laranjo *et al.* (2021) identificaram aumento da atividade física, Bizhanova *et al.* (2026) encontraram associação entre maior adesão e alterações favoráveis na composição corporal, enquanto Bireline, Hevel e Davis (2026) não observaram diferença significativa na autoeficácia entre os grupos. Dessa maneira, os resultados apresentados pelos estudos variaram conforme o desfecho investigado.

Quanto à continuidade do envolvimento, Laranjo *et al.* (2021) observaram redução progressiva na utilização das tecnologias nos estudos que acompanharam o engajamento e relacionaram maior retenção a melhores resultados. Bizhanova *et al.* (2026) também encontraram dificuldades relacionadas à manutenção do comportamento, uma vez que apenas parte dos participantes conseguiu atingir as metas de atividades físicas propostas ao longo da intervenção. Brickwood *et al.* (2019) apontaram a necessidade de maior atenção à manutenção dos efeitos e da adesão ao longo do tempo. Assim, os achados desses autores aproximaram-se ao mostrar que os resultados favoráveis observados com os dispositivos não eliminaram as dificuldades relacionadas à continuidade da utilização e do comportamento.

Em conjunto, os estudos principais apresentaram diferentes benefícios relacionados ao uso dos dispositivos vestíveis. Laranjo *et al.* (2021) evidenciaram benefícios principalmente no aumento da atividade física e observaram melhores resultados em intervenções que incluíram personalização e maior retenção dos participantes. Lewis *et al.* (2020) mostraram que recursos como estímulos motivacionais, informações sobre saúde e desafios foram percebidos como úteis pelos usuários, indicando possibilidades de maior

envolvimento com a tecnologia. Bireline, Hevel e Davis (2026), embora não tenham encontrado superioridade significativa das funcionalidades sociais entre os grupos, observaram aumento da atividade física ao longo do acompanhamento nos dois grupos, o que sugere que os possíveis benefícios não estavam necessariamente vinculados a um recurso social específico.

Bizhanova *et al.* (2026) destacaram benefícios relacionados à adesão sustentada às metas, uma vez que maior cumprimento dos objetivos de atividade física esteve associado a alterações favoráveis no percentual de gordura corporal e, entre os participantes que concluíram o acompanhamento, também na circunferência da cintura. Félix *et al.* (2026), por sua vez, observaram que os benefícios em adultos mais velhos foram mais amplos quando os dispositivos estiveram associados a *feedback* personalizado, apoio profissional e outras estratégias comportamentais, com resultados relacionados à atividade física, à função física e, em algumas intervenções, à redução do comportamento sedentário. Dessa forma, os cinco estudos permitiram relacionar os dispositivos vestíveis não apenas ao monitoramento da atividade física, mas também ao envolvimento com a tecnologia, à adesão às metas e à associação com estratégias de suporte.

4.3. Relação Entre Aplicativos Móveis e Dispositivos Vestíveis na Prática de Atividade Física

Embora aplicativos móveis e dispositivos vestíveis apresentem características próprias, os estudos analisados demonstraram pontos de aproximação importantes entre essas tecnologias, principalmente no que se refere ao automonitoramento e ao acompanhamento da atividade física. Laranjo *et al.* (2021)

identificaram pontos em comum entre aplicativos móveis e rastreadores de atividade, principalmente quanto ao automonitoramento contínuo e ao fornecimento de *feedback* sobre a atividade física. Hardey (2019) também observou essa aproximação em estudo qualitativo com praticantes de corrida do Reino Unido que utilizavam aplicativos e dispositivos vestíveis, destacando que essas tecnologias eram utilizadas para acompanhar informações relacionadas às atividades realizadas, ao desempenho e aos objetivos pessoais. Assim, os achados desses autores indicaram que ambas as tecnologias foram utilizadas como recursos de acompanhamento da prática de atividade física.

