



A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E O USO DO CHATGPT COMO UMA FERRAMENTA DE ACONSELHAMENTO

THE PRACTICE OF PHYSICAL ACTIVITY AND THE USE OF CHATGPT AS A COUNSELING TOOL

Paula Fabricio Sandreschi¹

Gaia Salvador Claumann²

Jean Augusto Coelho Guimarães³

Sofia Wolker Manta⁴

Daniel Rogério Petreça⁵

Resumo: Este estudo analisou as respostas do ChatGPT ao ser questionado sobre recomendações de atividade física para a saúde com base em características de usuários atendidos pela Atenção Primária à Saúde, no Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil. Foi realizada a simulação de uma usuária do SUS em busca de informações sobre a prática de atividade física para si e para sua família. As respostas apresentadas pelo ChatGPT foram analisadas por um comitê de especialistas e classificadas de acordo com o alinhamento com diretrizes globais e nacionais de atividade física. Como resultado, as respostas foram moderadamente satisfatórias, sendo 23,1% de respostas consideradas não alinhadas com as informações dos documentos de referência, 46,2% moderadamente alinhadas e 30,7% altamente alinhadas. Na medida em que se tenham mais informações sobre a formulação das respostas apresentadas pelo ChatGPT, a ferramenta poderá auxiliar no aconselhamento de atividade física na saúde pública.

Palavras-chave: Atividade Física; Inteligência Artificial; Atenção Primária à Saúde; Comportamento Sedentário.

Abstract: This study analyzed ChatGPT's responses when questioned about physical activity recommendations for health based on the characteristics of users served by the Primary Health Care, in the Brazilian Unified Health System (SUS). A simulation was conducted of a SUS user seeking information about physical activity for themselves and their family. The responses provided by ChatGPT were analyzed by a committee of experts and classified according to their alignment with global and national physical activity guidelines. As a result, the responses were moderately satisfactory, with 23.1% of responses considered misaligned with information from reference documents, 46.2% moderately aligned, and 30.7% highly aligned. As more information becomes available regarding the formulation of responses provided by ChatGPT, the tool may assist in advising on public health physical activity.

Keywords: Physical Activity; Artificial Intelligence; Primary Health Care; Sedentary Behaviour.

¹ Doutora em Educação Física, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: paula.sandreski@gmail.com

² Doutora em Ciências do Movimento Humano, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: gaiasclaumann@hotmail.com

³ Mestre em Ciências da Motricidade, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, São Paulo, Brasil. E-mail: jean13ef@gmail.com

⁴ Doutora em Educação Física, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: sofiawolker@gmail.com

⁵ Doutor em Ciências do Movimento Humano, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Universidade de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: daniel.petreca@upe.br



1 Introdução

A importância da atividade física para a promoção da saúde e do bem-estar das pessoas e das comunidades, bem como para a prevenção, o tratamento e a reabilitação de diversas doenças, principalmente as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), tem ganhado destaque na saúde pública no âmbito nacional e internacional. Nessa perspectiva, a inclusão da atividade física foi pauta de documentos da Organização Mundial da Saúde (OMS) com o objetivo de orientar as políticas públicas em diversos países. Entre tais documentos estão a Estratégia Global em Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde e o Plano de Ação Global para Atividade Física 2018-2030. Além disso, a atividade física pode contribuir para o alcance dos Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável de 2030, como saúde e bem-estar, e cidades e comunidades sustentáveis (World Health Organization, 2004; 2018; Organização das Nações Unidas, 2015).

No Brasil, nos documentos normativos do Sistema Único de Saúde (SUS), a atividade física está inserida como tema prioritário na Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) e na Política Nacional da Atenção Básica (PNAB) (Brasil, 2014; 2017). Além disso, no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis no Brasil (2021-2030), a atividade física também é considerada como ação para o enfrentamento dos fatores de risco, para a prevenção de agravos, para a produção do cuidado e para a assistência à saúde (Brasil, 2021a). Ainda, a publicação da Portaria nº 154 de 2008, do Ministério da Saúde, que criou os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), incluiu o Profissional de Educação Física (PEF) na equipe multiprofissional (Brasil, 2008). Recentemente, essa categoria profissional também foi considerada parte das eMulti, nova modalidade de equipe multiprofissional (Brasil, 2023). Outra ação importante foi a publicação da Portaria nº 1.105, de 15 de maio de 2022, que instituiu o Incentivo financeiro federal de custeio, destinado à implementação de ações de Atividade Física na Atenção Primária à Saúde, chamado de IAF (Brasil, 2022).

No contexto global, a OMS desenvolveu um Plano de Ação Global para a Atividade Física (2018-2030), que contribuiu para a disseminação de políticas, diretrizes e ferramentas para o desenvolvimento de ações de atividade física em diferentes áreas (World Health Organization, 2018). Na Europa, cerca de 40% dos países possuem recomendações nacionais de atividade física (Kahlmeier et al., 2015). Nas Américas,



aproximadamente 28% dos países possuem recomendações nacionais, o que indica a necessidade de que mais documentos sejam elaborados para promover atividade física para a população (Guerra *et al.* 2021). Nesse sentido, a OMS publicou, em 2010 (e atualizou em 2020), as recomendações de atividade física para prevenção de DCNTs em nível populacional (World Health Organization, 2010; 2020), adotadas pelo Brasil como parâmetro para desenvolvimento de suas ações e para o monitoramento da atividade física (Brasil, 2021b; 2021c; 2021d). O Brasil, em 2021, publicou o Guia de Atividade Física para a População Brasileira (Brasil, 2021b). O documento, apresentado em linguagem simples e acessível para a população, também foi pioneiro ao incluir temas importantes como recomendações para a educação física escolar, além de possuir uma versão em braile. O conteúdo do Guia também está disponível em áudio em plataformas digitais (Umpierre *et al.* 2022).

Ressalta-se que a publicação de diretrizes relacionadas à saúde precisa ser acompanhada da tradução do conhecimento. E, para que essa seja efetiva, é necessário realizar a difusão, a disseminação e a implementação das informações contidas em tais documentos (Brasil, 2020). As buscas bibliográficas e científicas com base nas melhores evidências podem ocorrer por meio de diferentes fontes de bases de dados, desde bibliotecas virtuais, ferramentas de buscas ou revistas científicas. Mais recentemente, a inteligência artificial tem ganhado espaço como uma ferramenta a ser utilizada, a exemplo dos Chatbots, como o ChatGPT. Possivelmente, esse novo recurso seja também utilizado como ferramenta para busca de informações na área da saúde, assim como na realização de pesquisas sobre diferentes temas. Ainda não há informações suficientes sobre a capacidade desse recurso de produzir respostas adequadas e satisfatórias para embasar evidências ou orientações sobre atividade física. Assim, este estudo pretende contribuir com o levantamento dessas informações e tem como objetivo analisar as respostas do ChatGPT ao ser questionado sobre recomendações de atividade física para a saúde com base em características de usuários atendidos pela Atenção Primária à Saúde (APS), no sistema de saúde público do Brasil.

