

DECLARAÇÃO PRISMA 2020:

UMA DIRETRIZ ATUALIZADA PARA PUBLICAÇÃO DE REVISÕES SISTEMÁTICAS

Matthew Page [1], Joanne McKenzie [1], Patrick Bossuyt [2], Isabelle Boutron [3], Tammy Hoffmann [4], Cynthia Mulrow [5], Larissa Shamseer [6], Jennifer Tetzlaff [7], Elie Akl [8], Sue Brennan [1], Roger Chou [9], Julie Glanville [10], Jeremy Grimshaw [11], Asbjørn Hróbjartsson [12], Manoj Lalu [13], Tianjing Li [14], Elizabeth Loder [15], Evan Mayo-Wilson [16], Steve McDonald [1], Luke McGuinness [17], Lesley Stewart [18], James Thomas [19], Andrea Tricco [20], Vivian Welch [21], Penny Whiting [17], David Moher [22]

- [1] School of Public Health and Preventive Medicine, Monash University, Melbourne, Australia
[2] Department of Clinical Epidemiology, Biostatistics and Bioinformatics, Amsterdam University Medical Centres, University of Amsterdam, Amsterdam, Netherlands
[3] Université de Paris, Centre of Epidemiology and Statistics (CRESS), Inserm, F75004 Paris, France
[4] Institute for Evidence-Based Healthcare, Faculty of Health Sciences and Medicine, Bond University, Gold Coast, Australia
[5] University of Texas Health Science Center at San Antonio, San Antonio, Texas, USA; *Annals of Internal Medicine*
[6] Knowledge Translation Program, Li Ka Shing Knowledge Institute, Toronto, Canada; School of Epidemiology and Public Health, Faculty of Medicine, University of Ottawa, Ottawa, Canada
[7] Evidence Partners, Ottawa, Canada
[8] Clinical Research Institute, American University of Beirut, Beirut, Lebanon; Department of Health Research Methods, Evidence, and Impact, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada
[9] Department of Medical Informatics and Clinical Epidemiology, Oregon Health & Science University, Portland, Oregon, USA
[10] York Health Economics Consortium (YHEC Ltd), University of York, York, UK
[11] Clinical Epidemiology Program, Ottawa Hospital Research Institute, Ottawa, Canada; School of Epidemiology and Public Health, University of Ottawa, Ottawa, Canada; Department of Medicine, University of Ottawa, Ottawa, Canada
[12] Centre for Evidence-Based Medicine Odense (CEBMO) and Cochrane Denmark, Department of Clinical Research, University of Southern Denmark, Odense, Denmark; Open Patient Data Exploratory Network (OPEN), Odense University Hospital, Odense, Denmark
[13] Department of Anesthesiology and Pain Medicine, The Ottawa Hospital, Ottawa, Canada; Clinical Epidemiology Program, Blueprint Translational Research Group, Ottawa Hospital Research Institute, Ottawa, Canada; Regenerative Medicine Program, Ottawa Hospital Research Institute, Ottawa, Canada
[14] Department of Ophthalmology, School of Medicine, University of Colorado Denver, Denver, Colorado, United States; Department of Epidemiology, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, Maryland, USA
[15] Division of Headache, Department of Neurology, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, USA; Head of Research, *The BMJ*, London, UK
[16] Department of Epidemiology and Biostatistics, Indiana University School of Public Health-Bloomington, Bloomington, Indiana, USA
[17] Population Health Sciences, Bristol Medical School, University of Bristol, Bristol, UK
[18] Centre for Reviews and Dissemination, University of York, York, UK
[19] EPPi-Centre, UCL Social Research Institute, University College London, London, UK
[20] Li Ka Shing Knowledge Institute of St. Michael's Hospital, Unity Health Toronto, Toronto, Canada; Epidemiology Division of the Dalla Lana School of Public Health and the Institute of Health Management, Policy, and Evaluation, University of Toronto, Toronto, Canada; Queen's Collaboration for Health Care Quality Joanna Briggs Institute Centre of Excellence, Queen's University, Kingston, Canada
[21] Methods Centre, Bruyere Research Institute, Ottawa, Ontario, Canada; School of Epidemiology and Public Health, Faculty of Medicine, University of Ottawa, Ottawa, Canada
[22] Centre for Journalology, Clinical Epidemiology Program, Ottawa Hospital Research Institute, Ottawa, Canada; School of Epidemiology and Public Health, Faculty of Medicine, University of Ottawa, Ottawa, Canada

NOTA DOS EDITORES

Este artigo é a tradução portuguesa do PRISMA 2020 para revisões sistemáticas. Consultar mais informações na secção *Contribuição dos autores da tradução*.

RESUMO

A declaração PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), publicada em 2009, destina-se a ajudar os autores de revisões sistemáticas a relatar, de forma transparente, o motivo por que a revisão foi realizada, o que os autores fizeram e o que concluíram. Ao longo da última década, os avanços na terminologia e metodologia de elaboração de revisões sistemáticas exigiram uma atualização desta diretriz. A declaração PRISMA 2020 substitui a declaração de 2009 e inclui novas orientações que refletem os avanços nos métodos para identificar, selecionar, avaliar e sintetizar estudos. A estrutura e a apresentação dos itens foram modificadas para facilitar a implementação. Neste artigo, é apresentada a lista de verificação PRISMA 2020 de 27 itens, uma lista de verificação alargada que define as recomendações de publicação para cada item, a lista de verificação do resumo da PRISMA 2020 e os fluxogramas revistos para revisões originais e atualizadas.

Palavras-chave: Diretriz de publicação, Revisão sistemática, Meta-análise, Escrita científica

ABSTRACT

The Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) statement, published in 2009, was designed to help systematic reviewers transparently report why the review was done, what the authors did, and what they found. Over the past decade, advances in systematic review methodology and terminology have necessitated an update to the guideline. The PRISMA 2020 statement replaces the 2009 statement and includes new reporting guidance that reflects advances in methods to identify, select, appraise, and synthesise studies. The structure and presentation of the items have been modified to facilitate implementation. In this article, we present the PRISMA 2020 27-item checklist, an expanded checklist that details reporting

recommendations for each item, the PRISMA 2020 abstract checklist, and the revised flow diagrams for original and updated reviews.

Keywords: Publishing guide, Systematic review, Meta-analysis, Scientific writing

1 INTRODUÇÃO

As revisões sistemáticas são úteis em muitos aspectos críticos e podem apresentar uma síntese do estado de desenvolvimento dos conhecimentos numa determinada área, a partir do qual se podem identificar futuras prioridades de investigação; abordar questões que, de outra forma, não poderiam ser respondidas por estudos individuais; identificar problemas na investigação primária que devem ser corrigidos em estudos futuros; bem como gerar ou avaliar teorias sobre como ou por que motivo os fenómenos ocorrem. Assim, as revisões sistemáticas geram vários tipos de conhecimentos para os diferentes utilizadores (utentes/clientes, profissionais de saúde, investigadores e responsáveis pela elaboração de políticas de saúde)(Gough et al., 2019; Gurevitch et al., 2018). Para garantir que uma revisão sistemática é útil para os utilizadores, os autores devem elaborar uma publicação transparente, completa e precisa com a descrição do motivo da realização da revisão, do que foi feito (por exemplo, como foram identificados e selecionados os estudos) e o que foi concluído (por exemplo, características dos estudos incluídos e resultados de meta-análises). A diretriz atualizada para a publicação de revisões sistemáticas PRISMA 2020 permite aos autores alcançar esse objetivo com maior facilidade (Moher, 2018).