Entretanto, os estudos também apontaram diferenças entre esses recursos. Laranjo *et al.* (2021) descreveram os rastreadores como tecnologias de automonitoramento automático e contínuo da atividade física. Félix *et al.* (2026), por sua vez, observaram intervenções nas quais os dispositivos vestíveis foram utilizados de forma isolada ou integrados a plataformas digitais, *feedback* profissional e outras estratégias. Dessa maneira, os achados desses estudos indicaram que os dispositivos vestíveis poderiam atuar principalmente no registro das informações, enquanto sua integração com outros recursos ampliaria as possibilidades de acompanhamento da atividade física.

Essa relação também apareceu na forma como os usuários acompanhavam seus resultados. Hardey (2019) identificou que as informações registradas eram utilizadas para observar o desempenho e gerenciar o acompanhamento da prática ao longo do tempo. De maneira semelhante, Takano *et al.* (2026) observaram que usuários que valorizavam funções de rastreamento e monitoramento apresentaram maior continuidade no uso dos

aplicativos e maiores níveis de atividade física durante o acompanhamento. Esses achados destacaram a importância atribuída não apenas ao registro, mas também ao acompanhamento das informações produzidas pelas tecnologias.

Além disso, Laranjo *et al.* (2021) apontaram que a possibilidade de integração com outros dispositivos e serviços poderia favorecer o envolvimento dos usuários. Félix *et al.* (2026) também identificaram que intervenções que associavam dispositivos vestíveis a *feedback* personalizado, suporte profissional ou plataformas digitais apresentaram resultados mais consistentes do que algumas intervenções baseadas apenas no uso do dispositivo. Nesse sentido, os resultados desses estudos sugeriram uma possível complementaridade entre diferentes recursos tecnológicos no monitoramento e acompanhamento da atividade física.

4.4. Limitações do Estudo e Sugestões para Pesquisas Futuras

Entre as limitações do presente estudo, destaca-se inicialmente o fato de se tratar de uma revisão narrativa, o que condicionou a análise aos critérios de busca e seleção previamente estabelecidos. Além disso, foram selecionados 11 artigos, sendo cinco relacionados aos aplicativos móveis, cinco aos dispositivos vestíveis e um utilizado para relacionar as duas tecnologias, quantidade que permitiu explorar diferentes aspectos do tema, mas que não contempla toda a produção científica disponível. A busca também ficou restrita às bases MEDLINE e Web of Science, podendo ter deixado de incluir estudos publicados em outras bases. Outro aspecto observado foi a diversidade entre os artigos selecionados quanto às características das tecnologias, aos métodos utilizados e às formas de avaliação da atividade física, o que dificultou a comparação direta entre alguns

resultados. Por fim, considerando a rápida evolução dos aplicativos e dispositivos vestíveis, algumas ferramentas e funcionalidades analisadas podem sofrer modificações ao longo do tempo, devendo os resultados desta revisão ser interpretados dentro do período e das características dos estudos incluídos.

A partir das limitações identificadas, sugere-se que futuros estudos realizem revisões sistemáticas, com estratégias de busca mais amplas e inclusão de outras bases de dados, possibilitando reunir um número maior de estudos e analisar as evidências de forma mais criteriosa. Também seria relevante desenvolver pesquisas com maior padronização dos métodos e das formas de avaliação da atividade física, facilitando a comparação entre os resultados encontrados. Além disso, considerando a rápida evolução dos aplicativos móveis e dos dispositivos vestíveis, novos estudos poderiam comparar tecnologias mais atuais com aquelas investigadas anteriormente, buscando identificar se os avanços nas funcionalidades, na precisão do monitoramento e na integração entre diferentes recursos apresentam resultados distintos quanto à motivação, à adesão e à continuidade da prática de atividade física.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos estudos analisados, foi possível observar que os aplicativos móveis e os dispositivos vestíveis podem contribuir para a prática de atividade física de diferentes formas, principalmente por meio do automonitoramento, do *feedback*, do estabelecimento de metas e do acompanhamento dos resultados. Esses recursos apareceram relacionados à motivação, ao envolvimento com a prática e à continuidade da atividade física. Além disso, os estudos sugeriram uma possível complementaridade entre essas duas

tecnologias no monitoramento e no acompanhamento da atividade física.