2 Método

O ChatGPT é um modelo de linguagem natural treinado em uma grande quantidade de dados de texto para gerar respostas e conversas coerentes. O modelo usa a arquitetura GPT-3.5 do laboratório de pesquisa de inteligência artificial estadunidense,



OpenAI. Atualmente funciona como um dos maiores e mais avançados assistentes de conversação virtual. Quando um usuário digita uma mensagem ou pergunta, o modelo analisa o texto de entrada, tenta entender o que está sendo solicitado e, em seguida, gera uma resposta em linguagem natural que se relaciona com a entrada. Essa resposta é gerada com base no treinamento do modelo em grandes quantidades de dados de texto e na análise de padrões de linguagem em dados de entrada e saída anteriores (OpenAI, 2021). O ChatGPT é capaz de gerar respostas que parecem naturais e compreensíveis, criando uma experiência de conversação mais real possível com o usuário.

Neste estudo exploratório foi realizada uma conversação com o ChatGPT, em português brasileiro, utilizando-se de roteiro pré-estruturado. Assim, foi realizada simulação de uma mulher de meia idade e usuária do SUS que estivesse em busca de informações sobre a prática de atividade física para si e para sua família. O perfil da pessoa simulada foi estabelecido com base nas principais características de usuários da APS do SUS (Guibu et al., 2017). No Quadro 1 é apresentado o roteiro, elaborado pelos autores do presente estudo, com base em dois documentos de referência: (1) Guia de Atividade Física para a População Brasileira (GAF) (Brasil, 2021b) e, (2) *WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour (WHO-GPASB)* (World Health Organization, 2020).

Ainda, ressalta-se que as diretrizes internacionais não apresentam recomendações para crianças menores de 5 anos de idade. Assim, para essa comparação foi utilizado o documento “Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age”. Além desses documentos, foram consideradas as pesquisas em ascensão, relacionadas ao termo “atividade física”, realizadas pelos usuários do site buscador Google, no período de condução do estudo, conforme observado por meio de busca na ferramenta *Google Trends* em abril de 2023. Entre as dez pesquisas mais realizadas estavam: o que é atividade física?; consequências do sedentarismo; existe contraindicação para a prática de atividade física?; domínios da atividade física; e atividade física, exercício físico e condicionamento físico.

Quadro 1: Roteiro baseado nas informações contidas no Guia de Atividade Física para a População Brasileira (GAF), no *WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour (WHO-GPASB)* e nas pesquisas em ascensão, relacionados ao termo “atividade física”, no site buscador Google (abril de 2023).

Pergunta	Tema	Referências de resposta
----------	------	-------------------------



1. Olá, sou uma mulher de 35 anos e gostaria de ter algumas informações sobre como me tornar mais ativa fisicamente, você pode me ajudar?	Apresentação	Não se aplica
2. Existe diferença entre atividade física e exercício físico?	Conceito e diferença entre atividade física e exercício físico	GAF - páginas 8 e 10 WHO-GPASB - página vi
3. O que é sedentarismo?	Conceito de comportamento sedentário	GAF - página 10 WHO-GPASB - página vii
4. Qual é a importância da atividade física?	Benefícios da prática regular de atividade física	GAF - páginas 12, 17, 24 e 29 WHO-GPASB - página 15
5. Tenho um filho de 4 anos, quais são as recomendações de atividade física para ele?	Recomendações de tempo de atividade física para crianças	GAF - páginas 12 e 13 WHO-GPASB* - página 6
6. Tenho outro filho de 15 anos, quais são as recomendações de atividade física para ele?	Recomendações de tempo de atividade física para adolescentes	GAF - páginas 17 e 18 WHO-GPASB - página 25
7. Tenho 34 anos, quais são as recomendações de atividade física para mim?	Recomendações de tempo de atividade física para adultos	GAF - páginas 24 e 25 WHO-GPASB - página 32
8. Estou grávida, posso fazer atividade física?	Recomendações de atividade física para gestantes e puérperas	GAF - páginas 40, 41 e 42 WHO-GPASB - páginas 47, 48, 49 e 50
9. Meu pai tem 67 anos, quais são as recomendações de atividade física para ele?	Recomendações de tempo de atividade física para idosos	GAF - páginas 24 e 25 WHO-GPASB - página 43
10. Onde eu posso fazer atividade física?	Rede de apoio para prática de atividade física para adultos	GAF - página 28
11. O SUS oferece atividade física?		
12. Essas informações que você me passou, são validadas por instituições de saúde confiáveis como Ministério da Saúde e Organização Mundial da Saúde?	Fonte de informação	Não se aplica
13. Quais foram as diretrizes em que você se baseou para passar essas informações?		Não se aplica

Fonte: autores.

* As recomendações da OMS para crianças com menos de 5 anos de idade estão publicadas em um documento separado chamado “*Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*”.



As perguntas ao ChatGPT foram realizadas em 05 de abril de 2023 e copiadas e transferidas para uma planilha do *software Microsoft Excel*. Em seguida, a planilha foi analisada por um comitê de especialistas para análise de alinhamento do conteúdo com as informações contidas no GAF e no WHO-GPASB. O comitê de especialistas foi composto por cinco pesquisadores (quatro doutores e um mestre na área da Educação Física ou em área relacionada), selecionados por conveniência, os quais possuem experiência na área da atividade física e saúde, comprovada por meio de sua atuação profissional e de publicações de artigos científicos, de livros, de documentos técnicos, atuação junto ao Ministério da Saúde e outras experiências. Os especialistas foram instruídos a analisar as respostas do ChatGPT à cada pergunta e indicar o seu grau de alinhamento com as diretrizes de referência (Quadro 2).

Quadro 2: Escala para análise do grau de alinhamento entre as respostas do ChatGPT e o Guia de Atividade Física para a População Brasileira (GAF) e o *WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour* (WHO-GPASB).