A declaração PRISMA publicada em 2009 (doravante referida como PRISMA 2009) (Moher, 2009; Moher et al., 2009a; 2009b, 2009c; 2009d; Moher et al., 2010a) é uma diretriz destinada a dar resposta aos problemas da publicação de revisões sistemáticas (Moher et al., 2007). A declaração PRISMA 2009 era constituída por uma lista de verificação de 27 itens recomendados para a publicação de revisões sistemáticas e um documento de “explicação e elaboração” (Liberati, 2009; Liberati et al., 2009a; 2009b) que fornecia orientações adicionais para cada item juntamente com exemplos. As recomendações foram amplamente aprovadas e adotadas, tal como demonstram as copublicações em várias revistas, as citações em mais de 60 000 publicações (Scopus, agosto de 2020), o apoio de quase 200 revistas e organizações de revisão sistemática e a sua adoção em várias disciplinas. Evidências de estudos observacionais sugerem que o uso da declaração PRISMA 2009 está associado a publicações mais completas de revisões sistemáticas, (Agha et al., 2016; Leclercq et al., 2019; Page et al., 2016; Panic et al., 2013) embora mais possa ser feito para melhorar a adesão à diretriz (Page & Moher, 2017).

Desde a publicação da declaração PRISMA 2009, foram introduzidas muitas inovações na realização de revisões sistemáticas. Por exemplo, os avanços tecnológicos permitiram o uso de processamento da linguagem natural e aprendizagem automática para identificar evidências relevantes (Marshall et al., 2018; Marshall & Wallace, 2019; O’Mara-Eves et al., 2015), foram propostos métodos para sintetizar e apresentar os resultados quando a realização de uma meta-análise não é possível (Campbell et al., 2020; Higgins et al., 2019a; 2019b) e foram desenvolvidos novos métodos para avaliar o risco de viés nos resultados dos estudos incluídos (Sterne et al., 2016; Sterne et al., 2019). Têm sido acumuladas evidências sobre fontes de viés nas revisões sistemáticas, culminando no desenvolvimento de novas ferramentas para avaliar a respetiva realização (Shea et al., 2017; Whiting et al., 2016). A terminologia usada para descrever processos de revisão específicos também evoluiu, tal como na mudança da avaliação da “qualidade” para a avaliação da “certeza” do corpo de evidência (Hultcrantz et al., 2017). Além disso, o cenário editorial transformou-se, com vários caminhos agora disponíveis para registar e divulgar protocolos de revisão sistemática (Booth et al., 2012; Moher et al., 2012), divulgar publicações

de revisões sistemáticas e partilhar dados e materiais, tais como servidores de pré-publicação e repositórios acessíveis ao público. Para integrar esses avanços na publicação de revisões sistemáticas, foi necessária uma atualização da declaração PRISMA 2009.

2. DESENVOLVIMENTO DA PRISMA 2020

A descrição completa dos métodos usados para desenvolver a PRISMA 2020 está disponível noutra publicação (Page et al., 2021a). Os autores da PRISMA 2009, ao analisar os resultados de estudos que investigavam a transparência na publicação de revisões, identificaram itens da PRISMA 2009 que eram, muitas vezes, relatados de forma incompleta (Page et al., 2016; Page et al., 2018a; 2018b; Page & Moher, 2017). Após a revisão de 60 documentos, que forneciam orientações para a publicação de revisões sistemáticas (incluindo diretrizes de publicações, manuais, ferramentas e estudos de meta-análise), (Page et al., 2020) foram identificadas possíveis modificações à declaração PRISMA 2009. Esta revisão da literatura foi utilizada para documentar o conteúdo de uma pesquisa, com as potenciais modificações sugeridas aos 27 itens da PRISMA 2009 e possíveis itens adicionais. Para os 27 itens da PRISMA 2009, os inquiridos tiveram de indicar se, na sua opinião, cada item deveria ser mantido tal como estava, modificado ou eliminado, bem como se deveria ser adicionado algum item. Foram convidados peritos em revisões sistemáticas e editores de revistas para preencher um questionário online (responderam 110 de 220 convidados).

Numa reunião presencial de dois dias, realizada em setembro de 2018, na cidade de Edimburgo (Escócia), com a participação de 21 membros, foram discutidos os conteúdos e a redação propostos para a declaração PRISMA 2020, de acordo com as informações obtidas na revisão e na pesquisa.

Ao longo dos anos 2019 e 2020, foram distribuídas pelos coautores uma versão inicial e cinco revisões da lista de verificação e do documento de explicação e elaboração para obtenção dos seus comentários.

Em abril de 2020, foram convidados 22 revisores sistemáticos que manifestaram interesse em fornecer os seus comentários sobre a lista de verificação PRISMA 2020 e partilhar as suas opiniões (através de um questionário online) sobre o desenho e a terminologia usados numa versão preliminar da lista de verificação. Foram recebidos os comentários de 15 indivíduos e tidos em consideração pelo autor da versão original, tendo as revisões consideradas necessárias sido incorporadas antes da aprovação e validação da versão final por todos os coautores.

3. DECLARAÇÃO PRISMA 2020

Âmbito de aplicação da diretriz

A declaração PRISMA 2020 foi elaborada principalmente para revisões sistemáticas de estudos que avaliam os efeitos das intervenções de saúde, independentemente do desenho dos estudos incluídos. No entanto, os itens da lista de verificação são aplicáveis a publicações de revisões sistemáticas que avaliam outras intervenções (como intervenções sociais ou educativas) e muitos itens são aplicáveis a revisões sistemáticas com objetivos diferentes dos de avaliar intervenções (como avaliar uma etiologia, prevalência ou prognóstico). A declaração PRISMA 2020 destina-se à utilização em revisões sistemáticas que incluem síntese (como uma meta-análise de comparação por pares ou outros métodos de síntese estatística) ou que não incluem síntese (por exemplo, porque apenas é identificado um estudo elegível). Os itens da PRISMA 2020 são relevantes para revisões sistemáticas com métodos mistos (que incluem estudos quantitativos e qualitativos), mas também devem ser consultadas as

diretrizes que abordam a apresentação e a síntese de dados qualitativos (France et al., 2019; Tong et al., 2012). A PRISMA 2020 pode ser usado para revisões sistemáticas originais, revisões sistemáticas atualizadas ou revisões sistemáticas continuamente atualizadas (“ativas”). No entanto, para revisões sistemáticas atualizadas e ativas, pode ser necessário abordar algumas considerações adicionais. Quando houver conteúdo relevante de outras diretrizes, essas diretrizes devem ser referenciadas nos itens do documento de explicação e elaboração (Page et al., 2021c) (como PRISMA-Search (Rethlefsen et al., 2021), nos itens 6 e 7, Synthesis Without Meta-analysis (SWiM) reporting guideline , no item 13d). O Quadro 1 inclui um glossário de termos usados na declaração PRISMA 2020 (Campbell et al., 2020).

