



**REVISÕES SISTEMÁTICAS PARA O CAMPO DE PESQUISA EM  
EXERCÍCIO FÍSICO E SAÚDE: UM FRAMEWORK DE DEFINIÇÕES,  
APLICAÇÕES E GUIA BÁSICO PARA ELABORAÇÃO**

**SYSTEMATIC REVIEWS FOR THE FIELD OF RESEARCH IN PHYSICAL  
EXERCISE AND HEALTH: A FRAMEWORK OF DEFINITIONS,  
APPLICATIONS AND BASIC GUIDE FOR ELABORATION**

**REVISIONES SISTEMÁTICAS PARA EL CAMPO DE INVESTIGACIÓN EN  
EJERCICIO FÍSICO Y SALUD: UN MARCO DE DEFINICIONES,  
APLICACIONES Y GUÍA BÁSICA PARA LA PREPARACIÓN**

**Alexandre Konig Garcia Prado**


<https://orcid.org/0000-0003-3393-1074> 


<http://lattes.cnpq.br/8254272402502832> 

Universidade Federal de Mato Grosso (Cuiabá, MT – Brasil)

[akgprado@gmail.com](mailto:akgprado@gmail.com)

**Rodrigo Sudatti Delevatti**


<https://orcid.org/0000-0003-1827-7799> 


<http://lattes.cnpq.br/0330707893525396> 

Universidade Federal de Santa Catarina (Florianópolis, SC – Brasil)

[rodrigo.delevatti@ufsc.br](mailto:rodrigo.delevatti@ufsc.br)

**Elren Passos Monteiro**

<https://orcid.org/0000-0001-7757-6620> 

<http://lattes.cnpq.br/0920248966438368> 

Universidade Federal do Pará (Belém, PA – Brasil)

[elren.monteiro@ufpa.br](mailto:elren.monteiro@ufpa.br)

**Resumo**

As revisões sistemáticas são uma importante fonte para tomada de decisões práticas na área da saúde, que apresenta crescente número de publicações envolvendo o exercício físico como modelo de intervenção. A elaboração de uma revisão sistemática exige um elevado rigor metodológico, mas são inexistentes ou escassas as publicações que orientem autores da área do exercício físico e saúde a executar esse tipo de revisão. Logo, pretende-se fornecer subsídios básicos para a criação e implementação de revisões sistemáticas sobre exercício físico e saúde.

**Palavras-chave:** Atividades Físicas; Doenças; Revisões.

**Abstract**

Systematic reviews are an important source for practical decision-making in the health area, which has a growing number of publications involving physical exercise as an intervention model. The elaboration of a systematic review requires a high methodological rigor, but there are no or few publications that guide authors in physical exercise and health to carry out this type of review. Therefore, it is intended to provide basic subsidies for the creation and implementation of systematic reviews on physical exercise and health.

**Keywords:** Physical Activities; Illnesses; Reviews.

**Resumen**



Las revisiones sistemáticas son una fuente importante para la toma de decisiones prácticas en el área de la salud, que cuenta con un número creciente de publicaciones que involucran al ejercicio físico como modelo de intervención. La elaboración de una revisión sistemática requiere de un alto rigor metodológico, pero no existen o son pocas las publicaciones que orientan a los autores del área del ejercicio físico y la salud para realizar este tipo de revisión. Por tanto, se pretende dotar de subvenciones básicas para la creación e implementación de revisiones sistemáticas sobre ejercicio físico y salud.

**Palabras clave:** Actividades Físicas; Enfermedades; Reseñas.

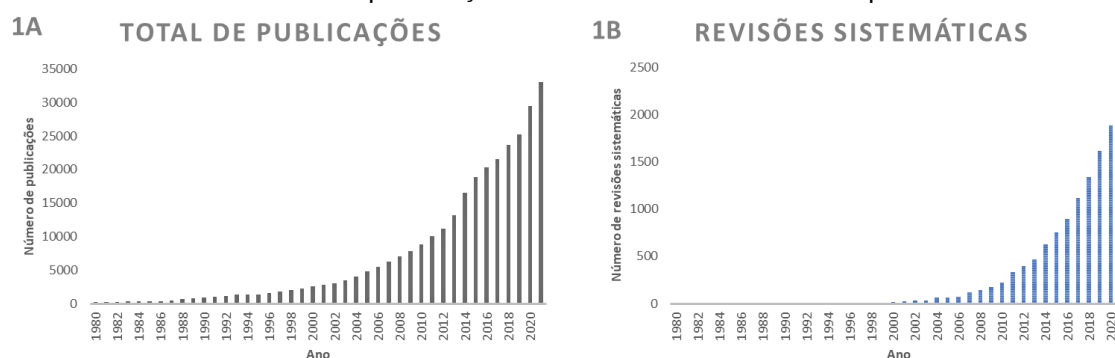
## INTRODUÇÃO

Os efeitos positivos da prática de exercícios físicos na saúde (ABU-OMAR; RÜTTEN; ROBINE, 2004), bem como sua aplicação como forma de prevenção e tratamento não farmacológico de diferentes tipos de doenças é bem estabelecido na literatura científica. O exercício físico tem sido aplicado como contramedida no tratamento de diferentes tipos de câncer (WANG; ZHOU, 2021), doenças crônicas como a hipertensão (KORSAGER LARSEN; MATCHKOV, 2016), obesidade (MELMER; KEMPF; LAIMER, 2018) e diabetes (DELEVATTI et al., 2019) e doenças neurológicas (MONTEIRO et al., 2016).

Uma busca simples na PubMed usando os termos “atividade física” ou “exercícios físicos” e saúde (((*Physical activity*) OR (*Physical exercise*)) AND (*Health*)), no ano de 2022 identificou aproximadamente 280 mil resultados. A análise detalhada do número de publicações revela um crescimento anual constante, com 213 publicações em 1980, e mais de 30 mil em 2021 (Figura 1A). Dentre os inúmeros tipos de estudos, a revisão sistemática também mostra crescimento anual relevante (Figura 1B). A primeira publicação em forma de revisão sistemática sobre o tema, identificada pela busca na PubMed, data de 1996, a única naquele ano, representando 0,065 do total de publicações (1 revisão sistemática/1563 publicações). Em 2021, as revisões sistemáticas representam 6,87% do total de publicações (2267 revisões sistemáticas /33017 publicações) sobre exercício/atividade física e saúde.



**Figura 1** – Número de publicações anuais relacionados à atividade física e saúde na base de dados PubMed. 1A, total de publicações; 1B, Revisões Sistemáticas publicadas



**Fonte:** PubMed.

É notório que o número de revisão sistemática para o campo de pesquisa em exercício físico e saúde aumentou de forma exponencial na última década, fazendo com que os profissionais da saúde pautem as suas práticas clínicas baseadas em evidências (PBE). Entretanto, apesar deste avanço, ainda é possível observar que ainda existem muitas revisões sistemáticas de baixa qualidade metodológica, e ainda, existe uma carência por uma melhor compreensão de como elaborar boas revisões sistemáticas para que mais profissionais embasem as suas práticas. Assim, objetivamos neste estudo, propor um framework de definições, aplicações e guia básico para elaboração de revisão sistemática para o campo de pesquisa em exercício físico e saúde.

## DEFINIÇÕES E APLICAÇÕES DE REVISÕES SISTEMÁTICAS

A revisão sistemática é um tipo de investigação focada em uma questão bem definida, que visa identificar, selecionar, avaliar criticamente a qualidade e sintetizar as evidências relevantes disponíveis. Uma revisão sistemática é uma síntese de dados proveniente de fontes primárias de pesquisa, geralmente artigos originais (HIGGINS et al., 2022). Utiliza métodos sistemáticos explícitos com o intuito de minimizar o risco de viés, aumentando assim a confiabilidade e precisão dos resultados para uma melhor tomada de decisão para profissionais da área de estudo (PAI et al., 2004). Uma revisão sistemática pode identificar fontes de heterogeneidade nos resultados, ajudando a solucionar contradições entre diferentes estudos, auxiliando na tomada de decisões clínicas, e na identificação de novas questões de pesquisa. Revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados, especialmente com metanálise, são consideradas o melhor nível de evidência para tomadas de decisão. Por



seguir um método científico explícito e apresentar resultado novo, a revisão sistemática pode ser classificada como contribuição original em revistas de pesquisa clínica (GALVÃO; PEREIRA, 2014; HIGGINS et al., 2022; PAI et al., 2004).