Grau de alinhamento	Descrição
Alto	As informações estavam totalmente contempladas na diretriz de referência
Médio	As informações estavam parcialmente contempladas na diretriz de referência
Baixo	As informações não estavam contempladas na diretriz de referência

Fonte: autores.

A análise das respostas foi realizada individualmente por cada um dos especialistas. Após, as análises de todos os especialistas foram comparadas e quando pelo menos três (maioria) assinalaram uma determinada opção esta foi mantida. Qualquer outra situação foi levada para discussão e os especialistas entraram em consenso.

3 Resultados

Todas as perguntas contidas no roteiro foram respondidas pelo ChatGPT. A maior parte das respostas foi considerada com grau de alinhamento médio com o GAF e com o WHO-GPASB e nenhuma foi considerada com grau baixo de alinhamento. O detalhamento das respostas e das análises está presente no Quadro 3.

**Quadro 3:** Conversação com o ChatGPT e análise de alinhamento das respostas com o Guia de Atividade Física para a População Brasileira (GAF) e o *WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour* (WHO-GPASB).

Pergunta	Resposta	Grau de alinhamento	
		GAF	WHO-GPASB
Olá, sou uma mulher de 34 anos e gostaria de ter algumas informações de como eu e a minha família podemos ser mais ativos fisicamente, você pode me ajudar?	<p>Claro, ficarei feliz em ajudá-la! Há muitas maneiras pelas quais você e sua família podem ser mais ativos fisicamente. Aqui estão algumas sugestões:</p> <p>Faça caminhadas ou corridas juntos: Uma caminhada rápida ou corrida pode ser uma ótima maneira de começar o dia e desfrutar da natureza juntos.</p> <p>Faça exercícios em casa: Existem muitos vídeos de treinamento disponíveis na internet que você pode seguir em casa com sua família. Aproveite os espaços abertos da sua casa.</p> <p>Escolha atividades divertidas: Jogar uma partida de futebol, basquete, dançar juntos ou até mesmo um jogo de tabuleiro que possa envolver movimentos é uma maneira divertida de ser ativo fisicamente.</p> <p>Experimente novos esportes: Tente novos esportes juntos, como tênis, vôlei ou natação. A variedade ajuda a manter o interesse.</p> <p>Defina metas: Estabeleça metas realistas e recompense-se e a sua família quando as alcançarem. Isso ajudará a mantê-los motivados.</p> <p>Faça um cronograma: Estabeleça horários para serem ativos fisicamente, isso torna mais fácil de seguir.</p> <p>Seja um modelo: Como uma mãe ativa, você pode ser um exemplo positivo para seus filhos. Certifique-se de que eles o vejam fazendo exercícios regularmente.</p> <p>Comece devagar: Não é necessário começar com exercícios extenuantes. Comece com pequenas caminhadas e atividades fáceis e vá aumentando com o tempo.</p> <p>Aproveite o tempo juntos: Aproveite a oportunidade de estar com sua família enquanto se mantém fisicamente ativa.</p> <p>Lembre-se, o mais importante é encontrar uma atividade que seja agradável para você e sua família, e que possa ser incorporada facilmente em sua rotina diária. Espero que estas sugestões sejam úteis e motivadoras para você e sua família.</p>	Não se aplica	Não se aplica
Existe diferença entre atividade física	Sim, há uma diferença entre atividade física e exercício físico.	Médio	Médio



<p>e exercício físico?</p>	<p>Atividade física é qualquer movimento corporal que envolva gasto de energia, como caminhar, subir escadas, cuidar do jardim, fazer tarefas domésticas ou qualquer outra forma de movimento que faça parte das atividades diárias de uma pessoa.</p> <p>Já o exercício físico é uma forma planejada e estruturada de atividade física que tem como objetivo melhorar a aptidão física, a saúde e o bem-estar. Ele é geralmente realizado de forma mais intensa e por um período de tempo determinado, como a prática de uma atividade física específica, como corrida, musculação, ioga, pilates, entre outras.</p> <p>Ambos são importantes para a saúde e o bem-estar geral, mas o exercício físico geralmente é realizado com objetivos específicos e com uma intensidade maior, enquanto a atividade física pode ser realizada de forma mais casual e integrada às atividades diárias. É importante que se faça uma combinação equilibrada de atividade física e exercício físico para manter a saúde e o bem-estar.</p>		
<p>O que é sedentarismo?</p>	<p>Sedentarismo é uma condição em que uma pessoa passa longos períodos de tempo sentada ou deitada, sem realizar atividade física suficiente para manter sua saúde e bem-estar. Uma pessoa sedentária tem uma baixa quantidade de atividade física em seu estilo de vida e geralmente é inativa.</p> <p>O sedentarismo pode levar a uma série de problemas de saúde, incluindo aumento do risco de obesidade, doenças cardíacas, diabetes, hipertensão arterial, depressão e ansiedade, entre outros. A falta de atividade física pode também contribuir para a perda de massa muscular e densidade óssea, além de diminuir a flexibilidade e a capacidade de realizar atividades cotidianas com facilidade.</p> <p>É importante notar que o sedentarismo não se limita apenas a pessoas que têm trabalhos sedentários ou passam muito tempo assistindo televisão. Mesmo pessoas que se consideram ativas podem ser sedentárias se passam longos períodos de tempo sentadas ou deitadas, sem fazer uma pausa para se mover e se esticar. Por isso é importante incorporar atividade física na rotina diária e evitar o sedentarismo.</p>	<p>Médio</p>	<p>Médio</p>
<p>Qual é a importância da atividade física?</p>	<p>A atividade física é extremamente importante para a saúde e o bem-estar geral do corpo e da mente. Aqui estão alguns dos principais benefícios da atividade física:</p> <p>Melhora a saúde cardiovascular: A atividade física regular ajuda a melhorar a saúde do coração e dos vasos sanguíneos, reduzindo o risco de doenças cardíacas e acidente vascular cerebral.</p> <p>Aumenta a resistência e a força muscular: A atividade física ajuda a aumentar a resistência muscular e a força, o que pode melhorar a capacidade de realizar tarefas</p>	<p>Médio</p>	<p>Alto</p>