Quadro 1: Glossário

- Revisão sistemática—Uma revisão que utiliza métodos explícitos e sistemáticos para reunir e sintetizar resultados de estudos que abordam uma questão formulada de forma clara
- Síntese estatística—A combinação de resultados quantitativos de dois ou mais estudos. Abrange a meta-análise de estimativas de efeito (descrita abaixo) e outros métodos, tais como a combinação de valores P, cálculo do alcance e distribuição dos efeitos observados e contagem de votos com base na direção do efeito (consultar McKenzie e Brennan para obter uma descrição de cada método)
- Meta-análise de estimativas de efeito — Uma técnica estatística usada para sintetizar resultados quando as estimativas de efeito do estudo e as suas variações estão disponíveis, produzindo um resumo quantitativo dos resultados
- Indicador—Um evento ou medida recolhida para participantes de um estudo (tal como qualidade de vida, mortalidade)
- Desfecho—A combinação de uma estimativa pontual (tal como a diferença de média, razão de risco ou proporção) e uma medida da sua precisão (tal como um intervalo de confiança) para um resultado específico
- Publicação—Um documento (em papel ou eletrónico) que fornece informações sobre um estudo específico. Pode ser um artigo de jornal, pré-publicação, resumo de conferência, registo de estudo, publicação de estudo clínico, dissertação, manuscrito não publicado, publicação do governo ou qualquer outro documento que forneça informações relevantes
- Registo—O título ou resumo (ou ambos) de uma publicação indexado numa base de dados ou site (por exemplo, um título ou resumo de um artigo indexado na Medline). Os registos que se referem à mesma publicação (por exemplo, o mesmo artigo de revista) são “duplicados”; no entanto, os registos que se referem a publicações que são meramente semelhantes (por exemplo, um resumo semelhante submetido a dois congressos diferentes) devem ser considerados únicos
- Estudo—Uma investigação, por exemplo, um ensaio clínico, que inclui um grupo definido de participantes e uma ou mais intervenções e resultados. Um “estudo” pode ter várias publicações. Por exemplo, os relatórios podem incluir o protocolo, plano de análise estatística, características de linha de base, resultados para o resultado primário, resultados para danos, resultados para resultados secundários e resultados para análises adicionais de mediador e moderador do tratamento

A PRISMA 2020 não se destina a orientar a conduta de revisão sistemática, para a qual estão disponíveis recursos abrangentes (Cooper et al., n.d.; Dekkers et al., 2019; Higgins et al., 2019b; Institute of Medicine, 2011). No entanto, estar familiarizado com a PRISMA 2020 é útil para planejar e realizar revisões sistemáticas e, desta forma, garantir que todas as informações recomendadas são

recolhidas. A PRISMA 2020 não deve ser usada para avaliar a conduta ou a qualidade metodológica de revisões sistemáticas, pois existem outras ferramentas para esse fim (Shea et al., 2017; Whiting et al., 2016). Além disso, a PRISMA 2020 não se destina à realização de publicação de protocolos de revisão sistemática, para os quais está disponível uma declaração separada (*PRISMA for Protocols* (PRISMA-P) 2015 statement (Moher et al., 2016; Shamseer et al., 2015)). Por último, extensões à declaração PRISMA 2009 foram desenvolvidas para orientar a publicação de meta-análises de rede, (Hutton et al., 2015) meta-análises de participantes individuais, (Stewart et al., 2015) revisões sistemáticas de danos, (Zorzela et al., 2016) revisões sistemáticas de estudos de precisão de testes diagnósticos (McInnes et al., 2018) e revisões da literatura (Tricco et al., 2018); para estes tipos de revisões, recomenda-se que os autores relatem a sua revisão de acordo com as recomendações da PRISMA 2020, juntamente com as orientações específicas da extensão.

COMO UTILIZAR A PRISMA 2020

A declaração PRISMA 2020 (incluindo as listas de verificação, a explicação e elaboração, e o fluxograma) substitui a declaração PRISMA 2009, que já não se deve utilizar. O Quadro 2 resume as alterações mais significativas à declaração PRISMA 2009. A lista de verificação PRISMA 2020 inclui sete secções com 27 itens, alguns dos quais incluem subitens (quadro 3). Inclui-se uma lista de verificação para a publicação de resumos estruturados de revisões sistemáticas apresentadas em revistas e congressos. Esta lista de verificação de resumos é uma atualização da declaração *PRISMA for Abstracts* de 2013, refletindo conteúdo novo e modificado na PRISMA 2020 (quadro 4). É disponibilizado um modelo de fluxograma PRISMA, que pode ser modificado consoante a revisão sistemática seja original ou atualizada (fig. 1).

Quadro 2: alterações de relevo em relação à declaração PRISMA 2009

- Inclusão da verificação do resumo no PRISMA 2020 (ver item #2 e quadro 4).
- Deslocação do item “Registo do Protocolo” do início da secção “Métodos” para uma nova secção chamada “Outras informações”, com a inclusão de um novo sub-item no qual se recomenda aos autores descreverem as alterações feitas à informação entregue aquando do registo ou no protocolo (ver item #24a-24c).
- Alteração do item “Estratégia de pesquisa” recomendando que os autores apresentem as estratégias de busca completas para todas as bases de dados, registos e sites, não apenas para uma base de dados (ver item #7).
- Alteração do item “Processo de seleção” na secção “Métodos” para enfatizar a informação de quantos revisores procuraram cada registo avaliado e cada registo incluído, se trabalharam de uma forma independente e, se aplicável, detalhe das ferramentas de automatização utilizadas no processo (ver item #8).
- Inclusão de um sub-item ao item “Dados dos itens” na qual se recomenda aos autores que reportem como foram definidos os resultados, quais os resultados procurados, e os métodos utilizados para selecionar um subconjunto de resultados nos estudos incluídos (ver item #10a).
- Divisão do item «Método de síntese» na secção “Métodos” em seis sub-itens nos quais se recomenda que os autores descrevam: os processos utilizados para decidir quais os estudos elegíveis para cada síntese; todos os métodos necessários para preparar os dados para a síntese; todos os métodos utilizados para tabelar ou apresentar visualmente resultados de estudos individuais e sínteses; todos os métodos utilizados para sintetizar resultados; todos os métodos utilizados para explorar possíveis causas de heterogeneidade entre os resultados do estudo (tais como análise de subgrupo, meta regressão); e todas as análises de sensibilidade utilizadas para avaliar a robustez dos resultados sintetizados (ver itens #13a-13f).
- Inclusão de um sub-item ao item "Seleção de Estudos" na secção "Resultados", recomendando os autores a citarem estudos que possam parecer cumprir os critérios de inclusão, mas que foram excluídos, e explicar a razão de exclusão (ver item #16b).
- Divisão do item «Resultados das sínteses» na secção “Resultados” em quatro sub-itens nos quais se recomenda aos autores: resumir brevemente as características e o risco de viés dos estudos que contribuam para a síntese; apresentar resultados de todas as sínteses estatísticas realizadas; apresentar resultados de eventuais investigações de possíveis causas de heterogeneidade entre os resultados do estudo; e apresentar os resultados de quaisquer análises de sensibilidade (ver itens #20a-20d).
- Inclusão de novos itens nos quais se recomenda aos autores reportarem métodos e resultados de uma avaliação de certeza (ou confiança) no conjunto de evidência para um resultado (ver itens #15 e #22).
- Inclusão de um novo item que recomenda aos autores que declarem qualquer conflito de interesses (ver item #26).
- Adição de um novo item que recomenda aos autores indicar se os dados, o código analítico e outros materiais utilizados na revisão estão disponíveis ao público e, em caso afirmativo, onde podem ser encontrados (ver item #27).

