

Mapa de evidências



Atividade física para crianças, adolescentes, gestantes e puérperas, e pessoas com deficiência: efetividade e desafios

Quais são as atividades físicas efetivas para crianças, adolescentes, mulheres, gestantes e pessoas com deficiência e os desafios para a prática?

20 de setembro de 2024

Preparada para:

Departamento de Promoção da Saúde
(DEPROS/SAPS/MS), Brasília, DF

Preparada por:

Fiocruz Brasília, Brasília, DF
Instituto de Saúde de São Paulo, São Paulo, SP

Elaboração:

Roberta Crevelário de Melo, Letícia Aparecida
Lopes Bezerra da Silva, Bruna Carolina de
Araújo, Emanuely Camargo Tafarello,
Fernando Meirinho Domene, Jessica De Lucca
Da Silva, Rosana Evangelista Poderoso, Tereza
Setsuko Toma

Coordenação: Jorge Otávio Maia Barreto

MAPA DE EVIDÊNCIAS

Atividade física para crianças, adolescentes, mulheres gestantes e puérperas, e pessoas com deficiência: efetividade e desafios

Destaques

- Este relatório apresenta informações sobre intervenções de atividade física (AF) realizadas em crianças e adolescentes, gestantes e puérperas e pessoas com deficiência, bem como os desafios para sua prática cotidiana.
- As informações foram coletadas a partir de 5 revisões rápidas, produzidas por essa mesma equipe em 2023 e 2024, que abordaram intervenções de AF e barreiras e facilitadores de implementação.
- Para pessoas com deficiência foram identificados 25 programas brasileiros.
- Com relação a intervenções, 56 envolveram crianças e adolescentes e 56 envolveram gestantes e puérperas.
- Quanto aos desfechos analisados, 92 foram relativos a crianças e adolescentes, e 50 a gestantes e puérperas.
- Os fatores que influenciam na implementação de AF em crianças e adolescentes, são especialmente aqueles relacionados a questões pessoais e acesso ampliado. Em gestantes e puérperas os fatores que mais se destacam são de bem-estar, saúde física e mental.

1 Contexto

O Ministério da Saúde lançou em 2021 o Guia de Atividade Física para a População Brasileira¹.

O guia apresenta informações sobre a importância da prática de atividade física e quais as modalidades recomendadas para crianças, adolescentes, mulheres gestantes e para pessoas com deficiência.

2 Métodos

Um protocolo foi elaborado previamente².

2.1 Perguntas de pesquisa

Este mapa foi desenvolvido a partir de cinco revisões rápidas, realizadas por esta mesma equipe, para responder às seguintes perguntas enviadas pelo Departamento de Prevenção e Promoção da Saúde do Ministério da Saúde (Deppros/MS):

- Quais são os tipos de programas e os locais das intervenções de atividade física ofertadas para pessoas com deficiência no Brasil?³
- Quais são os efeitos da prática de atividade física para a promoção da saúde de crianças e adolescentes na Atenção Primária à Saúde?⁴
- Quais são as barreiras e os facilitadores para a implementação da atividade física na promoção da saúde de crianças e adolescentes na Atenção Primária à Saúde?⁵
- Quais são os efeitos das práticas corporais e/ou atividade física para a promoção da saúde de gestantes e puérperas na Atenção Primária à Saúde?⁶
- Quais são as barreiras e os facilitadores na implementação de práticas corporais e/ou atividades físicas para a promoção da saúde de mulheres gestantes e puérperas na Atenção Primária à Saúde?⁷

2.2 Critérios de inclusão

No Quadro 1 são apresentadas as características das cinco revisões rápidas.

Quadro 1. Características das revisões rápidas incluídas

Revisão rápida	Foco	População	Data de produção da RR	Número de publicações incluídas nas RR
Atividade física: Programas para pessoas com deficiência no Brasil ³	Programas e intervenções	Pessoas com deficiência no Brasil	22/11/2023	24

Atividade física para crianças e adolescentes: efeitos na saúde ⁴	Efeitos	Crianças e adolescentes	08/01/2024	32
Atividade física para crianças e adolescentes: barreiras e os facilitadores da implementação ⁵	Barreiras e facilitadores	Crianças e adolescentes	17/01/2024	5
Práticas corporais e atividade física para mulheres gestantes e puérperas: efeitos na saúde ⁶	Efeitos	Gestantes e puérperas	19/01/2024	16
Práticas corporais e atividades físicas para mulheres gestantes e puérperas: barreiras e os facilitadores de implementação ⁷	Barreiras e facilitadores	Gestantes e puérperas	28/03/2024	49

Fonte: Elaboração própria.

2.3 Referencial utilizado

Os processos de busca e seleção dos estudos, bem como a extração de dados dos estudos incluídos, foram orientados pelos seguintes resultados esperados para as cinco revisões rápidas (RR) utilizadas como base:

1. Atividade física: programas para pessoas com deficiência no Brasil. Aponta a dificuldade de se encontrar registros sobre modalidades de práticas de atividades físicas ofertadas no País para pessoas com deficiência³.
2. Atividade física para crianças e adolescentes: efeitos na saúde (fadiga, força muscular e flexibilidade; postura corporal, equilíbrio e funções motora e locomotora; aptidão cardiorrespiratória; pressão arterial; índices antropométricos; função metabólica; aspectos psicossociais e sintomas depressivos; função cognitiva; bem-estar e na qualidade de vida; e eventos adversos) relacionados à prática de atividade física para a promoção da saúde de crianças e adolescentes no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS)⁴.
3. Atividade física para crianças e adolescentes: facilitadores e barreiras relacionados aos usuários, profissionais e serviços de saúde para a implementação da atividade física na promoção da saúde de crianças e adolescentes na APS⁵.
4. Práticas corporais e atividade física para mulheres gestantes e puérperas: efeitos (dor, dor pélvica e dor lombar; qualidade de vida; sintomas depressivos e de ansiedade; complicações na gravidez, parto e pós-parto; medidas antropométricas;

capacidade funcional e fadiga) das práticas corporais e/ou atividade física para a promoção da saúde de gestantes e puérperas na APS⁶.

5. Práticas corporais e atividade física para mulheres gestantes e puérperas: barreiras e facilitadores relacionados aos níveis de gestantes e puérperas, família, comunidade e serviços e sistemas de saúde na implementação de práticas corporais e atividade física para a promoção da saúde de mulheres gestantes e puérperas na APS⁷.

2.3 Busca e seleção dos estudos

O mapa foi desenvolvido a partir de revisões sistemáticas (RS) identificadas nas buscas realizadas em Google Acadêmico, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Pubmed, Embase, *Health Systems Evidence* (HSE), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). A seleção dos estudos foi realizada por dois revisores, de modo independente, utilizando o programa para gerenciamento de referências Rayyan QCRI⁸.

2.4 Extração e análise dos dados

As informações dos estudos incluídos foram organizados, quando pertinentes, de acordo com a metodologia para construção do mapa de evidências, adaptada da *International Initiative for Impact Evaluation*⁹, em Tópicos de intervenção e desfecho, Tipo de estudo, Local de realização e Resumo dos achados.