	<p>cotidianas com mais facilidade.</p> <p>Ajuda no controle do peso: A atividade física é um fator importante para o controle de peso, uma vez que ajuda a queimar calorias e a aumentar o metabolismo.</p> <p>Melhora a saúde mental: A atividade física regular pode ajudar a reduzir os sintomas de depressão, ansiedade e estresse, e a melhorar a autoestima e a qualidade de vida.</p> <p>Melhora a saúde óssea: A atividade física ajuda a melhorar a densidade óssea e a prevenir a perda de massa óssea, o que pode ajudar a reduzir o risco de osteoporose.</p> <p>Reduz o risco de doenças crônicas: A atividade física pode ajudar a reduzir o risco de várias doenças crônicas, incluindo diabetes tipo 2, alguns tipos de câncer e artrite.</p> <p>Melhora a qualidade do sono: A atividade física pode ajudar a melhorar a qualidade do sono, o que pode levar a um aumento da energia e da produtividade durante o dia.</p> <p>Em geral, a atividade física regular é uma parte importante de um estilo de vida saudável e pode ajudar a melhorar a saúde e o bem-estar em todas as fases da vida.</p>		
<p>Tenho um filho de 4 anos, quais são as recomendações de atividade física para ele?</p>	<p>Para crianças de 4 anos, recomenda-se pelo menos 3 horas de atividade física por dia, com uma combinação de atividades leves, moderadas e vigorosas. Aqui estão algumas recomendações específicas de atividades físicas para crianças de 4 anos:</p> <p>Brincadeiras ao ar livre: Deixe seu filho brincar ao ar livre, correr, pular, dançar, chutar bola e praticar outros tipos de atividades físicas divertidas que incentivem a movimentação.</p> <p>Jogos ativos: Jogos ativos como "siga o líder", "dança das cadeiras" e "estátua" são ótimas maneiras de incentivar a atividade física e ajudar a melhorar a coordenação motora da criança.</p> <p>Esportes infantis: Esportes como futebol, basquete e tênis podem ser praticados em equipes ou individualmente e ajudam a melhorar a coordenação, agilidade e força muscular.</p> <p>Passeios de bicicleta: Andar de bicicleta com os pais ou com outras crianças é uma ótima forma de se divertir enquanto se exercita.</p> <p>Jogos eletrônicos ativos: Alguns jogos eletrônicos podem ser uma forma divertida de atividade física para crianças, como jogos de dança ou jogos que incentivam movimentos corporais.</p> <p>É importante lembrar que a segurança é fundamental ao escolher atividades físicas para crianças. Certifique-se de escolher atividades adequadas para a idade e habilidade do</p>	<p>Médio</p>	<p>Médio</p>



	seu filho, supervisione sempre as atividades e use equipamentos de segurança, como capacetes e joelheiras, quando necessário.		
Tenho outro filho de 15 anos, quais são as recomendações de atividade física para ele?	<p>Para adolescentes de 15 anos, recomenda-se pelo menos 1 hora de atividade física por dia, incluindo atividades leves, moderadas e vigorosas. Aqui estão algumas recomendações específicas de atividades físicas para adolescentes de 15 anos:</p> <p>Atividades aeróbicas: Atividades como corrida, ciclismo, natação, dança e esportes coletivos como futebol e basquete são excelentes maneiras de melhorar a resistência cardiovascular e respiratória.</p> <p>Exercícios de força muscular: Adolescentes de 15 anos podem fazer exercícios de força muscular com pesos livres, máquinas de musculação ou usando o próprio peso corporal. Esses exercícios ajudam a fortalecer os músculos, ossos e articulações, melhorar a postura e prevenir lesões.</p> <p>Atividades de flexibilidade: Alongamentos e atividades de flexibilidade ajudam a melhorar a amplitude de movimento das articulações e reduzem o risco de lesões. Yoga e Pilates são exemplos de atividades de flexibilidade que podem ser praticadas por adolescentes.</p> <p>Atividades de coordenação: Atividades como dança, artes marciais, patinação e escalada ajudam a melhorar a coordenação motora, o equilíbrio e a agilidade.</p> <p>Exercícios de equilíbrio: Exercícios de equilíbrio, como andar sobre uma linha reta, podem ser praticados para ajudar a melhorar o equilíbrio e a prevenir quedas.</p> <p>É importante lembrar que a segurança é fundamental ao escolher atividades físicas para adolescentes. Certifique-se de escolher atividades adequadas para a idade e habilidade do seu filho, supervisione sempre as atividades e use equipamentos de segurança, como capacetes e joelheiras, quando necessário.</p>	Médio	Médio
Tenho 35 anos, quais são as recomendações de atividade física para mim?	<p>Para adultos de 35 anos, as recomendações de atividade física incluem pelo menos 150 minutos de atividade aeróbica moderada ou 75 minutos de atividade aeróbica vigorosa por semana, além de exercícios de força muscular em pelo menos dois dias da semana. Aqui estão algumas recomendações específicas de atividades físicas para adultos de 35 anos:</p> <ol style="list-style-type: none">Atividades aeróbicas: Atividades como caminhada rápida, corrida, ciclismo, natação, dança e esportes coletivos ajudam a melhorar a resistência cardiovascular e respiratória.Exercícios de força muscular: Exercícios de força muscular podem ser feitos com pesos livres, máquinas de musculação, faixas elásticas ou usando o próprio peso	Médio	Médio



	<p>corporal. Eles ajudam a fortalecer os músculos, ossos e articulações, melhorar a postura e prevenir lesões.</p> <p>3. Atividades de flexibilidade: Alongamentos e atividades de flexibilidade ajudam a melhorar a amplitude de movimento das articulações e reduzem o risco de lesões. Yoga e Pilates são exemplos de atividades de flexibilidade que podem ser praticadas por adultos de 35 anos.</p> <p>4. Exercícios de equilíbrio: Exercícios de equilíbrio, como o treinamento de equilíbrio em uma perna ou sobre uma bola, ajudam a melhorar o equilíbrio e a prevenir quedas.</p> <p>5. Interval training: Interval training é um tipo de treinamento que alterna períodos curtos de atividade física intensa com períodos de recuperação mais leves. Isso ajuda a melhorar a capacidade cardiovascular e queimar mais calorias em menos tempo.</p> <p>É importante lembrar que a segurança é fundamental ao escolher atividades físicas. Certifique-se de escolher atividades adequadas para sua condição física e habilidade, e consulte um profissional de saúde antes de iniciar um programa de exercícios.</p>		
Estou grávida, posso fazer atividade física?	<p>Sim, na maioria dos casos, as mulheres grávidas são encorajadas a praticar atividade física regular, desde que tenham a aprovação do seu médico obstetra ou ginecologista. A atividade física durante a gravidez pode trazer benefícios para a saúde materna e fetal, incluindo:</p> <p>Redução do risco de diabetes gestacional Melhora da saúde cardiovascular e respiratória Redução do risco de ganho excessivo de peso durante a gestação Melhora da saúde mental, incluindo redução do estresse e depressão pós-parto Melhora do sono</p> <p>As recomendações de atividade física para mulheres grávidas podem variar dependendo de vários fatores, como a saúde da gestante, o estágio da gravidez e as atividades que a mulher praticava antes da gravidez. Em geral, é recomendado que as mulheres grávidas pratiquem atividades físicas de intensidade moderada, como caminhadas, natação, ioga pré-natal ou exercícios de fortalecimento muscular. As atividades de impacto elevado e de contato físico devem ser evitadas. É importante evitar a fadiga excessiva e a desidratação, além de monitorar os sinais de alerta, como dor abdominal, falta de ar e sangramento vaginal.</p> <p>É importante lembrar que cada gravidez é única, e é necessário consultar um profissional de saúde antes de iniciar ou modificar um programa de atividade física durante a gestação. Se houver complicações na gravidez ou outras condições médicas, pode ser necessário limitar ou evitar a atividade física.</p>	Alto	Ato