Quadro 3: Lista de verificação (PRISMA 2020)

Secção e Tópico	Item #	Verificação do item	Local onde o item está
TÍTULO			
Título	1	Identifica a publicação como uma revisão sistemática.	
RESUMO			
Resumo	2	Ver a lista de verificação PRISMA 2020 para Resumos.	
INTRODUÇÃO			
Fundamentação	3	Fundamenta a revisão no contexto do conhecimento existente.	
Objetivos	4	Apresenta explicitamente o(s) objetivo(s) ou questão(ões) respeitantes à revisão.	
MÉTODOS			
Critérios de elegibilidade	5	Especifica os critérios de inclusão e exclusão para a revisão e forma como os estudos foram agrupados para as sínteses.	
Fontes de informação	6	Especifica todas as bases de dados, registos, websites, organizações, listas de referências e outras fontes pesquisadas ou consultadas para identificação dos estudos. Especifica a última data em que cada fonte foi pesquisada ou consultada.	
Estratégia de pesquisa	7	Apresenta as estratégias de pesquisa completas para todas as bases de dados, registos e websites, incluindo todos os filtros e limites utilizados.	
Processo de seleção	8	Especifica os métodos utilizados para decidir se um estudo satisfaz os critérios de inclusão da revisão, incluindo quantos revisores fizeram a triagem de cada registo e publicação selecionada, se trabalharam de uma forma independente e, se aplicável, os detalhes de ferramentas de automatização utilizadas no processo.	
Processo de recolha de dados	9	Especifica os métodos utilizados para recolha de dados das publicações, incluindo quantos revisores recolheram a informação de cada publicação, se trabalharam de uma forma independente, todos os processos de obtenção ou confirmação de dados por parte dos investigadores do estudo e, se aplicável, detalhes de ferramentas de automatização utilizadas.	
Dados dos itens	10a	Lista e define todos os resultados para os quais os dados foram pesquisados. Especifica se foram pesquisados todos os resultados compatíveis com cada domínio em cada estudo (p. ex. para todas as medidas, momentos, análises) e, se não, especifica os métodos utilizados para decidir quais resultados a recolher.	
	10b	Lista e define todas as outras variáveis para as quais os dados foram pesquisados (p. ex. características dos participantes e intervenções, fontes de financiamento). Descreve os pressupostos utilizados sobre informação em falta ou pouco clara.	
Avaliação do risco de viés nos estudos	11	Especifica os métodos utilizados para avaliar o risco de viés dos estudos incluídos, incluindo detalhes sobre o(s) instrumento(s) utilizado(s), quantos revisores avaliaram cada estudo e se trabalharam de forma independente e ainda, se aplicável, detalhes de ferramentas de automatização utilizadas no processo.	

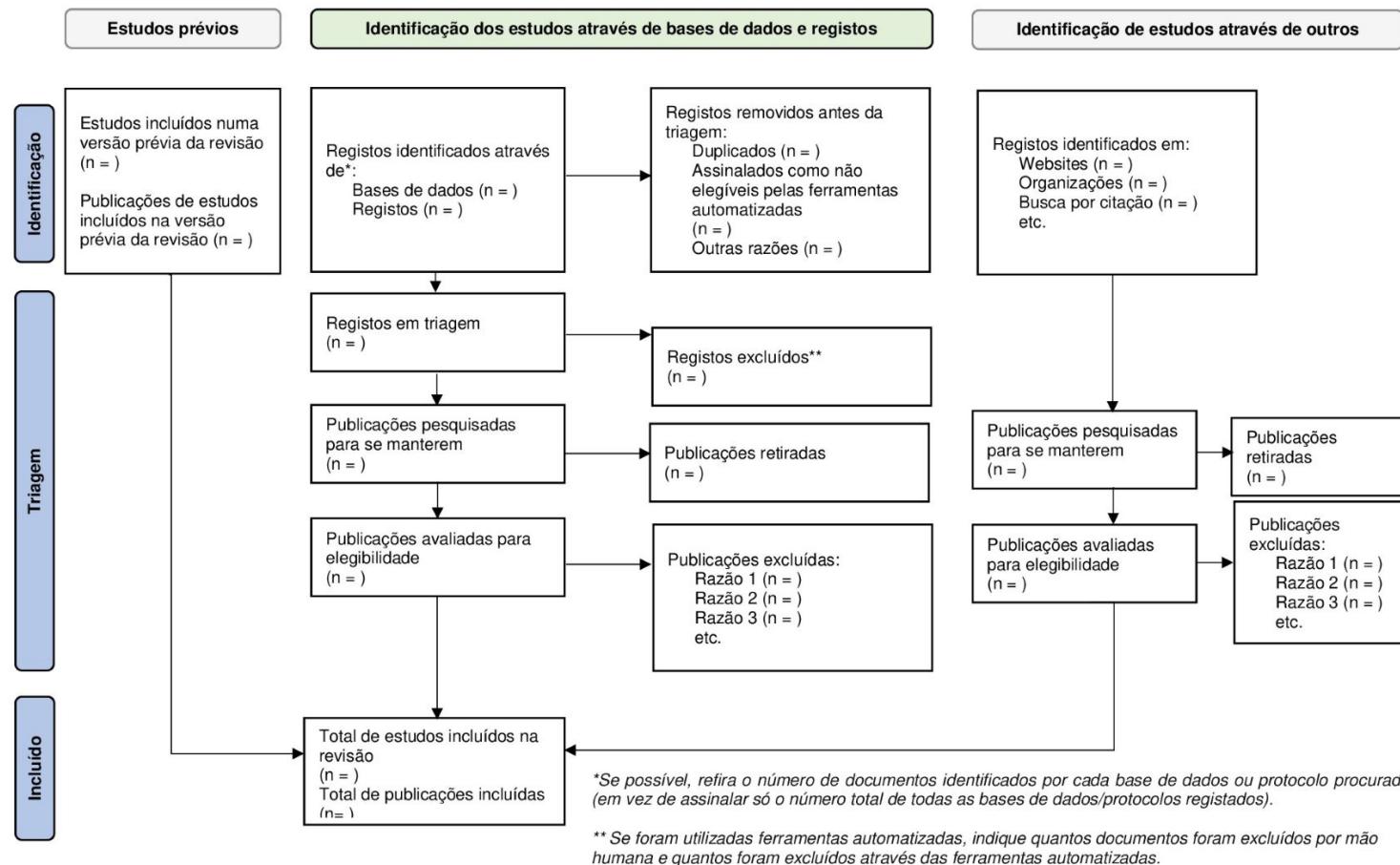
Secção e Tópico	Item #	Verificação do item	Local onde o item está
Medidas de efeito	12	Especifica para cada resultado a(s) medida(s) de efeito (p. ex. risco relativo e diferença de média) utilizada(s) na síntese ou apresentação dos resultados.	
Método de síntese	13a	escreve os processos utilizados para decidir os estudos elegíveis para cada síntese (p. ex. apresentar as características da intervenção apresentada no estudo e comparar com os grupos planeados para cada síntese (item #5)).	
	13b	Descreve todos os métodos necessários de preparação de dados para apresentação ou síntese, tais como lidar com os dados em falta no resumo da estatística, ou conversões de dados.	
	13c	Descreve todos os métodos utilizados para apresentar ou exibir os resultados individuais de estudos e sínteses.	
	13d	Descreve todos os métodos utilizados para resumir os resultados e fornece uma justificação para a(s) escolha(s). Se foi realizada uma meta-análise, Descreve o(s) modelo(s) e método(s) para identificar a presença e extensão da heterogeneidade estatística, e de software utilizado(s).	
	13e	Descreve todos os métodos utilizados para explorar possíveis causas de heterogeneidade entre os resultados do estudo (p. ex. análise de subgrupos, meta-regressão).	
	13f	Descreve todas as análises de sensibilidade realizadas para avaliar a robustez a síntese dos resultados.	
Avaliação do viés	14	Descreve todos os métodos utilizados para avaliar o risco de viés devido à falta de resultados numa síntese (decorrente de viés de informação).	
Avaliação do grau de confiança	15	Descreve todos os métodos utilizados para avaliar a certeza (ou confiança) no corpo de evidência de um resultado.	
RESULTADOS			
Seleção dos estudos	16a	Descreve os resultados do processo de pesquisa e seleção, desde o número de registo identificados na pesquisa até ao número de estudos incluídos na revisão, idealmente utilizando um fluxograma.	
	16b	Cita estudos que parecem satisfazer os critérios de inclusão, mas que foram excluídos, e explica as razões da exclusão.	
Características dos estudos	17	Cita cada estudo incluído e apresenta as suas características.	
Risco de viés nos estudos	18	Apresenta a avaliação de risco de viés para cada estudo incluído.	
Resultados individuais dos estudos	19	Para todos os resultados de cada estudo, apresenta: (a) resumo da estatística para cada grupo (quando apropriado) e (b) uma estimativa do efeito e a sua precisão (p. ex. intervalo de confiança/credibilidade), utilizando idealmente tabelas ou gráficos estruturados.	