3 Principais resultados

3.1 Estudos incluídos

No Quadro 2 são apresentadas as quantidades de registros recuperados das bases de dados, e de relatos elegíveis e incluídos após o processo de seleção.

Quadro 2. Resultados das buscas e do processo de seleção das revisões sistemáticas.

Tema das RR	Nº de registros recuperados nas bases	Nº de registros após exclusão de duplicatas	Nº de relatos elegíveis para leitura completa	Nº de relatos incluídos
1. Atividade física: Programas para pessoas com deficiência no Brasil ²	8.835	1.746	46	24
2. Atividade física para crianças e adolescentes: efeitos na saúde ³	354	342	68	32
3. Atividade física para crianças e adolescentes: barreiras e facilitadores da	1.030	992	23	5

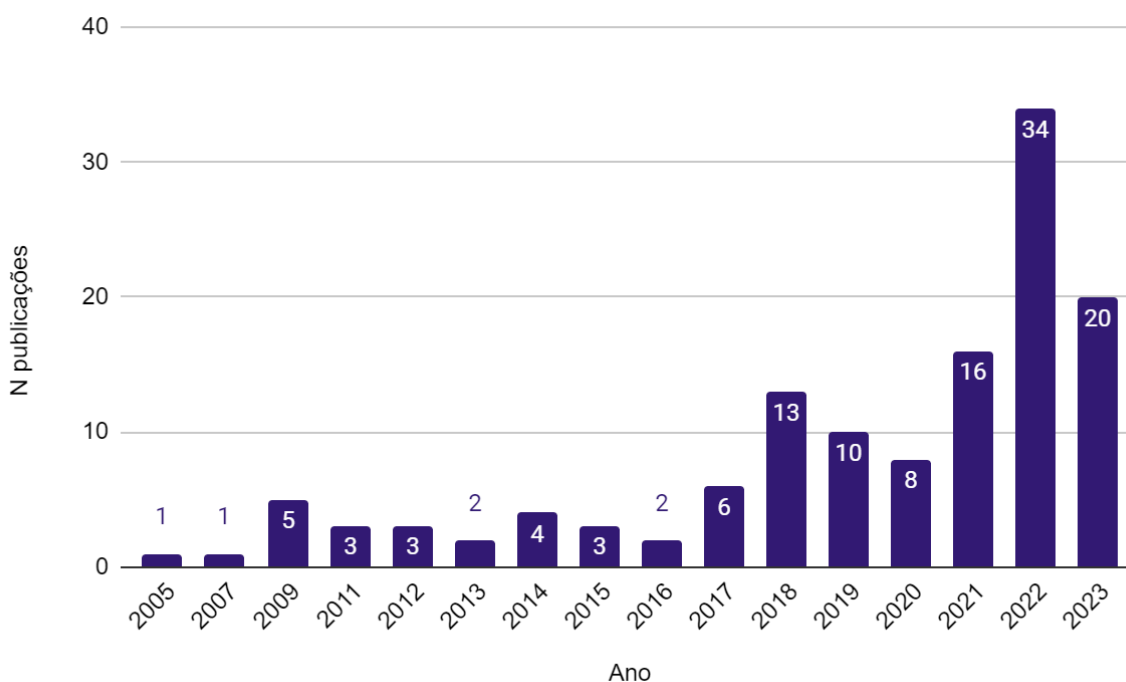
implementação ⁴				
4. Práticas corporais e atividade física para mulheres gestantes e puérperas: efeitos na saúde ⁵	193	190	19	16
5. Práticas corporais e atividade física para mulheres gestantes e puérperas: barreiras e facilitadores de implementação ⁶	1.271	1.224	59	49

Fonte: Autores. Nota: RR - revisão rápida.

3.2 Delineamento de estudos e localização

As 131 publicações citadas nas RR foram incluídas para compor este mapa, abrangendo o período desde 2005 a 2023. O ano com o maior número de publicações foi 2022 (Figura 1).

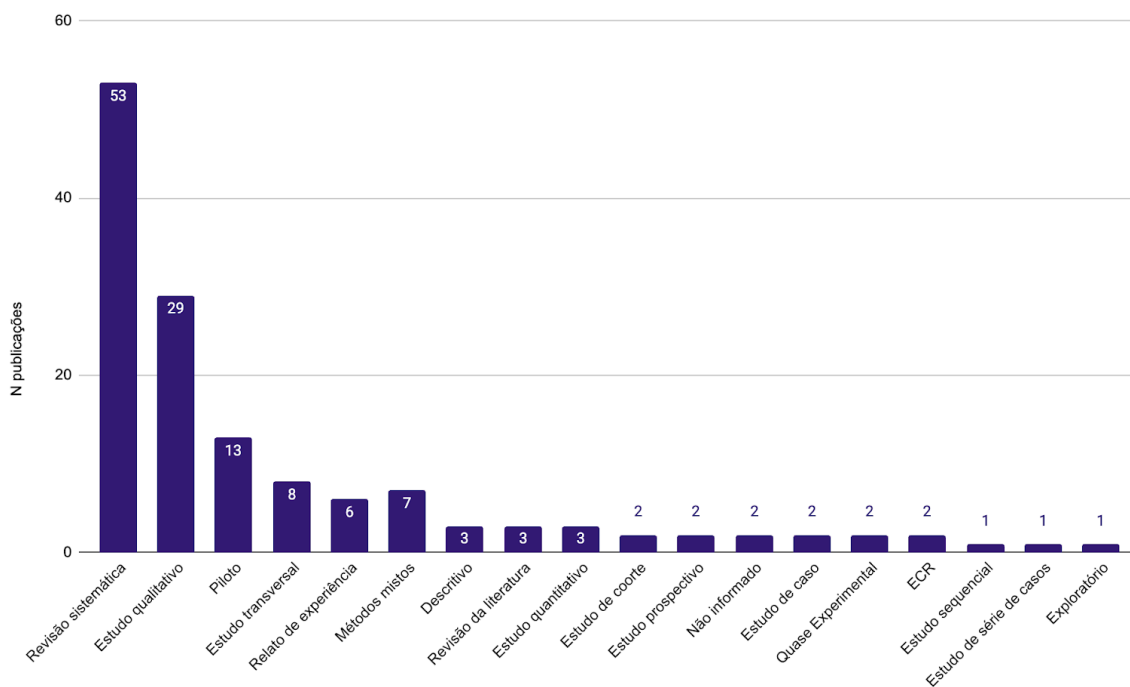
Figura 1. Distribuição de publicações incluídas por ano



Fonte: elaboração própria.

A maioria dos estudos citados nas RR (Figura 2) consistia em revisões sistemáticas, seguidas de estudos qualitativos, enquanto poucos não informaram o delineamento do estudo.