Em virtude do elevado nível de evidência que uma revisão sistemática pode alcançar, o rigor metodológico para sua elaboração deve ser elevado. No entanto, o desconhecimento a respeito dos métodos para elaboração de uma revisão sistemática pode desencorajar autores a realizarem esse tipo de revisão, tornando-se importante fornecer subsídios básicos para a criação e implementação de revisões sistemáticas sobre atividade/exercício físico e saúde.

## ELABORANDO REVISÕES SISTEMÁTICAS

A elaboração de uma revisão sistemática exige que seus elementos constituintes sejam pré-estabelecidos. Pai e colaboradores (2004) sugerem os seguintes passos: 1) Formulação de uma questão de pesquisa; 2) Busca abrangente; 3) Seleção dos estudos; 4) Extração de dados; 5) Avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos; 6) Síntese dos resultados (metanálise); 7) Interpretação dos resultados; 8) Redação e publicação dos resultados. A seguir, cada um destes elementos será abordado considerando a temática do exercício físico e saúde, com enfoque principal em estudos de intervenção.

### Formulação da Questão de Pesquisa

A formulação da questão de pesquisa é o primeiro passo para iniciar a revisão sistemática. Diferentemente de uma revisão narrativa, a revisão sistemática tem seu foco em questões pontuais e soluções de problemas específicos, buscando responder a uma questão restrita (Quadro 1).

**Quadro 1** – Comparação das características de revisões narrativas e revisões sistemáticas

	REVISÃO NARRATIVA	REVISÃO SISTEMÁTICA
Questão de pesquisa	Geral.	Bem definida; Responde pergunta específica.



<b>Formato</b>	Livre, geralmente: - Introdução - Desenvolvimento - Conclusão	Tópicos de um artigo original: - Introdução - Métodos - Resultados - Discussão - Conclusão
<b>Métodos</b>	Ausente ou descrito brevemente.	Claramente descrito, contendo detalhes da busca e seleção dos estudos incluídos (critérios de inclusão), estratégias para a extração dos dados, análise da qualidade metodológica/ risco de viés e como será realizada a síntese dos resultados.
<b>Qualidade dos estudos</b>	Não avaliada ou avaliada por critérios não pré-estabelecidos.	Avaliada por meio de critérios pré-estabelecidos.
<b>Busca</b>	Pode ser limitada, s/ regras específicas ou não descrita, seletiva; Nem sempre reproduzível.	Abrangente; Sistematizada; Segue regras específicas; Reproduzível.
<b>Elegibilidade</b>	Critérios subjetivos e não necessariamente pré-definidos.	Critérios claros e bem definidos.
<b>Extração dos dados</b>	Geralmente não descrita.	Feita por dois revisores baseado em formulário padrão.
<b>Conclusões</b>	Podem ser resultado da opinião do autor (subjetiva).	Baseadas nos resultados.

**Fonte:** Adaptado de Pai e colaboradores (2004).

Mesmo apresentando enfoque restrito, o nível de abrangência pode variar entre diferentes revisões sistemáticas. Uma revisão sistemática ampla pode buscar analisar o efeito dos exercícios físicos (qualquer tipo de exercício) na aptidão física de pessoas com câncer de mama, ao passo que uma revisão sistemática restrita poderia analisar o efeito do exercício resistido especificamente em determinado desfecho, como a fadiga, de sobreviventes de câncer de mama. Na temática em debate, existe maior prevalência de revisões sistemáticas abrangentes, como a de Pfeifer e colaboradores (2022), que avaliaram, por meio de uma revisão sistemática com metanálise, o efeito de diferentes modalidades de exercícios físicos sobre a capacidade funcional de pacientes com diabetes tipo 2. Independente da escolha por



uma revisão ampla ou restrita, os autores devem considerar as vantagens e desvantagens de cada uma delas. Ao passo que uma revisão ampla pode ser mais laboriosa, resultar em uma quantidade excessivamente grande de informações e de interpretação difícil, estas podem fornecer uma síntese completa do fenômeno estudado. De modo similar, embora uma revisão restrita pode ser menos trabalhosa de se executar e mais fácil de se compreender, ela pode resultar em poucos estudos, diminuindo a força da evidência (THOMAS et al., 2022). Logo, os autores devem ter claramente estabelecida a pergunta a ser respondida, bem como o nível de abrangência desejado da revisão sistemática.

Além disso, os autores devem se certificar de que a pergunta não foi respondida por outra revisão sistemática. Uma forma de se evitar essa duplicidade é consultar uma base de registros de revisões sistemáticas, sendo a PROSPERO (*International Prospective Register of Systematic Reviews*) a mais conhecida. Essas plataformas permitem avaliar a condução do estudo e a qualidade do relato de seus resultados, aumentando a transparência e a reprodutibilidade (PACHECO et al., 2018). Uma busca na plataforma da *Cochrane library* ou usando o filtro para revisões sistemáticas no PubMed também podem auxiliar na identificação das revisões sistemáticas já existentes.

Após certificar-se de que não existe outra revisão igual, devem ser definidos quem será ou serão o(s) paciente(s), a(s) intervenção(ões) ou exposição(ões), o(s) comparador(es) e qual(is) será(ão) o(s) desfecho(s) avaliado(s) (RICHARDSON et al., 1995). Estes são conhecidos pela sigla PICO (*Patient, Intervention, Comparison e Outcome*, no inglês) ou PECO (*Patient, Exposition, Comparison, Outcome*, no inglês). Para ilustrar, iremos definir o PICO a partir de quatro exemplos de revisão com temática relacionada à área de exercício físico e saúde (Quadro 2).

**Quadro 2** – Exemplos de paciente, intervenção, comparador e desfecho em estudos publicados na área de exercício físico e saúde.

<b>Autor(es)</b>	<b>Título (traduzido)</b>	<b>Paciente (P)</b>	<b>Intervenção/ exposição (I)</b>	<b>Comparador (C)</b>	<b>Desfecho (O)</b>
Hayden e colaboradores (2021)	Terapia de exercício para dor lombar crônica	Adultos com 19 anos ou mais com dor lombar crônica	Terapia com exercício físico	Placebo Tratamento convencional	Dor Capacidade funcional



Lee e colaboradores (2021)	Caminhada para a hipertensão	Normotensos e hipertensos a partir dos 13 anos de idade	Caminhada	Nenhum	Frequência cardíaca Pressão arterial sistólica e diastólica
Bernier-Jean e colaboradores (2022)	Treinamento físico para adultos em diálise de manutenção	Pessoas em hemodiálise com 19 anos ou mais.	Exercícios físicos	Simulação de intervenção Grupo controle	Aptidão física Evento cardiovascular Morte Fadiga Potássio Hemoglobina

**Fonte:** <https://www.cochranelibrary.com/search>

Determinar o PICO da revisão sistemática é fundamental para nortear os autores na escolha dos critérios de inclusão e exclusão. A seguir iremos abordar como a escolha do PICO e dos critérios de inclusão/exclusão podem ser feitos em estudos sobre exercícios físicos e saúde.

Em revisões sobre exercício físico e saúde o paciente pode variar significativamente, sendo comum aqueles com alguma doença ou condição de saúde, sintoma ou mesmo indivíduos saudáveis. Estudos com animais também podem ser considerados. Tudo isso deve levar em consideração a abrangência esperada da revisão e pode ser delimitado em maior ou menor escala pelos critérios de inclusão e exclusão. Aspectos como idade, sexo, nível de treinamento, presença/ausência de uma ou mais doenças devem ser considerados para delimitação dos participantes, principalmente quando estas características podem afetar diretamente o desfecho escolhido. Mais adiante iremos tratar como estas características também podem ser utilizadas para as análises de subgrupo.