Secção e Tópico	Item #	Verificação do item	Local onde o item está
Resultados das sínteses	20a	Para cada síntese, resumo das características e risco de viés entre os estudos selecionados.	
	20b	Apresenta os resultados de todas as sínteses estatísticas realizadas. Se foi feita uma meta-análise, apresenta para cada resultado o resumo da estimativa e a sua precisão (p. ex. intervalo de confiança/credibilidade) e medidas de heterogeneidade estatística. Se forem comparados grupos, descreve a direção do efeito.	
	20c	Apresenta os resultados de todas as investigações de possíveis causas de heterogeneidade entre os resultados do estudo.	
	20d	Apresenta resultados de todas as análises de sensibilidade realizadas para avaliar a robustez dos resultados sintetizados.	
Vieses reportados	21	Apresenta a avaliação do risco de viés devido à falta de resultados (resultantes de viés de informação) para cada síntese avaliada.	
Nível de significância	22	Apresenta a avaliação de certeza (ou confiança) no corpo de evidência para cada resultado avaliado.	
DISCUSSÃO			
Discussão	23a	Fornece uma interpretação geral dos resultados no contexto de outra evidência.	
	23b	Discute todas as limitações da evidência, incluídas na revisão.	
	23c	Discute todas as limitações dos processos de revisão utilizados.	
	23d	Discute as implicações dos resultados para a prática, política e investigação futura.	
OUTRAS INFORMAÇÕES			
Registo do protocolo	24a	Fornece informação sobre o registo da revisão, incluindo o nome e número de registo, ou refere que a revisão não está registada.	
	24b	Indica local de acesso ao protocolo da revisão, ou refere que o protocolo não foi preparado.	
	24c	Descreve e explica todas as alterações à informação fornecida no registo ou no protocolo.	
Apoios	25	Descreve as fontes de financiamento ou apoio sem financiamento que suportam a revisão, e o papel dos financiadores ou patrocinadores da revisão.	
Conflito de interesses	26	Declara todos os conflitos de interesses dos autores da revisão.	
Disponibilidade dos dados, códigos e outros materiais	27	Reporta quais dos seguintes materiais estão acessíveis publicamente e onde podem ser encontrados: modelo de formulários de recolha de dados extraídos dos estudos incluídos, dados utilizados para análise; código analítico, qualquer outro material utilizado na revisão.	

Quadro 4: Lista de verificação para o Resumo (PRISMA 2020)

Secção ou Tópico	Item #	Item da lista de verificação	Mencionado (Sim/Não)
TÍTULO			
Título	1	Identifica o documento como revisão sistemática.	
BACKGROUND			
Objetivos	2	Fornece uma declaração específica do(s) objetivo(s) ou questão(ões) principal(ais) abordada(s) pela revisão.	
MÉTODOS			
Critérios de elegibilidade	3	Especifica os critérios de inclusão e exclusão da revisão.	
Fontes de informação	4	Especifica as fontes de informação (por exemplo, bases de dados, registos) utilizadas para identificar os estudos e a última data em que foram feitas as buscas.	
Risco de viés	5	Especifica os métodos utilizados para avaliar o risco de viés nos estudos incluídos.	
Síntese dos resultados	6	Especifica os métodos utilizados para apresentar e sintetizar os resultados.	
RESULTADOS			
Estudos incluídos	7	Indica o número total de estudos e participantes incluídos e sumariza as características relevantes dos estudos.	
Síntese dos resultados	8	Apresenta resultados para os principais efeitos, indicando preferencialmente o número de estudos e participantes incluídos para cada um. Se efetuada meta-analise menciona a estimativa sumária e o intervalo de confiança/credibilidade. Se compara grupos indica a direção do efeito (ou seja, que grupo é favorecido).	
DISCUSSÃO			
Limitações da evidência	9	Fornece um breve sumário das limitações da evidência incluída na revisão (por exemplo, estudo do risco de viés, inconsistência e imprecisão).	
Interpretação	10	Fornece uma interpretação geral dos resultados e implicações importantes.	
OUTROS			
Financiamento	11	Especifica a principal fonte de financiamento para a revisão.	
Registo	12	Indica o nome e número de registo.	

Figura 1: Fluxograma para revisões sistemáticas PRISMA 2020. O novo design é adaptado a partir de fluxogramas propostos por Boers (2018), Mayo-Wilson et al. (2018) e Stovold et al. (2014). As caixas em cinzento só devem ser preenchidas se aplicável; caso contrário, devem ser retiradas do fluxograma. Note que um "registo" poderá ser um artigo de revista, uma pré-impressão, resumo de conferência, registo de um estudo, relatório de estudo clínico, dissertação, manuscrito não publicado, relatório governamental ou qualquer outro documento que forneça informações relevantes.



Recomenda-se que os autores consultem a PRISMA 2020 no início do processo de redação, porque a consideração prospetiva dos itens pode ajudar a garantir que todos os itens são abordados. Para ajudar a acompanhar os itens que já foram relatados, o site da declaração PRISMA (<http://www.prisma-statement.org/>) inclui modelos das listas de verificação para transferência e preenchimento (também disponível no suplemento de dados em bmj.com). Também foi criada uma aplicação web que permite aos utilizadores preencher a lista de verificação com recurso a uma interface intuitiva (McGuinness, 2020) (disponível em <https://prisma.shinyapps.io/checklist/> e adaptado da aplicação Transparency Checklist (Aczel et al., 2020)). A lista de verificação preenchida pode ser exportada para Word ou PDF. Também podem ser transferidos modelos editáveis do fluxograma através do site da declaração PRISMA.