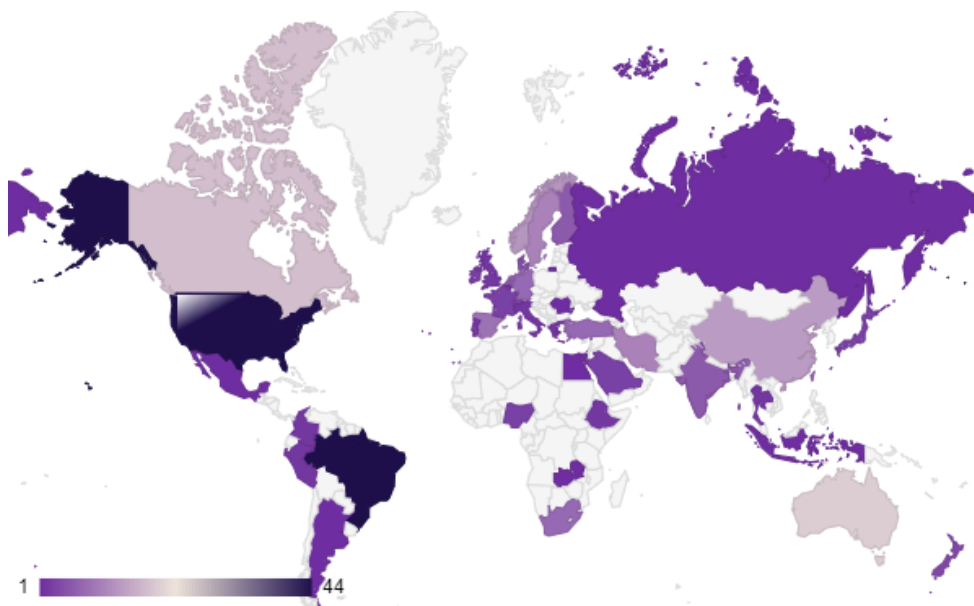
Figura 2. Distribuição do tipo de delineamento de estudo incluídos nas revisões sistemáticas



Fonte: elaboração própria. **Nota:** ECR - ensaio clínico randomizado; ECR - ensaio clínico randomizado; q-Experimental - quase experimental; ET - estudo transversal; EQ - estudo qualitativo.

Quanto ao local de realização dos estudos, foram descritos 49 países diferentes (Figura 3). A maior predominância foi no Brasil (n=44) e Estados Unidos (n=4); 20 estudos não apresentaram esta informação.

Figura 3. Local de realização dos estudos

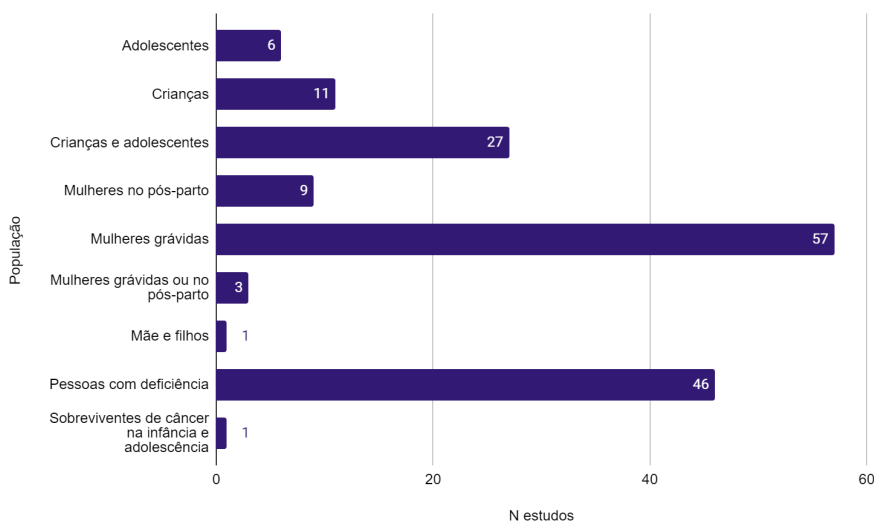


Fonte: elaboração própria. **Nota:** os estudos podem incluir mais de um país.

3.3 População incluída nos estudos

Os estudos incluíram 54 populações com suas especificidades, que foram agrupadas em crianças, adolescentes e mulheres gestantes ou puérperas e pessoas com deficiência com ou sem alguma condição de saúde específica (Figura 4). Vale destacar que um mesmo estudo poderia abranger diferentes intervenções e populações. Cerca de 57 intervenções foram direcionadas exclusivamente para mulheres grávidas, e 46 foram voltadas para pessoas com deficiência.

Figura 4. Distribuição da população por intervenção



Fonte: elaboração própria.

4 Mapa de evidências

4.1 Acesso a planilha de dados extraídos

A planilha de dados consolidados, formatada como planilha excel, pode ser acessada em

https://www.researchgate.net/publication/385552126_Planilha_de_dados_do_Mapa_de_Evidencias_Atividade_fisica_para_crianças_adolescentes_mulheres_gestantes_e_puerperas_e_pessoas_com_deficiencia_efetividade_e_desafios

4.2 Intervenções e desfechos identificados

Foram identificadas 174 intervenções voltadas para crianças e adolescentes, gestantes e puérperas, além de pessoas com deficiência, conforme indicado no Quadro 3. Especificamente, foram 56 intervenções direcionadas a crianças e adolescentes, 56 a gestantes e puérperas, e 46 em 25 programas de AF voltados para pessoas com deficiência no Brasil.