Embora espere-se que a intervenção seja sempre um programa de exercícios, um estudo de revisão sistemática sobre o tema em questão pode envolver tratamentos medicamentosos, terapias, intervenções nutricionais que ocorrem antes, durante ou após a prática de exercícios. Podem ser citados como exemplo o uso da massoterapia ou medicamentos como forma de aliviar as dores relacionadas à prática de exercícios ou a recuperação após uma sessão, além do uso de suplementos alimentares para melhora do desempenho físico. Em sua revisão sistemática com metanálise, Sepandi e colaboradores (2022) analisaram o efeito da suplementação de proteína de soro de leite no peso e



composição corporal quando associado ou não ao exercício. Na presente abordagem, estamos enfatizando revisões sistemáticas de estudos com intervenção. No entanto, a área da “atividade física e saúde” contempla a realização de revisões sistemáticas de estudos observacionais, em que a atividade física e/ou o comportamento sedentário e/ou o nível de aptidão física podem ser exposição ou desfecho.

Voltando a abordagem central, revisões sistemáticas de estudos com intervenção, independente de qual seja a intervenção a ser investigada, é importante considerar a quantidade de estudos que se espera encontrar. Ao escolher um tipo específico de intervenção (e.g. natação, caminhada, etc.) corre-se o risco de se encontrar um número limitado de estudos. Uma alternativa é incluir estudos com intervenções que apresentam variáveis similares em termos de características da modalidade, intensidade e volume de exercício. Por exemplo, em vez de incluir somente estudos que avaliaram o efeito do exercício de corrida em um desfecho específico, é possível expandir o número de evidências incluindo exercícios aeróbios de intensidade leve e moderada. Do ponto de vista prático, revisões que incluem múltiplas intervenções e visam identificar qual pode ser a mais eficaz, podem ser mais úteis para profissionais da saúde, visto que a tomada de decisão envolve a seleção de várias opções de intervenção (THOMAS et al., 2022).

Intervenções multiprofissionais, com envolvimento de médicos, psicólogos, nutricionistas, profissionais de Educação Física também podem ser considerados, desde que os critérios de elegibilidade sejam adequadamente estabelecidos antes do início da execução revisão sistemática. Uma vez que é comum estudos com análises dos efeitos agudos e/ou crônicos de uma dada intervenção, a duração da mesma também deve ser um elemento importante a ser previamente definido.

Os grupos ou condições comparadoras são fundamentais para se determinar a efetividade de uma intervenção. Os comparadores mais comuns são grupo/condição placebo, grupo/condição controle, podendo esta ser uma intervenção padrão. Uma revisão sistemática pode aplicar um ou mais destes tipos de comparadores, dependendo da intervenção escolhida. Quando a intervenção for uma medicação ou suplemento, o comparador pode ser um placebo ou outra intervenção com efeito previamente conhecido (controle) (MCKENZIE et al., 2022). No caso de intervenções usando exercícios físicos, geralmente são usados comparadores do tipo controle que não fazem nenhum tipo de exercício, ou seja, grupos/condições que representam o curso natural de uma doença, condição ou sintoma sem a influência do exercício. Outra





opção, é utilização de um grupo/condição composta por um exercício com efeito bem conhecido sobre o desfecho. Esse último caso ocorre quando se quer verificar a efetividade de uma “nova” modalidade ou modalidade pouco estudada de exercício ou tratamento comparado a uma modalidade ou tratamento com efetividade bem estabelecida pela literatura científica. Por exemplo, o treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT), uma modalidade com aplicação crescente em diferentes campos da saúde, tem sido frequentemente comparado ao treinamento contínuo de intensidade moderada em revisões recentes (ATAKAN et al., 2022; SCOUBEAU et al., 2022; WANG et al., 2022).

O desfecho refere-se àquilo que sofre o efeito (consequência) da intervenção (causa), também denominado de eventos, que são monitorados durante os estudos, a fim de identificar os impactos da intervenção na saúde do paciente. Em pesquisa clínica os desfechos podem ser a melhora ou piora do quadro clínico, cura ou morte (FERREIRA; PATINO, 2017). Entre os desfechos mais comuns estudados na temática de exercício físico e saúde estão a piora ou melhora de uma variável importante para uma doença, como é caso da glicemia para os diabéticos (MARSON et al., 2016) ou a pressão arterial para os hipertensos (REICHERT et al., 2018). Destaca-se também as alterações na aptidão física, capacidade funcional e qualidade de vida após intervenções com exercícios físicos. Muitas vezes, a melhora ou piora do quadro clínico de uma doença ou condição é avaliada por um conjunto de variáveis. Scoubeau e colaboradores (2022), para determinarem a eficácia do treinamento intervalado de alta intensidade de corpo inteiro no condicionamento físico relacionado à saúde, incluíram estudos que avaliaram a aptidão cardiorrespiratória, massa gorda, massa livre de gordura, aptidão musculoesquelética e fatores de risco metabólicos.

Além dos elementos do PICO, os tipos de estudos e seus delineamentos vão influenciar nas conclusões da revisão sistemática, devendo ser especificados a priori. Alguns desenhos de estudo são mais apropriados do que outros para responder uma questão de pesquisa, devendo a escolha do delineamento ser justificada. Devido a força dos ensaios clínicos randomizados em estabelecer uma relação causal entre uma intervenção e seu(s) resultado(s), a maior parte das revisões sistemáticas na área da saúde se concentram em sintetizar os resultados desse tipo de delineamento, tornando-se mandatória a inclusão desse tipo de estudo em revisões sistemáticas nessa área (MCKENZIE et al., 2022). Estudos observacionais, como os de coorte, de caso-controle, transversal, série e relato de casos



também podem fazer parte da revisão sistemática (GALVÃO; PEREIRA, 2014), porém não geram uma evidência de mesma robustez para a tomada de decisão.

Crítérios como idioma e data da publicação também devem ser considerados para a elaboração de uma revisão sistemática. A fim de se evitar vieses, recomenda-se que não seja imposto limites a nenhum destes critérios (LEFEBVRE et al., 2022). No entanto, há dificuldades impostas por uma busca sem limites de idioma e data. O idioma inglês é conhecido como idioma universal e deve constar obrigatoriamente nas buscas de uma revisão sistemática. A depender da origem dos autores, outros idiomas também devem estar presentes, como é o caso do português e o espanhol, os idiomas mais usados no continente sul-americano. Limites de data só devem ser impostos se houverem motivos contundentes para sua utilização, por exemplo, limitar o período da busca a partir da data de surgimento da doença estudada.

### **Busca Abrangente**

As bases de dados são a fonte principal de busca por conteúdo científico para elaboração de uma revisão sistemática. Nelas estão reunidos conteúdo científico diversificado, incluindo artigos, resumos, teses, dissertações, livros, material audiovisual e outros. A busca em muitas bases pode ser trabalhosa e consumir energia desnecessária. Porém, a busca em uma única base pode não ser suficiente para um resultado abrangente (PAI et al., 2004). Na intenção de minimizar a carga para os investigadores sem reduzir a validade da pesquisa pela falta de referências relevantes, Brame e colaboradores (2017) buscaram determinar a combinação de bancos de dados necessária para fornecer resultados eficientes em revisões sistemáticas. Segundo os autores, as buscas devem ser realizadas combinando, pelo menos, estas quatro bases de dados: Embase, MEDLINE (incluindo Epub ahead of print), Web of Science Core Collection e Google Scholar. Importante destacar que a PubMed (aproximadamente 34 milhões de referências) além de incluir a base da MEDLINE (aproximadamente 29 milhões de referências) também apresenta outros tipos de citações não encontradas só na MEDLINE, como aquelas em processo de indexação ou na forma de Publicação Avançada de Artigo ou *Online First Publication (Ahead of Print)* (NIH, 2021). Os autores recomendam ainda que para buscas com temas específicos, outras bases devem ser consultadas (BRAMER et al., 2017). Para a temática em atividade física e saúde, também recomendamos a *SportDiscuss* e *Scielo*.



O fato de uma base de dados conter um artigo que se enquadra nos seus critérios de inclusão, não significa que você o encontrará. Por isso, a busca deve ser feita cuidadosamente, por meio de uma combinação ótima de termos, determinados previamente à consulta nas bases. A ferramenta de busca avançada das bases de dados deve ser usada durante a execução da revisão sistemática. Realizar a primeira busca com todos os termos de uma só vez pode dificultar a identificação de erros de digitação em uma ou mais palavras, por isso, primeiro a busca deve ser feita por cada um dos termos individualmente (Passo 1). Após as buscas individuais, os termos sinônimos devem ser combinados com o operador "OR" (Passo 2), que posteriormente devem ser combinadas aplicando o operador "AND" (passo 3). Veja no quadro 3 um exemplo de busca seguindo estes passos. Na figura 2 é possível observar a busca citada feita no PubMed.