Foi preparado um documento atualizado de explicação e elaboração, no qual os autores explicam por que motivo a publicação de cada item é recomendada e apresentam marcadores que detalham as recomendações da publicação (referidas como “elementos”) (Page et al., 2021c). A estrutura de marcadores é nova na PRISMA 2020 e foi adotada para facilitar a implementação das orientações (Barnes et al., 2015; Chauvin et al., 2019). Está disponível no suplemento de dados em bmj.com uma lista de verificação alargada, que inclui uma versão resumida dos “elementos” apresentados no documento de explicação e elaboração, onde foram eliminadas referências e alguns exemplos. Recomenda-se a consulta do documento de explicação e elaboração caso seja necessária maior clareza ou informação.

As revistas e as editoras podem impor limites de palavras e secções, bem como limites no número de tabelas e figuras permitidas na publicação principal. Nesse caso, se as informações relevantes para alguns itens já constarem no protocolo de revisão acessível ao público, a referência ao protocolo pode ser suficiente. Em alternativa, recomenda-se a inclusão de descrições detalhadas dos métodos utilizados ou resultados adicionais (por exemplo, para resultados menos críticos) em ficheiros suplementares ou anexos. Idealmente, os ficheiros suplementares devem ser colocados num repositório de utilização geral ou institucional de acesso aberto que disponibilize acesso gratuito e permanente ao material (por exemplo, Open Science Framework, Dryad, figshare). Na publicação principal deve ser incluída uma referência ou hiperligação para as informações adicionais. Por último, embora a PRISMA 2020 forneça um modelo de localização das informações, o local sugerido não deve ser visto como prescritivo; o princípio orientador é garantir que as informações são relatadas.

DISCUSSÃO

O uso da PRISMA 2020 tem o potencial de beneficiar muitas partes interessadas. As publicações completas de revisões sistemáticas permitem aos leitores avaliar a adequação dos métodos e, por conseguinte, a fiabilidade dos resultados. Apresentar e resumir as características dos estudos que contribuem para uma síntese permite que os profissionais de saúde e os responsáveis pela elaboração de políticas avaliem a aplicabilidade dos resultados ao seu contexto. Descrever a certeza no corpo de evidência para um indicador e as implicações dos resultados deve ajudar os responsáveis pela elaboração de políticas, gerentes e outros decisores a formular recomendações apropriadas para a prática ou política. A publicação completa de todos os itens da PRISMA 2020 também facilita a replicação e as atualizações das revisões, bem como a inclusão de revisões sistemáticas em descrições gerais (de revisões sistemáticas) e diretrizes, para que as equipas possam aproveitar o trabalho já feito e diminuir o desperdício de pesquisa (McKenzie & Brennan, 2017; Page et al., 2018b; Wayant et al., 2019).

A declaração PRISMA 2009 foi atualizada adaptando as orientações da EQUATOR Network para o desenvolvimento de diretrizes de relatórios de pesquisa em saúde (Moher et al., 2010b). Foi avaliada a integralidade das publicações de revisões sistemáticas (Page et al., 2016; Page et al., 2018a; 2018b; Page & Moher, 2017), foram revistos os itens incluídos noutros documentos que disponibilizam orientações para revisões sistemáticas (Page et al., 2020), foram inquiridos peritos em revisões sistemáticas e editores de revistas para conhecer as suas opiniões sobre como rever a declaração PRISMA original (Page et al., 2021a), foram discutidos os resultados numa reunião presencial e foi preparado este documento através de um processo iterativo. As presentes recomendações baseiam-se em revisões e pesquisas realizadas antes da reunião presencial, considerações teóricas sobre os itens que facilitam a replicação e ajudam os utilizadores a avaliar o risco de viés e aplicabilidade das revisões sistemáticas e na experiência dos coautores com a autoria e o uso de revisões sistemáticas.

Foram propostas várias estratégias para aumentar o uso de diretrizes de publicação e melhorar a sua apresentação. Essas estratégias incluem docentes que introduzem a diretriz nos currículos universitários para promover bons hábitos de apresentação de publicações em cientistas em início de carreira científica (Simera et al., 2010); editores e revisores de revistas que avaliem o cumprimento da diretriz de publicação (Panic et al., 2013); revisores que avaliam a adesão às diretrizes de publicação (Chauvin et al., 2019; Speich et al., 2020); revistas que exijam que os autores indiquem em que parte da publicação é descrito cada item da diretriz (Stevens et al., 2014); e autores que usam ferramentas de redação online que lhes permitam preencher a informação na fase de redação (Barnes et al., 2015). Intervenções multifacetadas, onde são combinadas várias estratégias, podem ser mais eficazes (tais como o preenchimento de listas de verificação em conjunto com verificações editoriais) (Hair et al., 2019). No entanto, das 31 intervenções propostas para aumentar a adesão às diretrizes de publicação, foram avaliados os efeitos de apenas 11, principalmente em estudos observacionais com alto risco de viés devido a fatores de confundimento (Blanco et al., 2019). Não são, deste modo, claras as estratégias que devem ser utilizadas. Pesquisas futuras podem explorar barreiras e facilitadores para o uso da PRISMA 2020 por autores, editores e revisores, projetando intervenções que abordem as barreiras identificadas e avaliem essas intervenções utilizando ensaios randomizados. Para informar possíveis revisões da diretriz, também seria importante realizar estudos de reflexão em voz alta (*think-aloud*) (Charters, 2003) para entender como os autores de revisões sistemáticas interpretam os itens e estudos de confiabilidade para identificar itens onde há interpretações variadas dos mesmos.

Os leitores são incentivados pelos autores originais a apresentar evidências que informem qualquer uma das recomendações da PRISMA 2020 (através do site da declaração PRISMA: <http://www.prisma-statement.org/>). Para melhorar a acessibilidade à PRISMA 2020, várias traduções da diretriz estão em desenvolvimento (consultar as traduções disponíveis no site da declaração PRISMA). Os revisores e editores de revistas também são incentivados a aumentar a conscientização sobre a PRISMA 2020 (por exemplo, referindo-se a este na parte “Instruções para os autores”), validando a sua utilização, aconselhando editores e revisores a avaliar as revisões sistemáticas enviadas com base nas listas de verificação da PRISMA 2020 e fazer alterações às políticas das revistas para acomodar as novas recomendações de relatórios. Recomenda-se que as extensões PRISMA existentes (Hutton et al., 2015; McInnes et al., 2018; Moher et al., 2016; Stewart et al., 2015; Tricco et al., 2018; Wang et al., 2019; Welch et al., 2012; Zorzela et al., 2016) sejam atualizadas para refletir a PRISMA 2020 e aconselha-se a quem desenvolva novas extensões PRISMA a utilização da PRISMA 2020 como o documento de base.