Por outro lado, também foram encontradas algumas limitações relacionadas ao uso dessas tecnologias, principalmente quanto à continuidade de utilização e à forma como cada usuário interage com os recursos. Dessa forma, os resultados desta revisão indicaram que aplicativos e dispositivos vestíveis podem servir como ferramentas de apoio à promoção e à adesão à atividade física, mas seus benefícios podem variar conforme a forma de utilização e as características de cada indivíduo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **The future of fitness: ACSM announces top trends for 2026.** [S. l.]: American College of Sports Medicine, 2025. Disponível em: <https://acsm.org/top-fitness-trends-2026>. Acesso em: 9 out. 2026.

BIRELINE, A.; HEVEL, D. J.; DAVIS, P. G. Effect of wearable activity tracker social behaviors on physical activity and exercise self-efficacy: real-world pilot study. **JMIR Formative Research**, Toronto, v. 10, n. 1, e75133, 2026. DOI: 10.2196/75133. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/75133>. Acesso em: 9 out. 2026.

BIZHANOVA, Z.; BURKE, L. E.; BROOKS, M. M.; ROCKETTE-WAGNER, B.; KARIUKI, J. K.; SEREIKA, S. M. Wearable-measured physical activity goal adherence and body composition change in a 12-month mHealth weight loss trial. **Sensors**, Basileia, v. 26, n. 10, 3256, 2026. DOI: 10.3390/s26103256. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/s26103256>. Acesso em: 9 out. 2026.

BRICKWOOD, K.-J.; WATSON, G.; O'BRIEN, J.; WILLIAMS, A. D. Consumer-based wearable activity trackers increase physical activity participation: systematic review and meta-analysis. **JMIR mHealth and uHealth**, Toronto, v. 7, n. 4, e11819, 2019. DOI: 10.2196/11819. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/11819>. Acesso em: 9 out. 2026.

DATAREPORTAL. **Digital 2026: global overview report**. [S. l.]: DataReportal, 2026. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2026-global-overview-report>. Acesso em: 9 out. 2026.

FÉLIX, J.; VALE, A. F.; SÁ, C.; SANTOS, R.; KONTIO, E.; PINHEIRO, A. R.; SOUSA, A. S. P. Use of wearable technologies for physical activity promotion in older adults: a systematic review. **Ageing Research Reviews**, [S. l.], v. 121, 103258, 2026. DOI: 10.1016/j.arr.2026.103258. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.arr.2026.103258>. Acesso em: 9 out. 2026.

FERGUSON, T.; OLDS, T.; CURTIS, R.; BLAKE, H.; CROZIER, A. J.; DANKIW, K.; DUMUID, D.; KASAI, D.; O'CONNOR, E.; VIRGARA, R.; MAHER, C. Effectiveness of wearable activity trackers to increase physical activity and improve health: a systematic review of systematic reviews and meta-analyses. **The Lancet Digital Health**, Oxford, v. 4, n. 8, p. e615-e626, 2022. DOI: 10.1016/S2589-7500(22)00111-X. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(22\)00111-X](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(22)00111-X). Acesso em: 9 out. 2026.

FORTUNE BUSINESS INSIGHTS. **Wearable technology market size, share & industry analysis, by type (passive and active) [...] and regional forecast, 2026-2034**. [S. l.]: Fortune Business Insights, 2026.

Disponível em: <https://www.fortunebusinessinsights.com/wearable-technology-market-106000>. Acesso em: 9 out. 2026.

GRAND VIEW RESEARCH. **Wearable technology market size, share & trends analysis report, 2026-2033**. [S. l.]: Grand View Research, 2026. Disponível em: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/wearable-technology-market>. Acesso em: 9 out. 2026.

HAMARI, J.; KOIVISTO, J. Why do people use gamification services? **International Journal of Information Management**, [S. l.], v. 35, n. 4, p. 419-431, 2015. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2015.04.006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.04.006>. Acesso em: 9 out. 2026.