**Quadro 3** – Passo a passo de uma busca feita no PubMed

Passo	Busca	Exemplo
1	Busca individual dos termos	#1. Busca por: "Physical Exercise" #2. Busca por: "Physical Activity" #3. Busca por: Health #4. Busca por: "Well-being"
2	Busca combinando os sinônimos com o operador "OR"	#5. Busca por: "Physical Exercise" OR "Physical Activity" #6. Busca por: Health OR "Well-being"
3	Busca combinada aplicando o operador "AND"	#7. Busca por: ("Physical Exercise" OR "Physical Activity") AND (Health OR "Well-being")

**Fonte:** construção dos autores.

**Figura 2** – Busca realizada na base de dados do PubMed, combinando os termos "Physical Exercise", "Physical Activity", Health e "Well-being"

Search	Actions	Details	Query	Results	Time
#7	...	>	Search: (("Physical Exercise") OR ("Physical Activity")) AND ((Health) OR ("Well-being")) Sort by: Most Recent	115,566	06:19:04
#6	...	>	Search: (Health) OR ("Well-being") Sort by: Most Recent	5,965,821	06:18:55
#5	...	>	Search: ("Physical Exercise") OR ("Physical Activity") Sort by: Most Recent	163,888	06:18:03
#4	...	>	Search: "Well-being" Sort by: Most Recent	105,415	06:15:55
#3	...	>	Search: Health Sort by: Most Recent	5,937,274	06:15:48
#2	...	>	Search: "Physical Activity" Sort by: Most Recent	148,472	06:15:19
#1	...	>	Search: "Physical Exercise" Sort by: Most Recent	19,404	06:15:08

Showing 1 to 7 of 7 entries

**Fonte:** construção dos autores.



O padrão de busca tende a ser similar, porém existem diferenças nos mecanismos de buscas das plataformas das bases de dados. A PubMed usa um mecanismo de mapeamento automático de termos (*Automatic Term Mapping* - ATM), que também faz buscas para as formas do termo no singular e no plural, sinônimos e outros termos intimamente relacionados (termos MeSH), ampliando a abrangência da busca. No entanto, se a busca é feita com o termo entre aspas, esse mecanismo de mapeamento é desabilitado e a busca é feita somente pelo termo como indicado, sem busca automática (NIH, 2022). Isso explica por que os resultados da busca pelo termo exercício (*exercise*) e pelo termo exercícios (*exercises*) produzem o mesmo resultado na PubMed, mas quando as aspas são utilizadas, os resultados são diferentes. Já na base de dados da Scielo, o mecanismo é diferente, pois a mesmas buscas, com e sem aspas, geram o mesmo resultado. A busca por frases (dois ou mais termos acompanhados), como é o caso do termo atividade física também pode apresentar resultados distintos, dependendo de como a busca for feita. Portanto, é recomendável que os pesquisadores conheçam as peculiaridades de cada base de dado e façam buscas-testes, antes de iniciar as buscas finais.

O pesquisador também deve ficar atento ao nível em que a busca será realizada. Algumas bases possibilitam que a busca seja feita só nos títulos das referências, só nos resumos, só nas palavras-chave, em todo o texto ou na combinação de dois ou mais destes elementos. A possibilidade de combinações pode variar de uma base de dados para outra. Recomenda-se que a busca seja feita, pelo menos, a nível do título, resumo e palavras-chave, quando a base permitir.

Para reduzir o risco de viés de publicação e identificar o máximo de evidências relevantes, a Cochrane recomenda que a busca seja o mais abrangente possível, devendo incluir estudos em andamento, dados não publicados, registros de ensaios clínicos, dados de agências regulatórias, entre outros, como a literatura cinzenta (relatórios fora da publicação comercial tradicional, tais como teses, dissertações e resumos de congressos) (LEFEBVRE et al., 2022). Embora estas estratégias sejam altamente recomendadas, elas não são obrigatórias, pois demandam tempo e energia importantes, e nem sempre são empregadas em revisões sistemáticas. Uma busca na lista de referências dos artigos incluídos na revisão sistemática é mandatória, possibilitando aumentar a abrangência das buscas e diminuir a chance de deixar algo para trás.

## Seleção dos Estudos



Após concluir as buscas, o primeiro passo é identificar as duplicatas, ou seja, as referências que se repetem entre as bases de dados (LEFEBVRE et al., 2022). As bases de dados permitem que os resultados sejam baixados e transferidos para um gerenciador de referências. O EndNote® e o Mendeley® são exemplos de gerenciadores que possuem ferramenta para identificar as duplicatas, possivelmente os mais conhecidos. Porém, com o avanço das revisões sistemáticas, avança também o número de ferramentas para sua realização, como os gerenciadores de referência que tem surgido e muito usados em revisões sistemáticas, como o Zotero® e o Rayyan®. Visto que podem existir pequenas diferenças de formatação da referência entre as diferentes bases consultadas, algumas duplicatas podem não ser identificadas por essa ferramenta automática. Uma solução para esse problema é organizar a lista de referências dentro do gerenciador pelo título e executar uma análise visual para identificar referências repetidas e excluí-las manualmente.

Na sequência, pelo menos dois autores devem fazer a análise dos títulos e resumo para definição dos estudos incluídos na fase de leitura completa. Em ambas as fases (leitura dos títulos e resumos e dos textos na íntegra), a análise deve ser executada por cada autor de modo a se manter o sigilo da sua análise em relação ao outro, seguida pela confrontação dos resultados entre eles. Em caso de divergência não solucionada após comparação e discussão entre os autores, um terceiro autor deverá ser consultado para que a decisão final seja tomada (LEFEBVRE et al., 2022). Antes do início desse trabalho independente, os autores podem fazer uma fase de calibração, em que alguns artigos (5 a 10) são analisados independentemente e confrontados, para calibrar a compreensão que estes têm acerca da análise a ser feita.

### **Extração de Dados**

A fase de extração dos dados é iniciada após determinação dos estudos que serão incluídos na revisão sistemática. A extração também deve ser feita por dois autores, de forma independente, por meio de uma planilha, tabela ou formulário padrão (LI; HIGGINS; DEEKS, 2022). Devem ser extraídos dados referentes aos métodos, participantes, intervenção, comparador, desfechos e resultados. A profundidade de detalhamento da extração deve considerar o objetivo da revisão. É importante esclarecer que não é todo o dado que é extraído que deve ser apresentado na tabela de síntese dos resultados de cada estudo incluído, a qual deve conter somente os dados mais importantes para compreensão dos resultados. Baseados na proposta de Li, Higgins e Deeks (2022), a seguir iremos sugerir os principais dados que



devem ser extraídos ao se elaborar uma revisão sistemática com temática relacionada ao exercício físico e saúde.

Dos métodos dos estudos incluídos, dados do desenho do estudo, do processo de amostragem, da randomização e alocação são importantes. Para os participantes, deve ser extraído o sexo, faixa etária, nível de atividade física ou estado de treinabilidade, estado de saúde, comorbidade(s) e, dependendo da proposta da revisão sistemática, os critérios de elegibilidade, critérios usados para o diagnóstico da doença estudada e o status socioeconômico podem contribuir para melhor compreensão do fenômeno (LI; HIGGINS; DEEKS, 2022).

Quanto a intervenção e a intervenção comparadora, são importantes as doses (se for o caso), duração, frequência, protocolos da intervenção (intensidade, volume número de repetições, intervalo de recuperação, entre outros), fatores relevantes para a implementação (por exemplo, qualificações da equipe, requisitos de equipamentos, descrição das co-intervenções, definição de grupos 'controle' (por exemplo, sem intervenção, placebo, comparador minimamente ativo ou componentes de cuidados habituais) (LI; HIGGINS; DEEKS, 2022).