CONCLUSÃO

Prevê-se que a declaração PRISMA 2020 beneficiará autores, editores e revisores de revisões sistemáticas e diferentes utilizadores de revisões, incluindo responsáveis pelo desenvolvimento das diretrizes, responsáveis pela elaboração de políticas, profissionais de saúde, utentes/clientes e outras partes interessadas. Em última análise, espera-se que a adoção da diretriz resulte em publicações mais transparentes, completas e precisas de revisões sistemáticas, facilitando assim a tomada de decisões baseadas em evidências.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES DA TRADUÇÃO

Todos os autores aprovaram a versão final do artigo. A tradução portuguesa do PRISMA 2020 foi desenvolvida em consonância com a política oficial de tradução do grupo PRISMA. Esta é uma tradução não oficial de um artigo publicado no British Medical Journal (Page et al., 2021b). Nem o British Medical Journal nem os seus licenciantes subscreveram esta tradução. Com base na versão original do manuscrito e nas listas de verificação, dois autores (Verónica Abreu e José Luis Sousa) prepararam uma primeira versão do manuscrito e traduziram as listas de verificação. As primeiras versões portuguesas foram revistas e aprovadas por um autor (Sónia Gonçalves-Lopes), que resultaram numa segunda versão que foi revista por uma tradutora médica (Verónica Oliveira). A versão final deste documento foi traduzida e revista e acordada pelo autor principal (M. Page) do artigo original em inglês. Três autores (Verónica Abreu, Sónia Gonçalves-Lopes e José Luis Sousa) reviram a versão final deste documento. O British Medical Journal autorizou a publicação deste artigo. A versão original e as informações sobre a contribuição dos autores da publicação original em Inglês podem consultar-se em <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.

OS AUTORES DA TRADUÇÃO

Verónica Abreu^{*1,2} ; Sónia Gonçalves-Lopes^{*3,2} ; José Luís Sousa^{*1,2} ; Verónica Oliveira

^{*1} INSIGHT - Piaget Research Center for Ecological Human Development, Portugal

^{*2} Escola Superior de Saúde Jean Piaget de V. N. Gaia, Instituto Piaget, Portugal

^{*3} KinesioLab e RECI, Instituto Piaget, Portugal

jose.sousa@ipiaget.pt

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

A informação relacionada com os agradecimentos e financiamento dos autores da publicação original em Inglês pode consultar-se em <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.

CONFLITOS DE INTERESSE

Editores e autores declaram que não têm conflitos de interesse associados a esta tradução. Informações sobre os conflitos de interesse dos autores da publicação original em Inglês pode consultar-se em <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.

BIBLIOGRAFIA

- Aczel, B., Szaszi, B., Sarafoglou, A., Kekecs, Z., Kucharský, Š., Benjamin, D., Chambers, C. D., Fisher, A., Gelman, A., Gernsbacher, M. A., Ioannidis, J. P., Johnson, E., Jonas, K., Koutsa, S., Lilienfeld, S. O., Lindsay, D. S., Morey, C. C., Munafò, M., Newell, B. R., ... Wagenmakers, E. J. (2020). A consensus-based transparency checklist. In *Nature Human Behaviour* (Vol. 4, Issue 1). <https://doi.org/10.1038/s41562-019-0772-6>
- Agha, R. A., Fowler, A. J., Limb, C., Whitehurst, K., Coe, R., Sagoo, H., Jafree, D. J., Chandrakumar, C., & Gundogan, B. (2016). Impact of the mandatory implementation of reporting guidelines on reporting quality in a surgical journal: A before and after study. *International Journal of Surgery*, 30. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2016.04.032>
- Barnes, C., Boutron, I., Giraudeau, B., Porcher, R., Altman, D. G., & Ravaud, P. (2015). Impact of an online writing aid tool for writing a randomized trial report: The COBWEB (Consort-based WEB tool) randomized controlled trial. *BMC Medicine*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0460-y>
- Blanco, D., Altman, D., Moher, D., Boutron, I., Kirkham, J. J., & Cobo, E. (2019). Scoping review on interventions to improve adherence to reporting guidelines in health research. In *BMJ Open* (Vol. 9, Issue 5). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026589>
- Boers, M. (2018). Graphics and statistics for cardiology: Designing effective tables for presentation and publication. In *Heart* (Vol. 104, Issue 3). <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2017-311581>
- Booth, A., Clarke, M., Dooley, G., Ghersi, D., Moher, D., Petticrew, M., & Stewart, L. (2012). The nuts and bolts of PROSPERO: an international prospective register of systematic reviews. *Systematic Reviews*, 1(1), 2. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-1-2>
- Campbell, M., McKenzie, J. E., Sowden, A., Katikireddi, S. V., Brennan, S. E., Ellis, S., Hartmann-Boyce, J., Ryan, R., Shepperd, S., Thomas, J., Welch, V., & Thomson, H. (2020). Synthesis without meta-analysis (SWiM) in systematic reviews: reporting guideline. *BMJ*, 368, l6890. <https://doi.org/10.1136/bmj.l6890>
- Charters, E. (2003). The Use of Think-aloud Methods in Qualitative Research An Introduction to Think-aloud Methods. *Brock Education Journal*, 12(2). <https://doi.org/10.26522/brocked.v12i2.38>
- Chauvin, A., Ravaud, P., Moher, D., Schriger, D., Hopewell, S., Shanahan, D., Alam, S., Baron, G., Regnaux, J. P., Crequit, P., Martinez, V., Riveros, C., Le Cleach, L., Recchioni, A., Altman, D. G., & Boutron, I. (2019). Accuracy in detecting inadequate research reporting by early career peer reviewers using an online CONSORT-based peer-review tool (COBPeer) versus the usual peer-review process: A cross-sectional diagnostic study. *BMC Medicine*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12916-019-1436-0>
- Cooper, H. M., Hedges, L. V., & Valentine, J. C. (n.d.). *Handbook of research synthesis and meta-analysis*. 556.
- Dekkers, O. M., Vandenbroucke, J. P., Cevallos, M., Renehan, A. G., Altman, D. G., & Egger, M. (2019). COSMOS-E: Guidance on conducting systematic reviews and meta-analyses of observational studies of etiology. *PLoS Medicine*, 16(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002742>
- France, E. F., Cunningham, M., Ring, N., Uny, I., Duncan, E. A. S., Jepson, R. G., Maxwell, M., Roberts, R. J., Turley, R. L., Booth, A., Britten, N., Flemming, K., Gallagher, I., Garside, R., Hannes, K., Lewin, S., Noblit, G. W., Pope, C., Thomas, J., ... Noyes, J. (2019). Improving reporting of meta-ethnography: the eMERGe reporting guidance. *BMC Medical Research Methodology*, 19(1), 25. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0600-0>
- Gough, D., Thomas, J., & Oliver, S. (2019). Clarifying differences between reviews within evidence ecosystems. *Systematic Reviews*, 8(1), 170. <https://doi.org/10.1186/s13643-019-1089-2>
- Gurevitch, J., Koricheva, J., Nakagawa, S., & Stewart, G. (2018). Meta-analysis and the science of research synthesis. *Nature*, 555(7695), 175–182. <https://doi.org/10.1038/nature25753>
- Hair, K., Macleod, M. R., & Sena, E. S. (2019). A randomised controlled trial of an Intervention to Improve Compliance with the ARRIVE guidelines (IICARus). *Research Integrity and Peer Review*, 4(1), 12. <https://doi.org/10.1186/s41073-019-0069-3>