Quadro 3. Intervenções de AF relacionadas à população estudada

Crianças e adolescentes

1. Exercícios físicos supervisionadas por um fisioterapeuta (24 sessões) e treinamento psicossocial (6 sessões) para crianças e pais, durante 12 semanas entregues individualmente
2. Atividade física de curto prazo: caminhada em esteira, movimento enquanto evita obstáculos (deslizar, pular, andar de urso ou caranguejo)
3. Atividade física em longo prazo: atividade aerobiamente exigente e jogos organizacionais para refinar as habilidades motoras
4. Atividade física habitual
5. Aulas fisicamente ativas
6. Diversos tipos de exercícios em grupo: treino em circuito, caminhada intervalada na piscina e treino de caminhada e corrida.
7. Educação física + pilates com atividades selecionadas
8. Educação física escolar
9. Exercícios aeróbicos
10. Exercícios de pilates
11. Exercícios de pilates com atividades selecionadas
12. Futebol
13. Jogos, treinamento de resistência e educação em saúde
14. Videogames ativos realizados durante as aulas de educação física, durante a hora de brincadeiras ou de almoço, ou como uma atividade extracurricular em 18 semanas.
15. Intervenções de treinamento aeróbico e de resistência para crianças com malignidade
16. Intervenções de treinamento aeróbico e de resistência.
17. Intervenções tradicionais de exercícios em grupo (treinamento cardiorrespiratório e/ou de resistência); Intervenções multicomponentes sobre obesidade (exercícios, dieta e componentes educacionais); Exergaming de dança, atividades de educação física, ciclismo ergométrico e Pilates
18. Intervenções variadas: natação; treinamento físico aeróbico, como basquete, corrida, futebol; treinamento em cicloergômetro; Tai Chi Chuan e fisioterapia respiratória
19. Jogo de frisbee
20. Jogos esportivos
21. Jogos esportivos; Programa de treinamento de basquete adaptado; Tai chi chuan; Treinamento intervalado de alta intensidade adaptado; Treinamento de intervalo de sprint
22. Jogos esportivos; Tai chi chuan; Treinamento intervalado de alta intensidade adaptado
23. Modalidades de atividade física de treinamento de construção muscular e equilíbrio mais sessões de multiatividade
24. Modalidades de exercícios aeróbicos
25. Modalidades de exercícios aeróbicos: treinamento em esteira; programa de exercício aquático; programa de habilidades esportivas, como correr, pular e chutar; caminhadas; corrida.
26. Modalidades de intervenção: Nintendo Wii™ Fit; educação personalizada e aconselhamento telefônico; programa de exercícios em casa; programa de exercícios aeróbicos e de resistência progressivos; intervenção via web; programa de treinamento baseado em aventura; exercício físico combinado e intervenção psicossocial; programa de treinamento de construção muscular e equilíbrio, multiatividade incluindo dança, basquete, yoga.
27. Exercício aeróbico, de fortalecimento, de coordenação
28. Oito exercícios de pilates
29. Pilates (esteira)
30. Pilates (tapete e equipamento)
31. Pilates com atividades selecionadas
32. Pilates; Programa de exercícios domiciliares parcialmente supervisionados
33. Programa antes ou depois da escola
34. Programa de aventura com atividade física ao ar livre, educação e jogos
35. Programa de ginástica rítmica adaptado
36. Programa Novos Movimentos (intervenção Nutrição e Atividade Agradável para Meninas Adolescentes)
37. Programas de atividade física
38. Programas de aventura ao ar livre (variedade de atividades, incluindo escalada, cursos de cordas, equitação, orientação, vela e canoagem)

39. Programas esportivos e baseados em habilidades
40. Taekwondo
41. Tai Chi
42. Treinamento aeróbico; treinamento de resistência; habilidades de movimento/ esporte; atividade física geral/ educação; equilíbrio/ estabilidade central
43. Treinamento de futebol recreativo
44. Treinamento de resistência
45. Treinamento de resistência de corpo inteiro (exercícios para pernas, peito, costas, ombros, braços e músculos abdominais)
46. Treinamento físico (exercícios aeróbicos, exercícios anaeróbicos, exercícios de força e atividades de preparação física geral) com uso da fisioterapia
47. Treinamento físico + intervenções multidisciplinares no estilo de vida (nutrição e/ou atividades fisiológicas)
48. Treinamento físico
49. Treinamento intervalado de alta intensidade adaptado (HIIT)
50. Treinamento intervalado de sprint
51. Treinamento neuromuscular integrado na educação física
52. Treinamento simultâneo (aeróbico + exercício de resistência)
53. Treinamentos com exercícios aeróbicos + resistência
54. Variedade de videogames ativos
55. Videogame ativos
56. Yoga nas escolas

Gestantes e puérperas

1. Alongamento
2. Atividade física incluindo aeróbio, fortalecimento, assoalho pélvico, alongamento e exercícios de relaxamento (Seis das sete intervenções foram supervisionadas)
3. Atividade física de intensidade moderada a vigorosa
4. Atividade física em grupo por meio de App/website
5. Atividade física na água moderada
6. Aulas de ginástica
7. Exercício aeróbico domiciliar
8. Exercício de resistência de intensidade baixa a moderada (extensão de perna dupla, leg press duplo, puxada dupla de braço, flexão de perna dupla, extensões lombares e exercício abdominal em pé); Halteres, máquinas ou faixas elásticas
9. Exercício em grupo adicionado às informações sobre como controlar a dor
10. Exercício pré-natal (utilizando bicicletas estacionárias magnéticas)
11. Exercícios aeróbicos e de força customizados em grupo
12. Exercícios aeróbicos e resistidos
13. Exercícios aeróbicos e/ou de fortalecimento e/ou alongamento muscular
14. Exercícios de alongamento e respiração em casa não supervisionados; Programa supervisionado de caminhada em grupo, com carrinho de bebê; Exercícios em grupo supervisionados, incluindo treinamento de resistência e dança aeróbica, treinamento de força e alongamento e relaxamento; Exercício de ginástica aeróbica não supervisionado; Treinamento de resistência supervisionado
15. Exercícios de equilíbrio: Duas tarefas posturais de equilíbrio vertical estático: postura de duas pernas com os olhos abertos e com os olhos fechados. Três tarefas de equilíbrio sentado em uma bola suíça: permanecer sentado na bola em uma posição estática, com os dois pés apoiados no chão e as mãos apoiadas no esterno; sentado na bola, levante a perna inferior direita do chão e segure o elevador por 10 s, com as mãos apoiadas nas coxas; sentado na bola, levante a perna inferior esquerda do chão e segure o elevador por 10 s. Tempo de intervenção não informado
16. Exercícios de estabilização (flexão para frente, pressão para trás, curvatura diagonal, flexão da parte superior do corpo, levantamento de pernas, rastejamento junto com exercícios de Kegel e inclinação pélvica) 3 vezes por semana durante 6 semanas
17. Exercícios de intensidade moderada: caminhada; exercícios aeróbicos; exercícios aquáticos; pilates; ginástica; combinação de tai chi com ioga.