Somente os desfechos que irão contribuir para responder à questão de pesquisa devem ser extraídos. Deles devem ser extraídas a ferramenta ou instrumento de medição, limites superior e inferior e se uma pontuação alta ou baixa é favorável, qual a métrica específica foi usada (medida pós-intervenção ou mudança no desfecho desde a linha de base até um ponto de tempo pós-intervenção ou presença/ausência do desfecho pós-intervenção), qual o método analítico (por exemplo, média e desvio padrão ou proporção de pessoas em cada grupo) e período de medição dos desfechos. Em certos estudos, os eventos adversos devem ser considerados na extração (LI; HIGGINS; DEEKS, 2022).

Além de coletar os resultados de cada grupo (medidas de tendência central, desvios, estimativas do efeito e/ou frequências) em cada momento, também deve ser obtido o número de participantes aleatorizados e aqueles incluídos na análise final do estudo, o número de participantes que desistiram, foram perdidos ou foram excluídos (incluir os motivos de perda/exclusão é importante em ensaios clínicos randomizados). Se uma ou mais análises de subgrupo foram planejadas, as mesmas informações precisam ser extraídas para cada subgrupo. Em alguns casos não é possível extrair os dados, pois estes estão apresentados em forma de figura. Quando não for possível extrair os resultados, a melhor alternativa é contactar



os autores do artigo para que forneçam as médias e desvios obtidos para cada variável. Uma alternativa é fazer a extração dos gráficos, usando uma régua, para extrair o valor aproximado ou por meio de softwares específicos para esse tipo de tarefa (mais indicado) (LI; HIGGINS; DEEKS, 2022). Por fim, pode ser útil informar as principais conclusões relacionadas a cada desfecho em cada estudo.

### **Avaliação da Qualidade Metodológica/Análise do Risco de Viés**

A avaliação da qualidade metodológica/análise do risco de viés permite identificar possíveis vieses metodológicos que podem afetar a confiabilidade dos resultados de uma revisão sistemática, bem como ajudam a compreender melhor o conjunto de evidências. Uma vez que uma revisão sistemática é composta por um grupo de estudos com protocolos variados e muitas vezes compostos por fragilidades metodológicas, existe o risco de viés. Assim como em outras fases da revisão sistemática, o risco de viés para cada estudo deve ser determinado por dois autores independentemente (BOUTRON et al., 2022).

Existem inúmeras ferramentas para avaliação da qualidade metodológica/análise do risco de viés. A versão 2 da ferramenta de risco de viés da Cochrane para estudos randomizados (RoB 2), recomendada para uso nas Revisões Cochrane, permite análise de cinco domínios: 1) viés decorrente do processo de randomização; 2) viés devido a desvios das intervenções pretendidas; 3) viés devido à falta de dados de resultados; 4) viés na mensuração do desfecho, e; 5) viés na seleção do resultado relatado (HIGGINS et al., 2022).

Outra ferramenta de avaliação da qualidade da evidência (confiança na informação) é o GRADE (*Grading Recommendations Assessment, Development and Evaluation*), que permite a avaliação da qualidade metodológica e a força das recomendações em estudos da área da saúde. Cada desfecho deve ser avaliado individualmente pela ferramenta, podendo a evidência ser classificada com os níveis alto, moderado, baixo ou muito baixo. Nessa ferramenta, a confiança da informação é avaliada por meio de cinco domínios: limitações metodológicas (risco de viés); inconsistência; evidência indireta; imprecisão, e; viés de publicação (SCHÜNEMANN et al., 2022). Enquanto a ferramenta recomendada pela Cochrane faz uma análise dos estudos individuais, o GRADE apresenta um resultado para cada desfecho, agrupando o conjunto de evidências. Por esse motivo ambas as ferramentas podem ser usadas de maneira complementar.



Outra ferramenta interessante para revisões sistemáticas especificamente relacionadas ao campo da Educação Física é o TESTEX (*Tool for the Assessment of Study Quality and Reporting in Exercise*), criada para verificar a qualidade de estudos com exercícios físicos (SMART et al., 2015). O TESTEX possui uma escala de 15 pontos, sendo que para cada critério definido nela, um ponto é atribuído à presença de indicadores de qualidade da evidência apresentada, enquanto zero é atribuído em caso de ausência desses indicadores. A ferramenta considera: 1) a especificação dos critérios de elegibilidade; 2) especificação do processo de randomização; 3) o sigilo na alocação; 4) similaridade basal dos grupos; 5) cegamento dos avaliadores; 6) medida de pelo menos um desfecho primário em 85% dos sujeitos alocados (até três pontos); 7) análise por intenção de tratar; 8) comparação entre, pelo menos dois grupos, grupo de intervenção (exercício) e grupo comparador (controle); 9) medidas de estimativa do efeito para todos os desfechos relatados; 10) monitoramento das atividades para o grupo controle; 11) constância da intensidade relativa do exercício; 12) características do volume do exercício e gasto energético. A ferramenta teve sua validade testada, com resultados de concordância entre avaliadores aceitável (SMART et al., 2015), configurando-se como uma alternativa às demais ferramentas de avaliação da qualidade metodológica/risco de viés quando houver intervenção com exercícios (treinamento físico), especificamente.

### **Síntese dos Resultados**

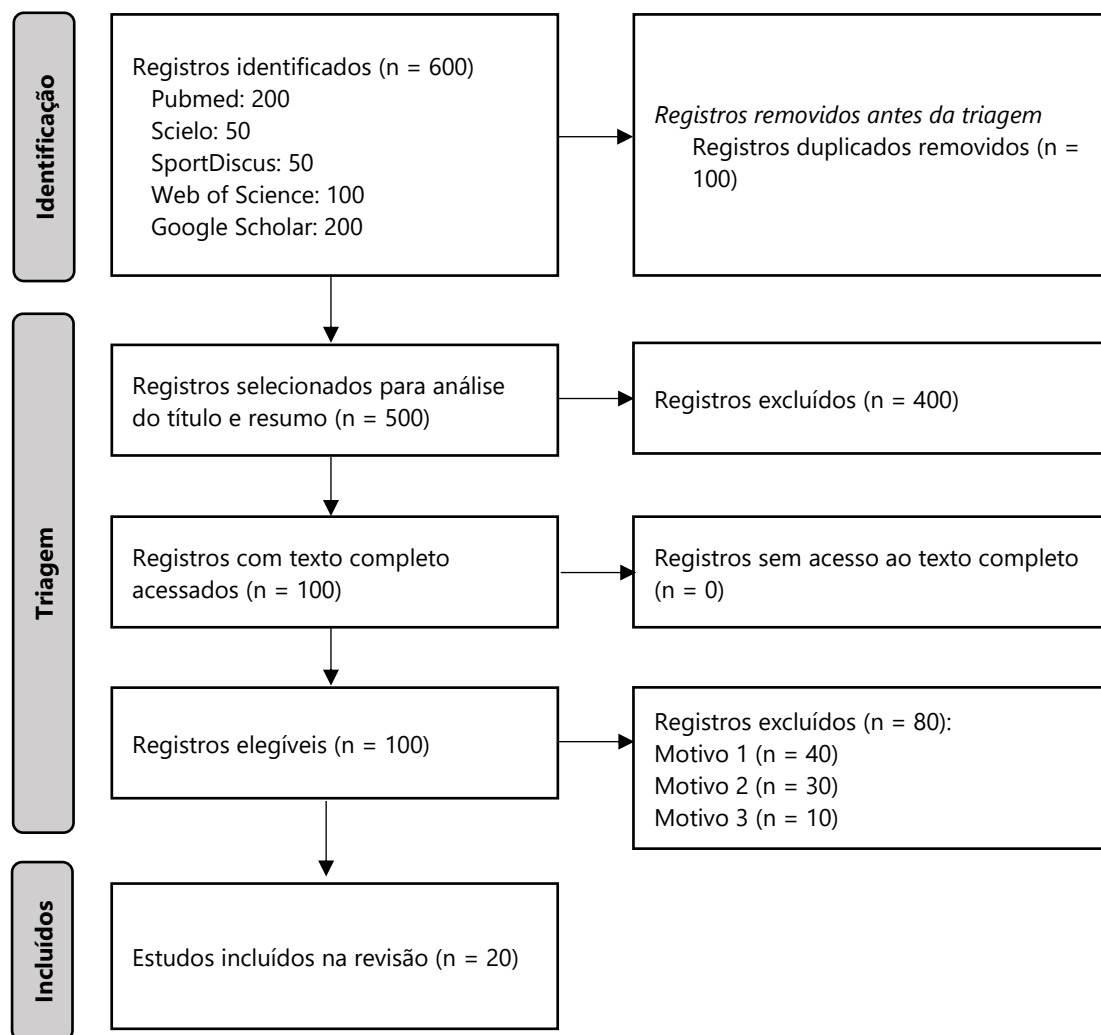
A síntese dos resultados é um passo importante de uma revisão sistemática, nela o conjunto de dados dos estudos incluídos deve ser reunido, organizado, agrupado e, principalmente, sumarizados de maneira clara e objetiva para uma conclusão inequívoca sobre o corpo de evidências. A síntese dos dados pode ocorrer a nível das características dos estudos e, quando possível, uma síntese estatística dos achados ser executada.