<p>Meu pai tem 67 anos, quais são as recomendações de atividade física para ele?</p>	<p>Para adultos mais velhos, como o seu pai de 67 anos, as recomendações de atividade física são semelhantes às dos adultos mais jovens, mas com algumas considerações adicionais devido às possíveis limitações físicas ou de saúde relacionadas à idade. Aqui estão algumas recomendações de atividades físicas para adultos mais velhos:</p> <p>Atividades aeróbicas: Atividades como caminhada, natação, ciclismo, hidroginástica e dança podem ajudar a melhorar a resistência cardiovascular e respiratória, além de reduzir o risco de doenças crônicas, como diabetes, hipertensão e doenças cardíacas.</p> <p>Exercícios de força muscular: Exercícios de força muscular ajudam a manter a massa muscular e óssea, reduzir o risco de quedas e melhorar a capacidade funcional diária. Eles podem ser feitos com pesos livres, máquinas de musculação ou faixas elásticas, mas é importante usar pesos leves e fazer mais repetições para reduzir o risco de lesões.</p> <p>Atividades de flexibilidade: Alongamentos e atividades de flexibilidade ajudam a melhorar a amplitude de movimento das articulações e reduzem o risco de lesões. Yoga, tai chi e alongamento estão entre as atividades de flexibilidade mais recomendadas para adultos mais velhos.</p> <p>Exercícios de equilíbrio: Exercícios de equilíbrio ajudam a reduzir o risco de quedas e melhorar a capacidade funcional diária. Eles podem ser feitos em uma perna ou sobre uma bola, e o treinamento de equilíbrio é especialmente importante para adultos mais velhos.</p> <p>Atividades recreativas: Atividades recreativas, como golfe, boliche, jardinagem e dança de salão, são ótimas maneiras de manter-se ativo e socializar ao mesmo tempo.</p> <p>É importante lembrar que a segurança é fundamental ao escolher atividades físicas. Certifique-se de escolher atividades adequadas para a condição física e habilidade do seu pai, e consulte um profissional de saúde antes de iniciar um programa de exercícios, especialmente se houver condições médicas crônicas.</p>	<p>Médio</p>	<p>Médio</p>
<p>Onde eu posso fazer atividade física?</p>	<p>Existem muitos lugares onde você pode fazer atividade física. Aqui estão algumas opções:</p> <p>Academias: Academias são ótimas opções para quem quer se exercitar com equipamentos de musculação e aparelhos de cardio. Muitas academias também oferecem aulas de grupo, como aulas de dança, ioga e pilates.</p> <p>Parques: Parques públicos são uma ótima opção para quem quer se exercitar ao ar livre. Eles geralmente oferecem trilhas para caminhada, pistas para corrida e áreas para fazer exercícios de força.</p> <p>Piscinas: Piscinas são ótimas para atividades como</p>	<p>Alto</p>	<p>Não se aplica</p>



	<p>natação e hidroginástica, que são atividades de baixo impacto e são ideais para pessoas com lesões ou problemas nas articulações.</p> <p>Centros esportivos: Centros esportivos oferecem uma variedade de atividades físicas, como basquete, vôlei, tênis e muito mais. Eles também podem oferecer aulas de grupo, como spinning, zumba e boxe.</p> <p>Atividades ao ar livre: Existem muitas atividades ao ar livre que você pode fazer para se exercitar, como caminhadas, escalada, ciclismo, caiaque e muito mais.</p> <p>Em casa: Há muitas atividades físicas que você pode fazer em casa, como treinamento com pesos, exercícios de força, alongamentos e yoga.</p> <p>Independentemente do lugar que você escolher para se exercitar, certifique-se de escolher uma atividade que seja segura e adequada para a sua condição física e habilidade. Também é importante ter em mente que a atividade física pode ser realizada em pequenas quantidades durante todo o dia, como caminhar para o trabalho ou subir escadas em vez de usar o elevador.</p>		
O SUS oferece atividade física?	<p>Sim, o Sistema Único de Saúde (SUS) oferece programas e serviços gratuitos de atividade física para a população. Esses programas são oferecidos em diferentes unidades de saúde, como postos de saúde, centros de saúde e hospitais, e têm como objetivo promover a saúde e prevenir doenças crônicas não transmissíveis.</p> <p>O Programa Academia da Saúde é um exemplo de serviço oferecido pelo SUS que tem como objetivo promover a atividade física e a alimentação saudável para a população. O programa oferece espaços públicos de prática de atividade física, acompanhamento nutricional, atividades de educação em saúde e muito mais.</p> <p>Além disso, muitas cidades oferecem atividades físicas gratuitas em espaços públicos, como parques e praças. Essas atividades geralmente são organizadas por órgãos municipais de saúde ou esporte e podem incluir aulas de ginástica, caminhadas, corridas e muito mais.</p> <p>Para saber mais sobre os programas e serviços de atividade física oferecidos pelo SUS em sua cidade, você pode entrar em contato com a Secretaria de Saúde local ou visitar o site do Ministério da Saúde.</p>	Alto	Não se aplica
Essas informações que você me passou, são validadas por instituições de saúde confiáveis como	<p>Sim, as informações que eu passei são baseadas nas recomendações de instituições de saúde confiáveis como o Ministério da Saúde e a Organização Mundial da Saúde (OMS).</p> <p>Tanto o Ministério da Saúde quanto a OMS recomendam a prática regular de atividade física para promover a saúde e prevenir doenças crônicas não transmissíveis. Além disso, essas instituições fornecem diretrizes específicas</p>	Não se aplica	Não se aplica