18. Exercícios de ioga em grupo com exercícios respiratórios durante 60 minutos por sessão, uma vez por semana, durante 10 semanas
19. Exercícios de lazer em grupo, durante 37 semanas; pelo menos 150 minutos de exercícios de lazer por semana
20. Exercícios de pilates em casa não supervisionados, incluindo movimentos de alongamento, conforme cartilha de treinamento e CD de áudio para exercícios em casa 30 minutos, 5 vezes por semana, durante 8 semanas
21. Exercícios e técnicas de coaching e promoção motivacional
22. Exercícios em domicílio (alongamento e fortalecimento muscular)
23. Exercícios estabilizadores de 6 horas durante 6 semanas, treinando os músculos transverso abdominal e multifídios, facilitados pela contração dos músculos do assoalho pélvico
24. Exercícios estabilizadores para treinar músculos abdominais, com coativação do multifídeo lombar na região lombossacral
25. Exercícios supervisionados em casa, incluindo exercícios aeróbicos, exercícios de alongamento e força
26. Fortalecimento e alongamento aeróbico de baixo impacto supervisionado
27. Hidroginástica
28. Intervenção aquática
29. Intervenção de atividade física realizada por meio de chamadas telefônicas
30. Intervenção de telessaúde (Ipad/vídeo) sobre nutrição e exercícios
31. Intervenção multimodal que incluía terapia manual, exercício e educação.
32. Intervenções desenvolvidas fora da água: exercícios aeróbicos de baixo impacto como caminhada e dança, a fase principal com treinamento resistido, treinamento muscular do assoalho pélvico e finalizada com relaxamento, alongamento, flexibilidade e mobilidade.
33. Intervenções mistas
34. Intervenções realizadas por profissionais de exercício
35. Natação
36. Panfletos educativos e exercícios de alongamento ativo em casa por 15 minutos, duas vezes por dia, três dias por semana, por 6 semanas, com telefonema de acompanhamento uma vez por semana, e reuniões presenciais uma vez a cada duas semanas
37. Pilates solo adaptado à condição gestacional
38. Pilates solo adaptado à condição gestacional
39. Prescrição individual de exercícios por meio de SMS/ aplicativo/ telefone
40. Programa de atividade física na água composto por aquecimento, fase principal (com elemento aeróbio, seguido de exercícios de força e resistência), alongamento e relaxamento
41. Programa de condicionamento físico de 10 minutos de aquecimento, 25 minutos de exercícios cardiovasculares, 10 minutos de exercícios de fortalecimento, 5 minutos de exercícios de coordenação e equilíbrio, 5 minutos de exercícios para assoalho pélvico e 5 minutos de alongamento e relaxamento
42. Programa de exercício resistido supervisionado em grupo
43. Programa de exercícios composto por: treinamento de resistência (ginástica), treinamento aeróbico e de força (aulas de dança) supervisionado realizado em grupo
44. Programa de exercícios de tronco (treinamento aeróbico e de força)
45. Programa de Preparação para o Nascimento (incorporando exercícios e informações sobre como gerenciar a dor pélvica).
46. Quatro exercícios diferentes de estabilização e fortalecimento usando equipamentos diferentes (puxadas laterais, leg press em pé, remada sentada e flexões)
47. Relaxamento muscular progressivo acompanhado de música. Tempo de intervenção não informado
48. Treinamento aeróbico e de resistência
49. Treinamento dos músculos diagonais do tronco realizados em casa
50. Treinamento resistido supervisionado em grupo
51. Treino de relaxamento muscular progressivo em grupo
52. Yoga
53. Yoga e logaterapia
54. Yoga e pilates
55. Yoga integrada
56. Yoga; Exercício aeróbico; Dança-ginástica; Exercícios de força; Esportes aquáticos.

Pessoas com deficiência

1. Atividades aquáticas
2. Atividades físicas adaptadas do Vale do Ivaí – AFAVI
3. Biodança
4. Bocha adaptada
5. Bocha e outras atividades
6. Crossfit adaptado
7. Educação física com jogos recreativos
8. Exercícios de bioenergética
9. Exercícios isométricos e isotônicos de intensidade leve à moderada
10. Futsal
11. Jogos e brincadeiras - andar, correr, saltar, arremessar, pular
12. Karatê adaptado
13. Modalidades paralímpicas
14. Nataação
15. Nataação paralímpica
16. Práticas esportivas e corporais
17. Programa de atividade física adaptada – PROAFA
18. Programa de atividades físicas com exergames
19. Programa de esporte e lazer
20. Programa de exercício físico - treino de força
21. Projeto de extensão voltado a Bocha Paralímpica
22. Projetos de extensão das Instituições de Ensino Superior Paranaenses
23. Treinamento de flexibilidade e fortalecimento muscular
24. Treinamento resistido
25. Vivências aquáticas lúdicas

Fonte: elaboração própria.

Identificaram-se 137 desfechos em crianças, adolescentes, gestantes e puérperas. Foram 92 desfechos em crianças e adolescentes, e 50 em gestantes e puérperas (Quadro 4). No caso da AF para pessoas com deficiência, os estudos não avaliaram a efetividade das intervenções.

Quadro 4. Desfechos de AF relacionados à população estudada

Crianças e adolescentes

1. Aptidão cardiorrespiratória
2. Aptidão física
3. Aptidão muscular
4. Asma
5. Autoconceito, resiliência, percepções de alienação e autocontrole
6. Autoestima
7. Bem-estar
8. Capacidade aeróbica
9. Cintura-quadril e gordura corporal
10. Circunferência abdominal
11. Circunferência da cintura
12. Colesterol total
13. Colesterol total, HDL, LDL, glicemia em jejum, insulina em jejum ou triglicerídeos
14. Competência física
15. Competência física percebida

16. Competência motora
17. Composição corporal
18. Controle inibitório
19. Controle postural
20. Controle postural estático e dinâmico
21. Controle postural sentado
22. Coordenação motora e reabilitação
23. Curva torácica
24. Curvatura espinhal
25. Curvatura lombar e inclinação pélvica
26. Desempenho cognitivo
27. Dias de sibilância e de ausência escolar e mudança significativa nas hospitalizações
28. Distância percorrida
29. Doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA)
30. Equilíbrio
31. Equilíbrio e coordenação
32. Equilíbrio, função motora bruta, controle postural, controle e força do tronco e marcha
33. Escala de Ansiedade Social
34. Escala de Autoavaliação de Depressão
35. Escala de Estima Corporal
36. Estados de Humor
37. Fadiga
38. Flexibilidade
39. Flexões e salto
40. Força de aperto manual
41. Força isométrica e flexibilidade
42. Força muscular
43. Força muscular inferior do corpo
44. Frequência cardíaca máxima e potência máxima
45. Função do membro superior
46. Função executiva
47. Função pulmonar
48. Funções executivas e percepção de competência social
49. Glicose e insulina em jejum
50. Gordura corporal
51. Gordura hepática
52. Habilidades de controle de objetos
53. Habilidades locomotoras
54. Habilidades motoras
55. Habilidades motoras grossas
56. HbA1c
57. HDL
58. HDL, LDL, colesterol total ou medidas de sensibilidade à insulina (HOMA, insulina de jejum)
59. Imagem corporal
60. IMC
61. IMC e peso corporal
62. IMC, cintura e cintura-altura
63. Lançamento de bola e saltos
64. LDL
65. Limiar ventilatório e consumo de oxigênio máximo
66. Massa corporal, IMC, massa livre de gordura
67. Mobilidade
68. Níveis de força
69. Peso corporal
70. Porcentagem de capacidade vital forçada
71. Postura

72. Potência média e máxima
73. Pressão arterial
74. Pressão arterial ou frequência cardíaca
75. Pressão arterial sistólica
76. Proficiência motora
77. Qualidade de vida
78. Resistência
79. Resistência à insulina (HOMA-IR)
80. Resistência da extensão do tronco
81. Resistência do flexor do tronco
82. Resistência isométrica da extensão do tronco
83. Risco de problemas mentais
84. Saúde psicossocial
85. Sibilância
86. Sintomas de depressão
87. Tempo para subir e descer escadas
88. Teste de caminhada
89. Teste de função motora
90. Triglicérides
91. Vigor
92. Volume expiratório forçado (VEF) e na capacidade vital forçada (CVF)