HARDEY, M. On the body of the consumer: performance-seeking with wearables and health and fitness apps. **Sociology of Health & Illness**, [S. l.], v. 41, n. 6, p. 991-1004, 2019. DOI: 10.1111/1467-9566.12879. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1467-9566.12879>. Acesso em: 9 out. 2026.

HERMSEN, S.; FROST, J.; RENES, R. J.; KERKHOF, P. Using feedback through digital technology to disrupt and change habitual behavior: a critical review of current literature. **Computers in Human Behavior**, [S. l.], v. 57, p. 61-74, 2016. DOI: 10.1016/j.chb.2015.12.023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.023>. Acesso em: 9 out. 2026.

INTERNATIONAL DATA CORPORATION. **Wearable devices market insights**. [S. l.]: IDC, 2026. Disponível em: <https://www.idc.com/promo/wearablevendor/>. Acesso em: 9 out. 2026.

LARANJO, L.; DING, D.; HELENO, B.; KOCABALLI, B.; QUIROZ, J. C.; TONG, H. L.; CHAHWAN, B.; NEVES, A. L.; GABARRON, E.; DAO, K. P.; RODRIGUES, D.; NEVES, G. C.; ANTUNES, M. L.; COIERA, E.; BATES, D. W. Do smartphone applications and activity trackers increase physical activity in adults? Systematic review, meta-analysis and metaregression. **British Journal of Sports Medicine**, [S. l.], v. 55, n. 8, p. 422-432, 2021. DOI: 10.1136/bjsports-2020-102892. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102892>. Acesso em: 9 out. 2026.

LEWIS, Z. H.; PRITTING, L.; PICAZO, A.-L.; JEANMARIE-TUCKER, M. The utility of wearable fitness trackers and implications for increased engagement: an exploratory, mixed methods observational study. **Digital Health**, Londres, v. 6, 2055207619900059, 2020. DOI: 10.1177/2055207619900059. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2055207619900059>. Acesso em: 9 out. 2026.

MITCHELL, M.; LAU, E.; WHITE, L.; FAULKNER, G. Commercial app use linked with sustained physical activity in two Canadian provinces: a 12-month quasi-experimental study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, Londres, v. 17, n. 1, 24, 2020. DOI: 10.1186/s12966-020-00926-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00926-7>. Acesso em: 9 out. 2026.

OLIVEIRA, B. N.; FRAGA, A. B. Uso das tecnologias digitais para a prática de exercícios físicos: uma revisão integrativa. **Conexões: Educação Física, Esporte e Saúde**, Campinas, v. 18, e020002, 2020. DOI: 10.20396/conex.v18i0.8658059. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/conex.v18i0.8658059>. Acesso em: 9 out. 2026.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global status report on physical activity 2022**. Genebra: Organização Mundial da Saúde,

2022a. Disponível em:
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240059153>. Acesso em:
9 out. 2026.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Invisible numbers: the true extent of noncommunicable diseases and what to do about them.** Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2022b. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240057661>. Acesso em: 9 out. 2026.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Physical activity.** Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. Acesso em: 9 out. 2026.

OYAMA, A.; TAGUCHI, K.; SETO, H.; KANAYA, R.; KOTOKU, J.; YAMAKAWA, M.; TOKI, H.; YAMAMOTO, R. Effects of mobile health care app “Asmile” on physical activity of 80,689 users in Osaka Prefecture, Japan: longitudinal observational study. **Journal of Medical Internet Research**, [S. l.], v. 27, n. 1, e65943, 2025. DOI: 10.2196/65943. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/65943>. Acesso em: 9 out. 2026.