Os primeiros resultados de uma revisão sistemática devem ser apresentados em forma de fluxograma, demonstrando o número de referências encontradas em cada base de dados, a quantidade de referências excluídas após cada etapa, bem como os motivos das exclusões após leitura completa (3ª etapa da fase de triagem), finalizando com o número de estudos incluídos ao final da leitura completa. O *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA Statement) (PAGE et al., 2021) oferece um modelo com todas estas informações (Figura 3).





**Figura 3** – Fluxograma dos resultados das buscas proposto pelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA Statement)



**Fonte:** construção dos autores.

Outra estratégia recomendada para sintetizar as características dos estudos é a apresentação por meio de uma ou mais tabelas. A tabulação das características do estudo é preferível à descrição no texto, pois a estrutura padronizada da tabela pode facilitar a identificação das informações apresentadas (MCKENZIE et al., 2022). Assim como na extração dos dados, é recomendável apresentar dados referentes aos métodos, participantes, intervenção, comparador, desfechos e resultados, sendo que o nível de detalhamento deve considerar o objetivo da revisão. Em caráter ilustrativo, para uma revisão sistemática que busca avaliar os efeitos do exercício resistido na massa corporal de idosos é fundamental a apresentação das características antropométricas da amostra na linha de base, porém se o objetivo for avaliar o efeito do exercício resistido na capacidade cognitiva também de idosos, os dados antropométricos podem ser irrelevantes.



Estudos com características similares devem ser agrupados e, dependendo do caso, mais de uma tabela pode ser construída. Por exemplo, se os resultados puderem ser divididos em efeito agudos e crônicos, uma tabela para cada um destes modelos de análise pode facilitar a interpretação do conjunto de evidências. Lembrando que nem todos os dados extraídos precisam constar(s) tabela(s); os autores devem julgar quais os dados são mais relevantes para a síntese das características dos estudos.

De qualquer modo, as tabelas com as características devem vir acompanhadas por um texto sumarizando as primeiras informações. Assim como em qualquer artigo científico, essa descrição não deve repetir os dados de cada estudo, mas sim fazer uma apresentação geral dos dados que são mostrados na tabela, no intuito de facilitar a compreensão do leitor. Em estudos com exercícios físicos, essa descrição pode indicar as amplitudes (maior e menor valor) em termos de idade dos participantes, da intensidade e volume do exercício, bem como a extensão em que os resultados de cada desfecho variou. Essa descrição pode informar também o total de participantes em todos os estudos, quantos foram do sexo feminino e quantos do masculino, quantos tinham alguma doença e até mesmo qual foi a doença e o tipo de exercício mais prevalente entre os estudos inseridos.

A elaboração da síntese das características dos estudos e um agrupamento adequado dos dados facilita a identificação dos desfechos que podem compor a síntese estatística. Diferentes métodos de sínteses estatísticas estão disponíveis, sendo que a aplicação de cada método pode variar de acordo com as questões de pesquisa e tipos de dados disponíveis nos estudos incluídos. O método textual/tabulação é o mais simples deles, pois é caracterizado pela simples descrição dos resultados estatísticos de cada um dos estudos incluídos na revisão sistemática. Métodos como a combinação dos valores de  $p$  e a sumarização das estimativas do efeito (sem uma análise estatística combinada destas) são modelos de síntese estatística mais simples que podem ser usados, mas devem ser desconsiderados se existir a possibilidade de aplicação de uma metanálise (MCKENZIE et al., 2022).

As metanálises de estimativas de efeito e suas extensões se configuram como o modelo de síntese estatística mais vantajoso (MCKENZIE et al., 2022). A metanálise é a combinação estatística de resultados de dois ou mais estudos que avaliaram o mesmo desfecho, sumarizando os resultados em uma só medida, a estimativa de efeito conjunto. Por exemplo, a metanálise permite sintetizar em um só resultado (estimativa de efeito conjunto)

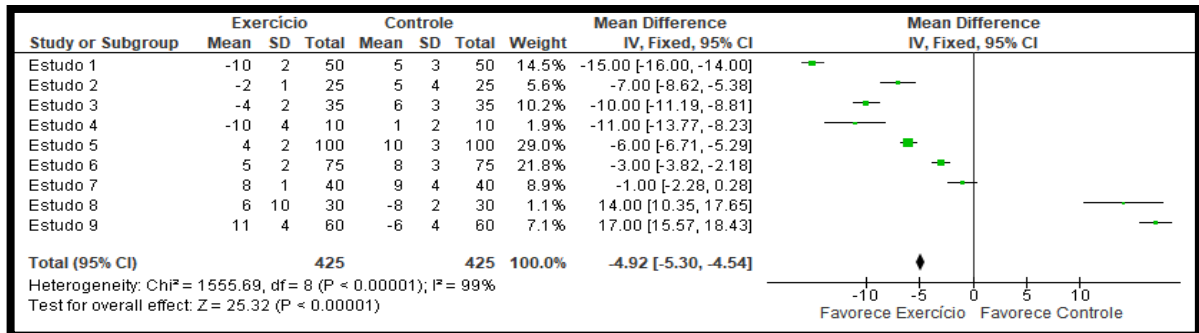


os dados de pressão arterial após exercícios aeróbicos de dezenas de estudos. Esse agrupamento de dados possibilita o aumento do poder da análise pelo aumento do  $n$  amostral, resultando em maior precisão, bem como a capacidade de responder a perguntas não respondidas por estudos individuais e a oportunidade de resolver controvérsias decorrentes de resultados conflitantes (DEEKS; HIGGINS; ALTMAN, 2022).

Na figura 4 é possível observar um *Forest Plot* hipotético que compara os resultados da intervenção com exercício a um grupo Controle, gerado a partir de dados fictícios no programa *Review Manager* (Versão 5.4). Nela estão os dados de média (*Mean*), desvio padrão (*SD*) e o  $n$  amostral (*Total*) de cada grupo em cada um dos nove estudos. Estes dados são inseridos no programa pelos autores da metanálise. A partir deles o software calcula a diferença média (entre grupo exercício e grupo controle) de cada estudo, bem como seus respectivos intervalos de confiança. Vejam que os quadrados verdes representam o resultado de cada estudo, de modo que os maiores indicam os estudos que tiveram um peso maior no resultado da metanálise, valor esse apresentado em percentuais (coluna denominada *Weight*). Na linha abaixo do estudo 9, é apresentada a diferença média de todos os estudos (-4,92) e seu intervalo de confiança (-5,30,-4,54), que representa a síntese estatística desse conjunto de evidências. Se esse intervalo de confiança não conter o valor zero indicará um efeito significativo para uma das intervenções. No exemplo, é possível observar que a amplitude do intervalo de confiança final não atinge zero, o que favorece o grupo exercício. Isso também pode ser observado pelo diamante preto no final do *Forest Plot*, que não encosta na linha zero do gráfico e está posicionado do lado esquerdo da linha zero, bem como pelo valor de  $Z$ , que apresenta um  $p < 0,05$ . Valores de inconsistência ( $I^2$ ) também são apresentados e indicam a porcentagem da variabilidade nas estimativas de efeito que é devido à heterogeneidade (DEEKS; HIGGINS; ALTMAN, 2022).