Gestantes e puérperas

1. Cansaço diurno
2. Capacidade aeróbica
3. Capacidade funcional
4. Complicações musculoesqueléticas
5. Composição corporal
6. Depressão pós-parto
7. Dificuldade em adormecer
8. Disfunção diurna
9. Distúrbios do sono
10. Dor
11. Dor e melhora do equilíbrio
12. Dor lombar
13. Dor na cintura pélvica
14. Dor na cintura pélvica e qualidade de vida
15. Dor pélvica
16. Duração do sono
17. Duração do trabalho de parto
18. Eficiência do sono
19. Estresse
20. Fadiga
21. Força muscular
22. Funcionalidade, do teste ativo de elevação da perna esticada, da força de adução e abdução e do teste de Sorensen
23. Ganho de peso gestacional, sintomas depressivos, diabetes mellitus gestacional e pré-eclâmpsia
24. Ganho peso
25. IMC
26. Incapacidade funcional
27. Incidência de pré-eclâmpsia e hipertensão
28. Insônia
29. Latência do sono
30. Licenças médicas
31. Nível de ansiedade

32. Nível de depressão
33. Parâmetros de qualidade de vida: aspectos físicos, psicológicos, relações sociais e domínios ambientais
34. Parâmetros de qualidade de vida: componentes físico e mental
35. Parâmetros de qualidade de vida: independência e domínios espirituais
36. Parâmetros de qualidade de vida: vitalidade mental
37. Partos espontâneos e redução de complicações no parto e pós-parto
38. Peso gestacional
39. Peso pós-parto e melhora dos índices cardíacos
40. Prevenção de dor lombar
41. Qualidade de vida
42. Qualidade do sono
43. Satisfação com o sono
44. Saúde geral, funcionamento físico, dor e papel emocional
45. Sintomas de ansiedade
46. Sintomas de depressão
47. Sintomas depressivos
48. Sono agitado
49. Sono insatisfatório
50. Sonolência diurna excessiva

Fonte: elaboração própria.

5 Evidências sobre efeitos positivos das intervenções

Os efeitos positivos das intervenções foram divididos conforme a população estudada. Em relação às intervenções voltadas a crianças e adolescentes, foram agrupadas 19 categorias e todas apresentaram algum tipo de efeito positivo das intervenções realizadas (Quadro 5).

Quadro 5. Efeitos positivos das intervenções de AF em crianças e adolescentes

Intervenções	Efeitos positivos (nº)
Atividade física habitual	Sintomas de depressão (1) Volume expiratório forçado (VEF) e na capacidade vital forçada (CVF) (1) Porcentagem de capacidade vital forçada (1) Qualidade de vida (1)
Pilates	Controle postural sentado (1) Equilíbrio, função motora bruta, controle postural, controle e força do tronco e marcha (1) Flexibilidade (1) Força isométrica e flexibilidade (1) IMC (1) Potência média e máxima (1) Qualidade de vida (2) Resistência da extensão do tronco (1) Resistência do flexor do tronco (1) Resistência isométrica da extensão do tronco (1)
Vídeo games ativos	Aptidão física (1) Coordenação motora e reabilitação (1) Equilíbrio (1)

	<p>Função do membro superior (1) Função executiva (1) Funções executivas e percepção de competência social (1) Habilidades locomotoras (1) HDL, LDL, colesterol total ou medidas de sensibilidade à insulina (HOMA, insulina de jejum) (1) Proficiência motora (1) Teste de função motora (1)</p>
Treino de resistência	<p>Autoestima (1) Bem-estar (1) Qualidade de vida (1)</p>
Jogos esportivos	<p>Flexibilidade (1) Gordura corporal (1)</p>
Exercícios aeróbicos	<p>Peso corporal (1) Glicose e insulina em jejum (1) Níveis de força (1) Resistência à insulina (HOMA-IR) (1)</p>
Treino intervalado de sprint	<p>Pressão arterial (1)</p>
Programa de ginástica rítmica adaptado	<p>Circunferência da cintura (1)</p>
Treino intervalado de alta intensidade adaptado (HIIT)	<p>Gordura corporal (1)</p>
Programa de aventura com atividade física ao ar livre, educação e jogos	<p>Fadiga (1)</p>
Jogo de frisbee	<p>Força de aperto manual (1)</p>
Tai Chi	<p>Equilíbrio e coordenação (1)</p>
Futebol	<p>Qualidade de vida (1)</p>
Taekwondo	<p>Vigor (1)</p>
Educação física escolar	<p>Risco de problemas mentais (1)</p>
Programa Novos Movimentos (intervenção Nutrição e Atividade Agradável para Meninas Adolescentes)	<p>Autoestima (1)</p>
Programa antes ou depois da escola	<p>Qualidade de vida (1)</p>
Yoga nas escolas	<p>Bem-estar (1)</p>
Intervenções combinadas	<p>Aptidão cardiorrespiratória (3) Aptidão muscular (1) Autoconceito, resiliência, percepções de alienação e autocontrole (1) Autoestima (3) Capacidade aeróbica (1) Competência física percebida (1) Competência motora (1) Controle inibitório (1) Controle postural (1) Curva torácica (1) Curvatura lombar e inclinação pélvica (1)</p>

	Desempenho cognitivo (1) Dias de sibilância e de ausência escolar e mudança significativa nas hospitalizações (1) Distância percorrida (1) Doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA) Equilíbrio (1) Escala de Ansiedade Social (1) Escala de Autoavaliação de Depressão (1) Escala de Estima Corporal (1) Estados de Humor (1) Fadiga (3) Flexões e salto (1) Força muscular (2) Força muscular inferior do corpo (1) Frequência cardíaca máxima e potência máxima (1) Função executiva (2) Função pulmonar (1) Gordura hepática (1) Habilidades motoras (1) Imagem corporal (1) IMC (1) Lançamento de bola e saltos (1) Limiar ventilatório e consumo de oxigênio máximo (1) Massa corporal, IMC, massa livre de gordura (1) Mobilidade (1) Pressão arterial ou frequência cardíaca (1) Pressão arterial sistólica (1) Qualidade de vida (5) Resistência (1) Saúde psicossocial (1) Sintomas de depressão (1) Tempo para subir e descer escadas (1) Teste de caminhada (1)
--	--

Fonte: elaboração própria.

Tratando-se de gestantes e puérperas, foram identificadas 31 intervenções que apresentaram efeitos positivos numa variedade de desfechos, especialmente aqueles voltados para qualidade de vida (Quadro 6).

Quadro 6. Efeitos positivos das intervenções de AF em gestantes e puérperas.