Ministério da Saúde e OMS?	<p>para diferentes grupos etários e condições de saúde, com base em evidências científicas atualizadas.</p> <p>As informações que eu passei são baseadas nessas diretrizes e recomendações e, portanto, são consideradas informações confiáveis e seguras. No entanto, é importante lembrar que cada pessoa é única e pode ter necessidades e limitações diferentes, então é sempre recomendado consultar um profissional de saúde antes de iniciar um novo programa de atividade física.</p>		
Quais foram as diretrizes que você se baseou para passar essas informações?	<p>As diretrizes que eu usei para passar as informações sobre atividade física são baseadas nas recomendações do Ministério da Saúde do Brasil e da Organização Mundial da Saúde (OMS).</p> <p>No Brasil, o Ministério da Saúde publicou o Guia de Atividade Física para a População Brasileira em 2019, que fornece orientações para a prática de atividade física de forma segura e eficaz para diferentes grupos etários e condições de saúde. As recomendações do guia são baseadas em evidências científicas e são reconhecidas por profissionais de saúde e de educação física em todo o país.</p> <p>A OMS também publicou diretrizes globais para a atividade física em 2020, que visam promover a saúde e prevenir doenças crônicas não transmissíveis em todo o mundo. As diretrizes recomendam quantidades específicas de atividade física para diferentes faixas etárias e incluem recomendações sobre a intensidade, duração e tipo de atividade física.</p> <p>As informações que eu passei estão alinhadas com essas diretrizes e recomendações e são consideradas atualizadas e confiáveis. É importante lembrar que as diretrizes e recomendações podem mudar ao longo do tempo à medida que novas evidências científicas são descobertas, por isso é importante estar sempre atualizado e buscar orientação de profissionais de saúde.</p>	Não se aplica	Não se aplica

Fonte: autores.

4 Discussão

Este estudo teve como objetivo analisar as respostas do ChatGPT ao ser questionado sobre recomendações de atividade física para a saúde, com base em características de usuários atendidos pela APS do sistema público de saúde no Brasil. Assim, as respostas apresentadas por essa inteligência artificial foram moderadamente satisfatórias, diante de 23,1% de respostas não alinhadas com as informações dos documentos de referência, 46,2% moderadamente alinhadas e 30,7% altamente alinhadas.

Documentos nacionais com informações sobre promoção da atividade física contendo linguagens acessíveis e inclusivas para diferentes contextos socioeconômicos e culturais têm maiores chances de contribuir para mudanças de comportamentos da



população (Bergeron *et al.* 2019). Estudos reforçam os desafios relacionados à comunicação de informações e às tentativas para auxiliar a população a ser mais ativa fisicamente, mesmo diante das inúmeras evidências sobre os benefícios da prática regular de atividade física (Williamsin *et al.* 2020; Dumuid, Olds, Sawyer, 2021). A exemplo do Guia de Atividade Física para a População Brasileira, o qual foi elaborado considerando as diferentes realidades e os diferentes contextos para orientar uma prática segura e progressiva em como ser mais ativo fisicamente (Umpierre *et al.* 2022).

No presente estudo, de forma exploratória, investigou-se a capacidade do ChatGPT de gerar respostas que pudessem contribuir para o aconselhamento sobre atividade física, com base em perguntas simples e contextualizadas às condições de vida, o qual pareceu fornecer orientações baseadas em evidências e com linguagem simples, conforme utilizado pelo referido Guia. No entanto, cautelas são necessárias ao fazer uso dessas informações única e exclusivamente para mudanças de comportamento em detrimento a consulta de um profissional de saúde ou, quando indicado, de um profissional de educação física.

Ressalta-se que há diferenças entre os documentos utilizados como referência para analisar as respostas da inteligência artificial, o GAF e o WHO-GPASB. Enquanto o WHO-GPASB tem na sua composição o objetivo de atingir formuladores de políticas em ministérios de saúde, educação, juventude, esporte e/ou bem-estar social ou familiar; aumentando a atividade física e reduzindo o comportamento sedentário em grupos populacionais por meio de documentos de orientação (World Health Organization, 2020), o GAF tem em sua escrita uma linguagem mais simplificada, com o objetivo de atingir e indicar as recomendações de atividade física para a população (Umpierre *et al.* 2022).

Quanto à diferença entre os conceitos, o ChatGPT sugere que exercícios físicos geralmente são realizados com objetivos específicos e com uma intensidade maior, enquanto a atividade física pode ser realizada de forma mais casual e integrada às atividades diárias, o que está alinhado ao GAF e ao WHO-GPASB. Ainda, há uma sugestão de combinar de forma equilibrada atividade física e exercício físico, o que pode ser muito benéfico aos indivíduos. O conceito de atividade física vem sendo atualizado nos últimos anos, passando de um ato mecanicista específico para uma apreciação mais profunda e uma compreensão mais sutil do comportamento (Piggin *et al.* 2020) o que já é possível de se observar nos guias de recomendações de atividade física.

Sobre os benefícios auferidos da atividade física, o ChatGPT atrela aos físicos e mentais. Essa relação aproxima-se aos indicados no WHO-GPASB. Já no GAF, além



desses, enfoca-se também benefícios sociais os quais envolvem a promoção de prazer, relaxamento, divertimento e disposição, inclusão social, e criação e fortalecimento de laços sociais, vínculos e solidariedade, além do resgate e da manutenção de aspectos da cultura local.

Na questão sobre sedentarismo, existem divergências conceituais que se relacionam ao termo comportamento sedentário (Tremblay *et al.* 2017) e à atividade física insuficiente. Há autores que utilizam o termo “atividade física insuficiente” em vez de “inatividade física”, ou, ainda, utilizam o termo sedentarismo como sinônimo desta. O ChatGPT apresenta um conceito de “sedentarismo” que se aproxima do “comportamento sedentário” apresentado no GAF e no WHO-GPASB. Porém, nas diretrizes internacionais há um indicativo de gasto energético (abaixo de 1,5 METS), o qual o ChatGPT não indicou. Há um consenso de que altos níveis de comportamento sedentário estão desfavoravelmente associados a importantes resultados de saúde (Saunders *et al.*, 2020). O ChatGPT indicou que “mesmo pessoas que se consideram ativas podem ser sedentárias se passam longos períodos de tempo sentadas ou deitadas, sem fazer uma pausa para se mover e se esticar”. Há evidência de que apesar do aumento da atividade física compensar os impactos adversos do comportamento sedentário, o efeito compensatório é mais evidente em pessoas com pouca atividade física (Park *et al.* 2020) bem como o tempo sentado mostrou uma dose-resposta com mortalidade por todas as causas e risco de mortalidade por doenças cardiovasculares no grupo menos ativo (Ekelund *et al.* 2016). O ChatGPT também não apresentou uma relação entre tempo e comportamento sedentário. Como exemplo, o GAF determina que a cada uma hora em comportamento sedentário é necessário se movimentar por pelo menos 5 minutos mudando de posição, ficando em pé, indo ao banheiro, bebendo água e alongando o corpo.