PROENÇA, N. L.; SIMÕES, M. S. M. P.; GONZE, B. B.; PADOVANI, R. C.; DOURADO, V. Z. Utilização de um aplicativo para smartphone para aumentar o nível de atividade física de adultos e idosos: um estudo com grupo focal. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, Rio de Janeiro, v. 97, n. 4, e023220, 2023. DOI: 10.31011/reaid-2023-v.97-n.4-art.1718. Disponível em: <https://doi.org/10.31011/reaid-2023-v.97-n.4-art.1718>. Acesso em: 9 out. 2026.

SIMÕES, M. S. M. P.; PROENÇA, N. L.; LAURIA, V. T.; NASCIMENTO, M. B.; PADOVANI, R. C.; DOURADO, V. Z. Effects of using a smartphone app combined with behavior change techniques on the level of physical activity among adults and older adults: sequential multiple assignment randomized trial. **Journal of Medical Internet Research**, [S. l.], v. 28, n. 1, e73388, 2026. DOI: 10.2196/73388. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/73388>. Acesso em: 9 out. 2026.

SOUSA BASTO, P.; FERREIRA, P. Mobile applications, physical activity, and health promotion. **BMC Health Services Research**, Londres, v. 25, n. 1, 359, 2025. DOI: 10.1186/s12913-025-12489-z. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12913-025-12489-z>. Acesso em: 9 out. 2026.

SOUTHCOTT, E.; JOOSTE, J. Unveiling the impact of mobile fitness applications on motivational orientation in sustaining exercise behaviors: a qualitative investigation. **Physical Culture and Sport. Studies and Research**, Varsóvia, v. 103, n. 1, p. 1-14, 2024. DOI: 10.2478/pcssr-2024-0008. Disponível em: <https://doi.org/10.2478/pcssr-2024-0008>. Acesso em: 9 out. 2026.

TAKANO, K.; OBA, T.; KATAHIRA, K.; KIMURA, K. Usage styles of physical activity apps are associated with long-term activity levels: a 6-month prospective analysis. **INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing**, Thousand Oaks, v. 63, 00469580261442400, 2026. DOI: 10.1177/00469580261442400. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/00469580261442400>. Acesso em: 9 out. 2026.

UNIÃO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Facts and figures 2025**. Genebra: União Internacional de Telecomunicações,

2025. Disponível em: <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/facts-figures-2025/index/>. Acesso em: 9 out. 2026.

VERZANI, R. H.; MORÃO, K. G.; BAGNI, G.; MACHADO, A. A.; SERAPIÃO, A. B. S. Diálogos entre Educação Física e Tecnologias: novas perspectivas? **Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais**, Fortaleza, v. 4, n. 2, p. 58-68, 2019. DOI: 10.36517/resdite.v4.n2.2019.a5. Disponível em: <https://doi.org/10.36517/resdite.v4.n2.2019.a5>. Acesso em: 9 out. 2026.

VERZANI, R. H.; SERAPIÃO, A. B. S. Aplicativos de smartphones e atividades físicas: contribuições e limitações. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 23, e59569, 2020. DOI: 10.5216/rpp.v23.59569. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/rpp.v23.59569>. Acesso em: 9 out. 2026.

VETROVSKY, T.; BOROWIEC, A.; JUŘÍK, R.; WAHLICH, C.; ŚMIGIELSKI, W.; STEFFL, M.; TUFANO, J. J.; DRYGAS, W.; STASTNY, P.; HARRIS, T.; MAŁEK, Ł. Do physical activity interventions combining self-monitoring with other components provide an additional benefit compared with self-monitoring alone? A systematic review and meta-analysis. **British Journal of Sports Medicine**, [S. l.], v. 56, n. 23, p. 1366-1374, 2022. DOI: 10.1136/bjsports-2021-105198. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2021-105198>. Acesso em: 9 out. 2026.

¹ Discentes do Curso Superior de Educação Física Bacharelado do Centro Universitário FAG. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Discentes do Curso Superior de Educação Física Bacharelado do Centro Universitário FAG. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ Doutor em Educação Física – Biomecânica (Universidade Estadual de Londrina - UEL). Docente de Educação Física do Centro Universitário Assis Gurgacz – FAG. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9250-3040>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)