Intervenções	Efeitos positivos (nº)
Alongamento. Os exercícios de deslizamento do tendão (flexão, flat, gancho, soco, mesa e soco plano)	Capacidade funcional (1)
Atividade física com exercícios de intensidade leve incluindo aeróbio, fortalecimento, assoalho pélvico, alongamento e exercícios de relaxamento (Seis das sete intervenções foram supervisionadas)	Qualidade de vida (1)
Atividade física de intensidade moderada a vigorosa, com chamadas telefônicas para a aplicação da intervenção	Depressão pós-parto (1)

Atividade física em grupo por meio de App/website,	Qualidade de vida (1)
Atividade física na água moderada.	Complicações musculoesqueléticas (1)
Exercício aeróbico domiciliar	Sintomas depressivos (1)
Exercício de resistência de intensidade baixa a moderada	Fadiga (1)
Exercícios de alongamento e respiração em casa	Fadiga (1)
Exercícios de equilíbrio	Dor (1) Melhora do equilíbrio (1)
Exercícios de estabilização (flexão para frente, pressão para trás, curvatura diagonal, flexão da parte superior do corpo, levantamento de pernas, rastejamento junto com exercícios de Kegel e inclinação pélvica)	Dor na cintura pélvica (1) Qualidade de vida (1)
Exercícios de intensidade moderada	Cansaço diurno (1) Duração do sono (1) Eficiência do sono (1) Insônia (1) Qualidade do sono (1)
Exercícios de ioga em grupo com exercícios respiratórios	Dor (1)
Exercícios de lazer em grupo	Qualidade de vida (1)
Exercícios de pilates em casa não supervisionados, incluindo movimentos de alongamento	Fadiga (1)
Exercícios em domicílio	Dor (1)
Exercícios estabilizadores para treinar músculos abdominais, com coativação do multifído lombar na região lombossacral	Dor (1) Dor na cintura pélvica (1) Fadiga (1) Funcionalidade, do teste ativo de elevação da perna esticada, da força de adução e abdução e do teste de Sorensen (1) Qualidade de vida (1) Sintomas depressivos (1)
Hidroginástica	Dor lombar (1)
Intervenção aquática	Partos espontâneos e redução de complicações no parto e pós-parto (1)
Intervenção de atividade física realizada por meio de chamadas telefônicas	Depressão pós-parto (1)
Intervenção de telessaúde (Ipad/vídeo) sobre nutrição e exercícios	Capacidade aeróbica (1) Composição corporal (1)
Natação	Dor lombar (1)
Panfletos educativos e exercícios de alongamento ativo	Dor (1)

Pilates	Dor lombar (1) Ganho de peso (1) Qualidade de vida (1)
Prescrição individual de exercícios por meio de SMS/ aplicativo/ telefone, durante 12 semanas	Qualidade de vida (1)
Programa de exercício resistido supervisionado em grupo	Parâmetros de qualidade de vida: vitalidade mental (1)
Programa de exercícios de tronco	Qualidade de vida (1)
Relaxamento muscular progressivo acompanhado de música.	Dor lombar (1)
Treino aeróbico e de resistência	Peso gestacional (1)
Treino de relaxamento muscular progressivo em grupo	Parâmetros de qualidade de vida: componentes físico e mental (1)
Yoga	Nível de depressão (1) Nível de ansiedade (1)
Intervenções combinadas	Duração do trabalho de parto (1) Estresse (1) Ganho de peso gestacional, sintomas depressivos, diabetes mellitus gestacional e pré-eclâmpsia (1) Incapacidade funcional (1) Incidência de pré-eclâmpsia e hipertensão (1) Parâmetros de qualidade de vida: aspectos físicos, psicológicos, relações sociais e domínios ambientais (1) Peso pós-parto e melhora dos índices cardíacos (1) Qualidade de vida (2) Saúde geral, funcionamento físico, dor e papel emocional (1) Sintomas de ansiedade (1) Sintomas de depressão (1) Sintomas depressivos (3)

Fonte: elaboração própria.

6 Implementação

Dois RR apresentaram resultados sobre fatores que facilitam ou dificultam a implementação de ações de AF voltadas à crianças e adolescentes, bem como a mulheres grávidas e puérperas.

Em relação às crianças e adolescentes, os níveis foram divididos entre usuários e profissionais e serviços. Nota-se que fatores de implementação estiveram mais relacionados ao nível do usuário. Houve mais barreiras, principalmente relacionadas a questões pessoais. Entre os facilitadores foram mais frequentes aqueles que envolvem o apoio social e familiar.

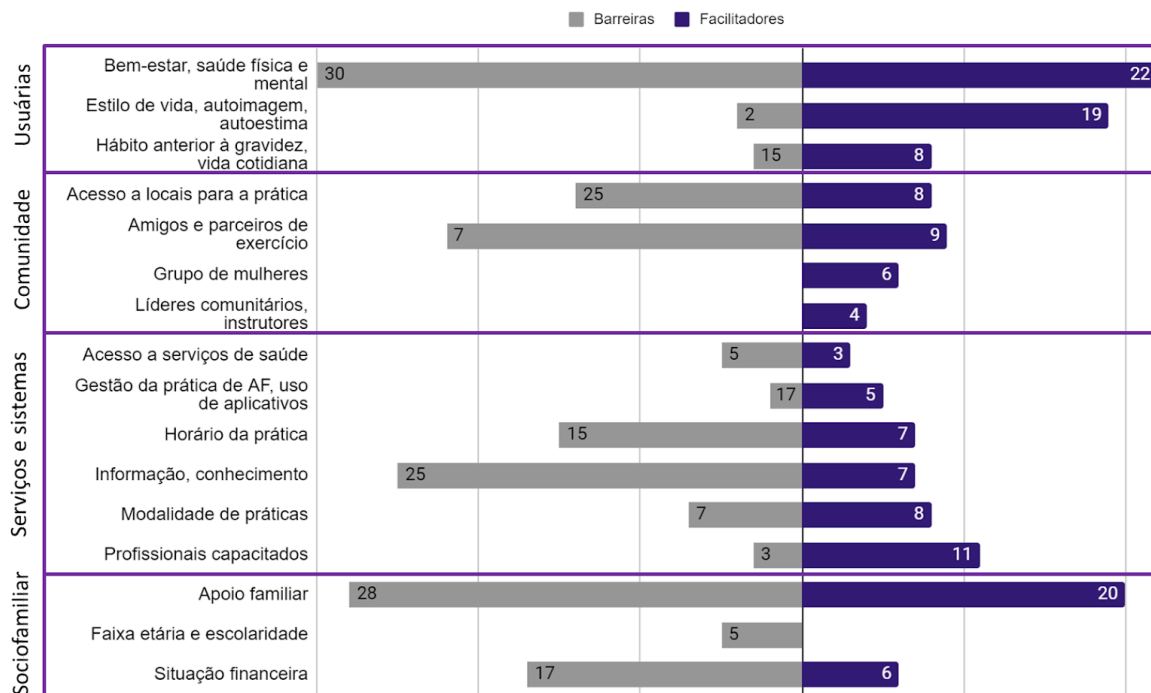
Figura 5. Barreiras e facilitadores de implementação de AF em crianças e adolescentes



Fonte: Autores.

No que se refere às gestantes e puérperas, os fatores de implementação foram categorizados nos níveis de usuárias, comunidade, serviços e sistemas, e sociofamiliar. No nível de usuárias, destacaram-se os fatores relacionados ao bem-estar, saúde física e mental. No nível comunitário, os principais fatores envolveram o acesso a locais para a prática de atividades físicas e o apoio de amigos e parceiros de exercícios. No nível de serviços e sistemas, prevaleceram fatores como a disponibilidade de informações, conhecimento e profissionais capacitados. No nível sociofamiliar, os fatores mais frequentes foram o apoio familiar.