Quanto às recomendações de atividade física de acordo com os ciclos de vida, o ChatGPT traz, para crianças abaixo de 5 anos, valores que vão ao encontro ao *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age* e ao GAF. Ele ainda traz a combinação de atividades leves, moderadas e vigorosas. Em contraponto, as diretrizes de atividade física são mais específicas na questão da intensidade, sendo que das 3 horas recomendadas de atividades físicas por dia, pelo menos 1 hora deve ser de intensidade moderada a vigorosa, a qual pode ser acumulada ao longo do dia. Para crianças e adolescentes o tempo está alinhado às diretrizes analisadas nesses documentos, porém, novamente, divergências na apresentação das intensidades são observadas. O ChatGPT indica atividades físicas leves, moderadas e vigorosas. Já nas



diretrizes analisadas a preferência da prática de atividades físicas é para aquelas de intensidade moderada a vigorosa ao longo da semana, sendo a maior parte de caráter aeróbio. O ChatGPT recomenda também atividades com “exercícios de força muscular”. Entretanto, não há uma definição de frequência, intensidade e volume. Há indicação de atividades físicas de flexibilidade, de coordenação e de equilíbrio para esse público, as quais não estão presentes no GAF e no WHO-GPASB. Para os adultos as recomendações propostas pelo ChatGPT estão alinhadas ao GAF e ao WHO-GPASB. O ChatGPT recomenda atividades físicas aeróbias e treinamento de força. Entretanto, os exercícios de força muscular não apresentam frequência e volume. O mesmo ocorre nas recomendações de atividade física para idosos, gestantes e puérperas propostas pela inteligência artificial.

Ao ser questionado quanto à rede de apoio, a locais de prática e à presença da promoção da atividade física no SUS, o ChatGPT traz opções viáveis além de sugerir e evidenciar a existência do Programa Academia da Saúde (PAS). Instituído em 2011, o PAS é uma estratégia de promoção da saúde, promoção do cuidado e modos de vida saudáveis para a população. As ações são desenvolvidas nos polos, os quais são estabelecimentos de saúde da Atenção Primária à Saúde construídos com recursos oriundos do governo federal. Apesar de mencionar o PAS, o ChatGPT não traz o Incentivo de Atividade Física na Atenção Primária à Saúde (IAF). O IAF é uma estratégia recente de promoção da atividade física na APS e foi instituído por meio da Portaria GM/MS nº 1.105, de 15 de maio de 2022 e tem como objetivos: implementar ações de atividade física na APS, por meio da contratação de profissionais de educação física na saúde na APS; da aquisição de materiais de consumo; e da qualificação de ambientes relacionados à atividade física; e melhorar o cuidado das pessoas com DCNTs, mediante a inserção de atividade física na rotina desses indivíduos.

Ressalta-se que modelos de processamento de linguagem natural, como o ChatGPT, software utilizado neste estudo, são capazes de gerar conteúdo e estão prestes a se tornar uma importante fonte de informação na área da saúde, democratizando a forma de obtenção de conhecimento pelas pessoas (Johnson *et al.* 2023). A IA tem mostrado aplicações na pesquisa e prática em saúde sendo utilizada no tratamento da obesidade (Bays *et al.* 2023), na saúde mental (Imran; Hashmi; Imran. 2023), no fornecimento de informações sobre questões de saúde pública, estratégias de promoção da saúde e prevenção de doenças bem como escolhas de estilo de vida saudável (Biswas *et al.* 2023). Porém, salienta-se que apesar do ChatGPT produzir resultados aparentemente confiáveis



é necessário cautela no seu uso devido a sua precisão e engajamento limitados e a falta de interação direta com profissionais de saúde (Biswas *et al.* 2023).

5 Conclusão

Por meio das análises realizadas no presente estudo, o ChatGPT parece ser uma ferramenta que pode auxiliar no aconselhamento de atividade física na saúde pública. Porém, é necessário ter cautela ao implementá-la institucionalmente, uma vez que, não são públicos os regramentos para o desenvolvimento das respostas. Sugere-se que futuros estudos acompanhem a evolução das informações apresentadas pelo ChatGPT e que testem a sua utilização em um contexto real.

Referências

BAYS, H. E.; FITCH, A.; CUDA, S.; GONSAHN-BOLLIE, S.; RICHKEY, E.; HABLUTZEL, J.; COY, R; CENSANI, M. Artificial intelligence and obesity management: An Obesity Medicine Association (OMA) Clinical Practice Statement (CPS) 2023. **Obesity Pillars**, USA, v. 6, n. 100065, p.1-24, apr. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.obpill.2023.100065>. Acesso em: 15 set. 2023.

BERGERON, C. D.; TANNER, A. H.; FRIEDMAN, D. B.; ZHENG, Y.; SCHROCK, C. S.; BORNSTEIN, D. B.; SEGAR, M.; SWIFT, N. Physical Activity Communication: A Scoping Review of the Literature. **Health Promot Pract**, Washington, v. 20, n. 3, p. 344-353, mar. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1524839919834272>. Acesso em: 10 maio. 2023.

BISWASS, S. S. Role of chat gpt in public health. **Ann Biomed Eng**, v. 51, n. 5, p. 868-869, feb. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10439-023-03172-7>. Acesso em: 16 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 154, de 24 de janeiro de 2008. **Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família - NASF**. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.446, de 11 de novembro de 2014. **Redefine a Política de Promoção da Saúde**. Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. **Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretriz metodológica: síntese de evidências para políticas**. Brasília, 2020. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretriz_sintese_evidencias_politicas.pdf. Acesso em: 4 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030**. Brasília, 2021a.



BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Atividade Física para a População Brasileira**. Brasília, 2021b. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/biblioteca/visualizar/MjA1MA==>. Acesso em: 31 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030**. Brasília, 2021c. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt>. Acesso em: 31 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Recomendações para o Desenvolvimento de Práticas Exitosas de Atividade Física na Atenção Primária à Saúde do SUS**. Brasília, 2021d. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/biblioteca/visualizar/MjA2MQ==>. Acesso em: 31 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.105, de 15 maio de 2022. **Institui o incentivo financeiro federal de custeio, destinado à implementação de ações de atividade física na Atenção Primária à Saúde (APS)**. Brasília, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 635, de 22 de maio de 2023. **Institui, define e cria incentivo financeiro federal de implantação, custeio e desempenho para as modalidades de equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde**. Brasília, 2023.

DUMUID, D.; OLDS, T.; SAWYER, S. M. Moving beyond more: towards a healthy balance of daily behaviours. **The Lancet**, Londres, v. 21, n. 398, p. 373-374, jul. 2021. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)01600-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)01600-7).

EKELUND, U.; STEENE-JOHANNESSEN, J.; BROWN, W.; FAGERLAND, M. W.; OWEN, N.; POWELL, K. E.; BAUMANN, A. LEE, I-M. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality?: a harmonized meta-analysis of data from more than 1 million men and women. **Lancet**, Londres, v. 388, n. 10051, p. 1302-1310, sep. 2016. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30370-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30370-1).

GUERRA, P. H.; GARCIA, LE. M. T.; RIBEIRO, E. H C.; MARETTI, A. L. R.; ANDRADE, D. R.; FLORINDO, A. A. Identificação e análise das diretrizes nacionais de atividade física nas Américas. **Ciênc Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 26, n. 8, p. 2961-2968, ago. 2021. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021268.15922020>.

GUIBU, I. A.; MORAES, J. C.; COSTA, E. A.; ACURCIO, F. A.; COSTA, K. S.; KARNIKOWSKI, M. G. O.; SOEIRO, O. M.; LEITE, S. N.; ÁLVARES, J. Características principais dos usuários dos serviços de atenção primária à saúde no Brasil. **Rev Saude Publica**, São Paulo, v. 2, n. 51, p. 1-13, set. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051007070>.

IMRAN, N.; HASHMI, A.; IMRAN, A. Chat-GPT: Opportunities and Challenges in Child Mental Healthcare. **Pakistan Journal of Medical Sciences**, Pakistan, v. 39, n. 4, p. 1191-1193, aug. 2023. <https://doi.org/10.12669%2Fpjms.39.4.8118>.

KAHLMEIER, S.; WIJNHOFEN, T. M. A.; ALPIGER, P.; SCHWEIER, C.; BREDI, J.; MARTINS, B. W. National physical activity recommendations: systematic overview and analysis of the situation in European countries. **BMC Public Health**, v. 15, n. 133, p. 1-14, feb. 2015. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1412-3>.

OpenAI. **ChatGPT: A Language Model for Natural Conversations** [Internet]. OpenAI, 2021. Disponível em: <https://chat.openai.com/auth/login>. Acesso em: 5 maio. 2023.



ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. ONU. 2015. Disponível em: <https://www.estrategiaods.org.br/conheca-os-ods/>. Acesso em: 27 mar. 2023.

PARK, J. H.; MOON, J. H.; KIM, H. J.; KONG, M. H.; OH, Y. H. Sedentary Lifestyle: Overview of Updated Evidence of Potential Health Risks. **Korean J Fam Med**, Korean, v. 41, n. 6, p. 365-373, nov. 2020. <https://doi.org/10.4082%2Fkjfm.20.0165>.

PIGGIN, J. What is physical activity? A holistic definition for teachers, researchers and policy makers. **Front Sports Act Living**, v. 2, n.18, p. 1-7, jun. 2020. <https://doi.org/10.3389/fspor.2020.00072>.

SAUNDERS, T. J.; MCLSAAC, T.; DOUILLETTE, K.; GAULTON, N.; HUNTER, S.; RHODES, R. E.; PRINCIPE, S. A.; CARSON, V.; CHAPUT, J-F.; CHASTIN, S.; GIANGREGORIO, L.; JANSSEN, I.; KATZMARZYK, P. T.; KHO, M. E.; POITRAS, V. J.; POWELL, K. E.; ROSS, R.; ROSS-BRANCO, A.; TREMBLAY, M. S.; HEALY, G. N. Sedentary behaviour and health in adults: an overview of systematic reviews. **Appl Physiol Nutr Metab**, Canada, v. 45, n. 10, S197-S217, oct. 2020. <https://doi.org/10.1139/apnm-2020-0272>.

TREMBLAY, M. S.; AUBERT, S.; BARNES, J. D.; SAUNDERS, T. J.; CARSON, V.; LATIMER-CHEUNG; CHASTIN, S. F. M.; ALTENBURG, T. M.; CHINAPAW, M. J. M. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. **Int J Behav Nutr Phys Act**, EUA, v. 14, n. 75, p. 1-17, jun. 2017. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8>.

UMPIERRE, D.; COELHO-RAVAGNANI, C.; TENORIO, M. C.; ANDRADE, D. R.; AUTRAN, R.; BARROS, M. V.V G.; BENEDETTI, T. R.; CAVALCANTE, F. V. S. A.; CURINO, E. S.; DUMITH, S. C.; FLORINDO, A. A.; GARCIA, L. M. T.; MANTA, S. M.; MIELKE, G. I.; RITTI-DIAS, R. M.; MAGALHAES, L. L.; SANDRESCHI, P. F.; SILVA, J. R.M.; SILVA, K. S.; SIQUEIRA, F. C. V., HALLAL, P. C. Physical Activity Guidelines for the Brazilian Population: Recommendations Report. **J Phys Act Health**, USA, v. 19, n. 5, p. 374-381, apr. 2022. <https://doi.org/10.1123/jpah.2021-0757>.

WILLIAMSON, C.; PADEIRO, G.; MUTRIE, N.; NIVEN, A.; KELLY, P. Get the message? A scoping review of physical activity messaging. **Int J Behav Nutr Phys Act**, USA, v. 17, n. 1, p. 1-15, apr. 2020. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00954-3>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Estratégia Global de Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde** [Internet]. OMS, 2004. Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/ebPortugues.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global recommendations on physical activity for health**. WHO. 2010. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599979>. Acesso em: 27 mar. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world**. WHO. 2018. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514187>. Acesso em: 27 mar. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Guidelines on physical activity and sedentary behaviour**. WHO. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>. Acesso em: 27 mar. 2023.

Recebido em: 23 de outubro de 2023.

Aceito em: 05 de março de 2024.