**Figura 4** – Exemplo de um *Forest Plot* usado para apresentar os resultados de uma revisão sistemática



**Fonte:** construção dos autores.

Ao empregar uma metanálise, também é possível fazer análises de subgrupo. Esse tipo de análise consiste no agrupamento dos estudos com características específicas que podem ter algum efeito sobre o desfecho analisado. Por exemplo, uma revisão sistemática que incluiu tanto estudos com exercícios aeróbios quanto aqueles com exercícios resistidos pode fazer uma metanálise incluindo todos os estudos, com uma análise de subgrupo só com estudos que usaram o exercício aeróbio e outra só com estudos que usaram o exercício resistido.

Um dos fatores que podem causar problemas na síntese dos resultados são os tipos de dados. Os tipos mais comuns são os dados dicotômicos, dados contínuos, dados ordinais, dados de contagem ou taxa e dados de tempo até o evento. Nem sempre os diferentes estudos apresentam seus resultados usando o mesmo tipo de dado, fazendo com que os resultados extraídos necessitem ser convertidos em um formato consistente ou utilizável para análise. O capítulo 6 do Manual Cochrane para revisões sistemáticas de intervenções apresenta conversões para os diferentes tipos de dados citados (HIGGINS; LI; DEEKS, 2022).

Uma série de softwares podem ser usados para execução de uma metanálise, no entanto nem todos podem ser adquiridos facilmente ou sem custo. Por se tratar de uma ferramenta de fácil acesso e gratuita, que permite a execução de uma grande variedade de análises, inclusive a geração das figuras do risco de viés e os *Forest Plot*, recomendamos o *Review Manager* (RevMan). O software está disponível para ser baixado gratuitamente para uso acadêmico (<https://training.cochrane.org/online-learning/core-software/revman/revman-5-download>).



Não é escopo do presente artigo o detalhamento dos procedimentos técnicos para realização de uma metanálise, devendo os interessados consultar outras referências sobre o assunto, com destaque para o Manual Cochrane para revisões sistemáticas de intervenções (HIGGINS et al., 2022), em especial o capítulo 10 (DEEKS; HIGGINS; ALTMAN, 2022).

### **Interpretação dos Resultados**

É no tópico de discussão que os autores da revisão sistemática fazem sua interpretação dos resultados. É fundamental uma interpretação correta, pois ela auxiliará os profissionais da área da saúde na tomada de decisão. A tabela de extração de dados (síntese das características do estudo), a avaliação da qualidade metodológica/análise do risco de viés e os resultados da metanálise (se for o caso) devem ser os principais elementos norteadores para a interpretação dos resultados. Por isso, é essencial a inclusão de informações sobre todos os resultados importantes, incluindo resultados ou eventos adversos.

Neste ponto da revisão sistemática é preciso estabelecer o grau de confiança dos achados e para quais populações e intervenções específicas eles podem ser considerados, esclarecendo os leitores das possíveis consequências desejáveis e indesejáveis da escolha de uma ou de outra intervenção. Para tanto, essa interpretação deve resumir os principais resultados (benefícios e danos), discutir potenciais vieses no processo de revisão (limitações da revisão sistemática), apresentar a aplicabilidade do conjunto dos resultados, esclarecer o nível de confiança das evidências (também chamada de qualidade da evidência ou confiança nas estimativas dos efeitos) e apresentar o que está ou não de acordo com outros estudos, sobretudo outras revisões. Tal abordagem deve permitir a formulação das implicações práticas e implicações para a pesquisa (SCHÜNEMANN et al., 2022).

### **Redação e Publicação dos Resultados**

A elaboração de uma revisão sistemática de alta qualidade passa por redação cuidadosa de todos os elementos textuais. Para auxiliar nessa tarefa, é imperativo a consulta ao PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), um checklist contendo um conjunto mínimo de itens para relatórios de revisões sistemáticas e metanálises (PAGE et al., 2021). As diretrizes do PRISMA são recomendadas pela maioria dos periódicos científicos, alcançando o maior número de citações entre todas as diretrizes em pesquisa na área da saúde (CAULLEY et al., 2020).



A escolha do periódico para submissão da revisão sistemática nem sempre é uma tarefa fácil. Para ajudar autores de revisões sistemáticas sobre exercício físico e saúde, nos quadros a seguir podem ser observados o número de revisões sistemáticas encontradas em duas bases de dados. Uma busca, sem limite de data, feita na Web of Science, com os termos "atividade física" ou exercícios, saúde e "revisão sistemática", todos em inglês ((*Exercise*) OR (*Physical activity*)) AND (*Health*) AND (*Systematic Reviews*) possibilitou identificar os periódicos internacionais que mais publicaram sobre o tema (Quadro 4). Para uma análise de alguns periódicos nacionais, a mesma busca foi feita na base de dados Scielo (Quadro 5).

**Quadro 4** – Periódicos internacionais que mais publicaram revisões sistemáticas sobre exercícios físicos e saúde, segundo resultados de uma busca na Web of Science

Periódico	Publicações
International Journal of Environmental Research and Public Health	465
Sports Medicine	392
Obesity Reviews	347
Plos One	304
British Journal of Sports Medicine	298
BMJ Open	267
International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity	213
Nutrients	190
Bmc Public Health	158
Preventive Medicine	140
Archives of Physical Medicine and Rehabilitation	135
Journal of Physical Activity Health	126
Medicine	123
Cochrane Database of Systematic Reviews	122
Systematic reviews	118
Clinical Rehabilitation	111
Journal of Medical Internet Research	109
Disability and Rehabilitation	107
Journal of Clinical Medicine	90
Frontiers in Physiology	83

**Fonte:** construção dos autores.



**Quadro 5** – Periódicos nacionais e internacionais que mais publicaram revisões sistemáticas sobre exercícios físicos e saúde, segundo resultados de uma busca na Scielo

Periódico	Publicações
Revista Brasileira de Medicina do Esporte	10
Ciência & Saúde Coletiva	6
Nutrición Hospitalaria	6
Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano	6
Revista Paulista de Pediatria	6
Cadernos de Saúde Pública	4
Fisioterapia em Movimento	4
Journal of Physical Education	4
Revista Brasileira de Epidemiologia	4
Revista de Saúde Pública	4
Salud Pública de México	4
Brazilian Journal of Psychiatry	3
Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia	3
Revista Española de Salud Pública	3
Arquivos Brasileiros de Cardiologia	2
Brazilian Journal of Physical Therapy	2
Gaceta Sanitaria	2
Motricidade	2
Physis: Revista de Saúde Coletiva	2
Revista Brasileira de Enfermagem	2
Revista da Educação Física / UEM	2
Revista da Escola de Enfermagem da USP	2
Revista de Salud Pública	2

**Fonte:** construção dos autores.

Vale destacar que existem alguns periódicos especializados em revisões sobre exercícios físicos, como é o caso do "*Exercise and sport sciences reviews*", ou o periódico especializado em revisões sistemáticas, o "*Systematic Reviews*", sem citar os inúmeros periódicos especializados em revisões específicas na área da saúde. Consultar os periódicos que mais publicam sobre o assunto específico que é abordado na revisão sistemática, pode ser caminho mais curto na decisão da submissão.

## RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conteúdo exposto nesse artigo consiste em um conjunto de recomendações básicas para a elaboração de uma revisão sistemática sobre exercício físico e saúde baseada



na literatura disponível e na experiência dos autores, não devendo ser tomada como uma diretriz que integra todos os passos para realização de uma revisão sistemática. Para um aprofundamento a respeito da elaboração desse tipo de artigo recomendamos a leitura do *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*, disponível em: <https://training.cochrane.org/handbook/current> (HIGGINS et al., 2022).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABU-OMAR, Karim; RÜTTEN, Alfred; ROBINE, Jean-marie. Self-rated health and physical activity in the European Union. **Soz preventivmed**, v. 49, n. 4, p. 235-242, 2004.

ATAKAN, Muhammed e colaboradores. Effects of high-intensity interval training (HIIT) and sprint interval training (SIT) on fat oxidation during exercise: a systematic review and meta-analysis. **Brazilian journal sports medicine**, Jul 20 2022.

BERNIER-JEAN, Amelie e colaboradores. Exercise training for adults undergoing maintenance dialysis. **Cochrane database of systematic reviews**, n. 1, 2022.