Figura 6. Barreiras e facilitadores de implementação de AF em gestantes e puérperas



Fonte: Autores.

7 Considerações finais

Este mapa apresentou evidências sobre atividade física para crianças e adolescentes, gestantes e puérperas, e pessoas com deficiência. O mapa reuniu os estudos identificados em cinco RR realizadas previamente para responder às perguntas de pesquisa formuladas pelo Deppros/MS. Para crianças, adolescentes, gestantes e puérperas, o mapa abordou tanto a efetividade das intervenções de AF, quanto os desafios para sua implementação no cotidiano. No caso das pessoas com deficiência, realizou-se apenas um levantamento de programas que estão sendo ofertados no Brasil.

O mapa é um tipo de revisão, que pode se concentrar em mostrar evidências ou lacunas do conhecimento. Seus principais objetivos são: 1. Facilitar a tomada de decisões baseada em evidências; 2. Identificar lacunas nas evidências disponíveis, o que pode contribuir para definir pesquisas futuras. Os resultados são apresentados num formato acessível, com figuras e gráficos de síntese. Os formatos mais utilizados são o gráfico de bolhas e a planilha de resultados da intervenção¹⁰.

8 Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de Atividade Física para a População Brasileira. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 54 p.
2. Toma TS, Domene FM, Barreto JOM. Protocolo de Mapa de Evidências - Atividade física para crianças, adolescentes, mulheres gestantes e pessoas com deficiência. 2024 [acesso em: 2024 Set. 19] Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Tereza-Toma/publication/383563309_PROTOCOLO_DE_MAPA_DE_EVIDENCIAS_-_Atividade_fisica_para_crianças_adolescentes_mulheres_gestantes_e_pessoas_com_deficiencia/links/66d21666bd2017366761a7c1/PROTOCOLO-D-E-MAPA-DE-EVIDENCIAS-Atividade-fisica-para-crianças-adolescentes-mulheres-gestantes-e-pessoas-com-deficiencia.pdf
3. Silva LALB da, Silva JL, Tafarello EC, Poderoso RE, Toma TS, Barreto JOM. Atividade física: programas para pessoas com deficiência no Brasil. 2023. 45 p.
4. Silva JL, Silva LALB da, Tafarello EC, Poderoso RE, Toma TS, Barreto JOM. Atividade física para crianças e adolescentes: efeitos na saúde. 2024. 97 p.
5. Silva LALB da, Tafarello EC, Silva JL da, Poderoso RE, Toma TS, Barreto JOM. Atividade física para crianças e adolescentes: barreiras e facilitadores da implementação. 2024. 27 p.
6. Araújo BC de, Melo RC de, Tafarello EC, Silva JL, Silva LALB da, Poderoso RE, Toma TS, Barreto JOM. Práticas corporais e atividade física para mulheres gestantes e puérperas: efeitos na saúde. 2024. 49 p.
7. Silva LALB da, Silva JL, Melo RC de, Araújo BC de, Tafarello EC, Poderoso RE, Toma TS, Barreto JOM. Práticas corporais e atividade física para mulheres gestantes e puérperas: barreiras e facilitadores de implementação. 2024. 95 p.
8. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev.* [Internet] 2016 [acesso em: 7 de ago. 2020];5(1):210. Disponível em: <http://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-016->
9. Snilstveit, B, Bhatia, R, Rankin, K and Leach, B. 3ie evidence gap maps: a starting point for strategic evidence production and use, 3ie Working Paper 28. New Delhi: International Initiative for Impact Evaluation (3ie); 2017 [acesso em: 2021 Nov. 12]. Disponível em: <https://www.3ieimpact.org/sites/default/files/2019-01/wp28-egm.pdf>
10. Schuller-Martínez B, Meza N, Pérez-Bracchiglione J, Franco JVA, Loezar C, Madrid E. Graphical representation of the body of the evidence: the essentials for understanding the evidence gap map approach. *Medwave* 2021;21(3):e8164. Doi 10.5867/medwave.2021.03.8164

Responsáveis pela elaboração

Elaboradores

Roberta Crevelário de Melo

Gerontóloga, pós-graduada em Saúde Coletiva e Avaliação de Tecnologia em Saúde e especialista em Informática em Saúde.

Assistente de pesquisa, Instituto de Saúde - SES/SP

<http://lattes.cnpq.br/3707606192544178>

Leticia Aparecida Lopes Bezerra da Silva

Obstetriz, especialista em Saúde Coletiva

Assistente de pesquisa, Instituto de Saúde - SES/SP

<http://lattes.cnpq.br/0923884031059013>

Bruna Carolina de Araújo

Diretora do Núcleo de Análise e Projetos de Avaliação de Tecnologias em Saúde

Instituto de Saúde

<http://lattes.cnpq.br/3259907478560577>

Jessica De Lucca Da Silva

Psicóloga, especialista em Saúde Coletiva

Assistente de pesquisa, Instituto de Saúde - SES/SP

<http://lattes.cnpq.br/0778220737989360>

Fernando Meirinho Domene

Psicólogo, especialista em Saúde Coletiva

Assistente de pesquisa, Instituto de Saúde - SES/SP

<http://lattes.cnpq.br/3288793666561127>

Emanuelly Camargo Tafarello

Biomédica, especialista em Saúde Coletiva

Assistente de pesquisa, bolsista Fiocruz Brasília

<http://lattes.cnpq.br/2562253084890374>

Rosana Evangelista Poderoso

Bibliotecária, Doutora em Ciências da Saúde

Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas

<http://lattes.cnpq.br/3659260110568826>

Tereza Setsuko Toma

Pesquisadora Científica VI

Instituto de Saúde - SES/SP

<http://lattes.cnpq.br/3621675012351921>

Coordenação

Jorge Otávio Maia Barreto

Pesquisador em Saúde Pública, Fiocruz Brasília

<http://lattes.cnpq.br/664588881299182>

Declaração de potenciais conflitos de interesse dos elaboradores

Os autores declaram não possuir conflitos de interesse.

Financiamento

Este mapa foi comissionado e subsidiado pelo Ministério da Saúde, no âmbito do projeto GEREB-032-FEX-22.

Link de acesso ao protocolo deste Mapa de Evidência:

DOI: 10.13140/RG.2.2.24392.74249

(https://www.researchgate.net/profile/Tereza-Toma/publication/383563309_PROTOCOLO_DE_MAPA_DE_EVIDENCIAS_-_Atividade_fisica_para_crianças_adolescentes_mulheres_gestantes_e_pessoas_com_deficiencia/links/66d21666bd2017366761a7c1/PROTOCOLO-DE-MAPA-DE-EVIDENCIAS-Atividade-fisica-para-crianças-adolescentes-mulheres-gestantes-e-pessoas-com-deficiencia.pdf)