BOUTRON, Isabelle e colaboradores. **Considering bias and conflicts of interest among the included studies**. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Eds.). 2022. p. 177-204. Disponível em: [www.training.cochrane.org/handbook](http://www.training.cochrane.org/handbook). Acesso em: 23/09/2022.

BRAMER, Wichor e colaboradores. Optimal database combinations for literature searches in systematic reviews: a prospective exploratory study. **Systematic reviews**, 6, n. 1, 2017.

CAULLEY, Lisa e colaboradores. Citation impact was highly variable for reporting guidelines of health research: a citation analysis. **Journal of clinical epidemiology**, 127, p. 96-104, Nov 2020.

DEEKS, Jonathan; HIGGINS, Julian; ALTMAN, Douglas. Analysing data and undertaking meta-analyses. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Eds.). **Cochrane handbook for systematic reviews of interventions**: Cochrane, 2022. Disponível em: [www.training.cochrane.org/handbook](http://www.training.cochrane.org/handbook). Acesso em: 22/09/2022.

DELEVATTI, Rodrigo Sudatti e colaboradores. The Role of Aerobic Training Variables Progression on Glycemic Control of Patients with Type 2 Diabetes: a Systematic Review with Meta-analysis. **Sports medicine**, v. 5, n. 1, 2019.

FERREIRA, Juliana Carvalho; PATINO, Cecília Maria. Types of outcomes in clinical research. **Jornal brasileiro de pneumologia**, v. 43, p. 5-5, 2017.

GALVÃO, Taís Freire; PEREIRA, Maurício Gomes. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 23, p. 183-184, 2014.





HAYDEN, Jill e colaboradores. Exercise therapy for chronic low back pain. **Cochrane database of systematic reviews**, n. 9, 2021.

HIGGINS, Julian; LI, tianjing; DEEKS, Jonathan. Choosing effect measures and computing estimates of effect. . In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Eds.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**. Cochrane, 2022. Disponível em: [www.training.cochrane.org/handbook](http://www.training.cochrane.org/handbook). Acesso em: 21/09/2022.

HIGGINS, Julian e colaboradores. Assessing risk of bias in a randomized trial. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Eds.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**. Disponível em: [www.training.cochrane.org/handbook](http://www.training.cochrane.org/handbook). Acesso em: 21/09/2022.

HIGGINS, Julian e colaboradores (Eds.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**. Cochrane, 2022. Disponível em: [www.training.cochrane.org/handbook](http://www.training.cochrane.org/handbook). Acesso em: 21/09/2022.

LARSEN, Monica Korsager; MATCHKOV, Vladimir. Hypertension and physical exercise: the role of oxidative stress. **Medicina (Kaunas)**, 52, n. 1, p. 19-27, 2016.

LEE, Ling-Ling e colaboradores. Walking for hypertension. **Cochrane database of systematic reviews**, n. 2, 2021.

LEFEBVRE, Carol e colaboradores. Searching for and selecting studies. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Eds.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**: Cochrane, 2022.

LI, Tianjing; HIGGINS, Julian; DEEKS, Jonathan. Collecting data. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Ed.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**: Cochrane, 2022.

MARSON, Elisa Corrêa e colaboradores. "Effects of aerobic, resistance, and combined exercise training on insulin resistance markers in overweight or obese children and adolescents: A systematic review and meta-analysis." **Preventive medicine**. v. 93 , p. 211-218, 2016.

MCKENZIE, Joanne e colaboradores. Summarizing study characteristics and preparing for synthesis. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Eds.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**: Cochrane, 2022. Disponível em: [www.training.cochrane.org/handbook](http://www.training.cochrane.org/handbook). Acesso em: 21/09/2022.

MCKENZIE, Joanne e colaboradores. Defining the criteria for including studies and how they will be grouped for the synthesis. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Eds.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**: Cochrane, 2022.

MELMER, Andreas; KEMPF, Patrick; LAIMER, Markus. The role of physical exercise in obesity and diabetes. **Praxis**, v. 107, n. 17-18, p. 971-976, 2018.



MONTEIRO, Elren Passos e colaboradores. "Effects of Nordic walking training on functional parameters in Parkinson's disease: a randomized controlled clinical trial." **Scandinavian journal of medicine & science in sports**, v. 27, n. 3, p. 351-358, 2017.

NIH, National Library of Medicine. **MEDLINE, PubMed, and PMC (PubMed Central): How are they different?**, 2021-10-13 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>.

NIH, National Library of Medicine. **Help - PubMed**. 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>.

PACHECO, Rafael Leite e colaboradores. PROSPERO: base de registro de protocolos de revisões sistemáticas. Estudo descritivo. **Diagn tratamento**, v. 23, n. 3, p. 101-4, 2018.

PAGE, Matthew e colaboradores. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **Bmj**, 372, p. n71, Mar 29 2021.

PAI, Madhukar e colaboradores. Systematic reviews and meta-analyses: an illustrated, step-by-step guide. **Natl Med J India**, 17, n. 2, p. 86-95, Mar-Apr 2004.

PFEIFER, Luciana Orsolin e colaboradores. Association between physical exercise interventions participation and functional capacity in individuals with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of controlled trials. **Sports medicine**, v. 8, p. 34, 2022.

REICHERT, Thaís e colaboradores. "Aquatic training in upright position as an alternative to improve blood pressure in adults and elderly: a systematic review and meta-analysis." **Sports medicine**, v. 48, n. 7, p. 1727-1737, 2018.

RICHARDSON, Scott e colaboradores. The well-built clinical question: a key to evidence-based decisions. **ACP J Club**, 123, n. 3, p. A12-13, Nov-Dec 1995.

SCHÜNEMANN, Holger e colaboradores. Completing 'summary of findings' tables and grading the certainty of the evidence. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Eds.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**: Cochrane, 2022. Disponível em: [www.training.cochrane.org/handbook](http://www.training.cochrane.org/handbook). Acesso em: 21/09/2022.

SCHÜNEMANN, Holger e colaboradores. Interpreting results and drawing conclusions. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Eds.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**: Cochrane, 2022. Disponível em: [www.training.cochrane.org/handbook](http://www.training.cochrane.org/handbook). Acesso em: 22/09/2022.

SCOUBEAU, Corentin e colaboradores. Effectiveness of whole-body high-intensity interval training on health-related fitness: a systematic review and meta-analysis. **Int J Environ Res Public Health**, 19, n. 15, 2022.



SEPANDI, Mojtaba. e colaboradores. Effect of whey protein supplementation on weight and body composition indicators: a meta-analysis of randomized clinical trials. **Clin Nutr ESPEN**, 50, p. 74-83, Aug 2022.

SMART, Neil e colaboradores. Validation of a new tool for the assessment of study quality and reporting in exercise training studies: TESTEX. **Int J Evid Based Healthc**, 13, n. 1, p. 9-18, Mar 2015.

THOMAS, James e colaboradores. Determining the scope of the review and the questions it will address. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Ed.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**: Cochrane, 2022.

WANG, Cuihua e colaboradores. The effects of high-intensity interval training on exercise capacity and prognosis in heart failure and coronary artery disease: a systematic review and meta-analysis. **Cardiovasc Ther**, 2022, p. 4273809, 2022.

WANG, Qiaoyun; ZHOU, Wenli. Roles and molecular mechanisms of physical exercise in cancer prevention and treatment. **Journal of sport health science**, v. 10, n. 2, p. 201-210, 2021.

**Dados do primeiro autor:**

Email: [akgprado@gmail.com](mailto:akgprado@gmail.com)

Endereço: Av. Fernando Corrêa da Costa, nº 2367. Bairro Boa Esperança - Cuiabá - MT  
CEP: 78060-900

Recebido em: 30/09/2022

Aprovado em: 25/10/2022

**Como citar este artigo:**

PRADO, Alexandre Konig Garcia; DELEVATTI, Rodrigo Sudatti; MONTEIRO, Elren Passos. Revisões sistemáticas para o campo de pesquisa em exercício físico e saúde: um framework de definições, aplicações e guia básico para elaboração. **Corpoconsciência**, v. 26, n. 3, p. 86-112, set./ dez., 2022.