- Higgins, J. P. T., López-López, J. A., Becker, B. J., Davies, S. R., Dawson, S., Grimshaw, J. M., McGuinness, L. A., Moore, T. H. M., Rehfuss, E. A., Thomas, J., & Caldwell, D. M. (2019). Synthesising quantitative evidence in systematic reviews of complex health interventions. *BMJ Global Health*, 4(Suppl 1).
<https://doi.org/10.1136/bmigh-2018-000858>
- Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. A. (2019). Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. In *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. <https://doi.org/10.1002/9781119536604>
- Hultcrantz, M., Rind, D., Akl, E. A., Treweek, S., Mustafa, R. A., Iorio, A., Alper, B. S., Meerpohl, J. J., Murad, M. H., Ansari, M. T., Katikireddi, S. V., Östlund, P., Tranæus, S., Christensen, R., Gartlehner, G., Brozek, J., Izcovich, A., Schünemann, H., & Guyatt, G. (2017). The GRADE Working Group clarifies the construct of certainty of evidence. *Journal of Clinical Epidemiology*, 87, 4–13.
<https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.05.006>
- Hutton, B., Salanti, G., Caldwell, D. M., Chaimani, A., Schmid, C. H., Cameron, C., Ioannidis, J. P. A., Straus, S., Thorlund, K., Jansen, J. P., Mulrow, C., Catala-Lopez, F., Gotzsche, P. C., Dickersin, K., Boutron, I., Altman, D. G., & Moher, D. (2015). The PRISMA extension statement for reporting of systematic reviews incorporating network meta-analyses of health care interventions: Checklist and explanations. *Annals of Internal Medicine*, 162(11). <https://doi.org/10.7326/M14-2385>
- Institute of Medicine. (2011). Standards For Initiating A Systematic Review. *Finding What Works in Health Care: Standards for Systematic Reviews*, 45–80.
- Leclercq, V., Beaudart, C., Ajamieh, S., Rabenda, V., Tirelli, E., & Bruyère, O. (2019). Meta-analyses indexed in PsycINFO had a better completeness of reporting when they mention PRISMA. In *Journal of Clinical Epidemiology* (Vol. 115). <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2019.06.014>
- Liberati, Alessandro. (2009). The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), W. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00136>
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gotzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., Clarke, M., Devereaux, P. J., Kleijnen, J., & Moher, D. (2009a). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ*, 339(jul21 1), b2700–b2700. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2700>
- Liberati, Alessandro, Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., Clarke, M., Devereaux, P. J., Kleijnen, J., & Moher, D. (2009b). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(10), e1–e34.
<https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.06.006>
- Marshall, I. J., Noel-Storr, A., Kuiper, J., Thomas, J., & Wallace, B. C. (2018). Machine learning for identifying Randomized Controlled Trials: An evaluation and practitioner's guide. *Research Synthesis Methods*, 9(4). <https://doi.org/10.1002/jrsm.1287>
- Marshall, I. J., & Wallace, B. C. (2019). Toward systematic review automation: a practical guide to using machine learning tools in research synthesis. *Systematic Reviews*, 8(1), 163.
<https://doi.org/10.1186/s13643-019-1074-9>
- Mayo-Wilson, E., Li, T., Fusco, N., & Dickersin, K. (2018). Practical guidance for using multiple data sources in systematic reviews and meta-analyses (with examples from the MUDS study). *Research Synthesis Methods*, 9(1). <https://doi.org/10.1002/jrsm.1277>
- McGuinness, L. A. (2020). *mcguinlu/PRISMA-Checklist: Initial release for manuscript submission*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.3994319>

- McInnes, M. D. F., Moher, D., Thombs, B. D., McGrath, T. A., Bossuyt, P. M., Clifford, T., Cohen, J. F., Deeks, J. J., Gatsonis, C., Hooft, L., Hunt, H. A., Hyde, C. J., Korevaar, D. A., Leeflang, M. M. G., Macaskill, P., Reitsma, J. B., Rodin, R., Rutjes, A. W. S., Salameh, J. P., ... Willis, B. H. (2018). Preferred Reporting Items for a Systematic Review and Meta-analysis of Diagnostic Test Accuracy Studies The PRISMA-DTA Statement. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 319(4). <https://doi.org/10.1001/jama.2017.19163>
- McKenzie, J. E., & Brennan, S. E. (2017). Overviews of systematic reviews: Great promise, greater challenge. In *Systematic Reviews* (Vol. 6, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0582-8>
- Moher, David, Tetzlaff, J., Tricco, A. C., Sampson, M., & Altman, D. G. (2007). Epidemiology and Reporting Characteristics of Systematic Reviews. *PLoS Medicine*, 4(3), e78. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0040078>
- Moher, David. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), 264. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009a). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *BMJ*, 339(jul21 1), b2535–b2535. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009b). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009c). Reprint—Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Physical Therapy*, 89(9), 873–880. <https://doi.org/10.1093/ptj/89.9.873>.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group. (2009d). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA Statement. *Open Medicine : A Peer-Reviewed, Independent, Open-Access Journal*, 3(3), e123-30
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2010a). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *International Journal of Surgery*, 8(5), 336–341. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2010.02.007>
- Moher, D., Schulz, K. F., Simera, I., & Altman, D. G. (2010b). Guidance for developers of health research reporting guidelines. In *PLoS Medicine* (Vol. 7, Issue 2). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000217>
- Moher, D., Stewart, L., & Shekelle, P. (2012). Establishing a new journal for systematic review products. *Systematic Reviews*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-1-1>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L. A., Estarli, M., Barrera, E. S. A., Martínez-Rodríguez, R., Baladia, E., Agüero, S. D., Camacho, S., Buhring, K., Herrero-López, A., Gil-González, D. M., Altman, D. G., Booth, A., ... Whitlock, E. (2016). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Revista Espanola de Nutricion Humana y Dietetica*, 20(2). <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Moher, D.. (2018). Reporting guidelines: doing better for readers. *BMC Medicine*, 16(1), 233. <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1226-0>
- O'Mara-Eves, A., Thomas, J., McNaught, J., Miwa, M., & Ananiadou, S. (2015). Using text mining for study identification in systematic reviews: A systematic review of current approaches. *Systematic Reviews*, 4(1). <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-5>
- Page, M. J., Shamseer, L., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Sampson, M., Tricco, A. C., Catalá-López, F., Li, L., Reid, E. K., Sarkis-Onofre, R., & Moher, D. (2016). Epidemiology and Reporting Characteristics of Systematic Reviews of Biomedical Research: A Cross-Sectional Study. *PLoS Medicine*, 13(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002028>

- Page, M. J., & Moher, D. (2017). Evaluations of the uptake and impact of the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) Statement and extensions: A scoping review. *Systematic Reviews*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0663-8>
- Page, M. J., Altman, D. G., McKenzie, J. E., Shamseer, L., Ahmadzai, N., Wolfe, D., Yazdi, F., Catalá-López, F., Tricco, A. C., & Moher, D. (2018a). Flaws in the application and interpretation of statistical analyses in systematic reviews of therapeutic interventions were common: a cross-sectional analysis. *Journal of Clinical Epidemiology*, 95, 7–18. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.11.022>
- Page, M. J., Altman, D. G., Shamseer, L., McKenzie, J. E., Ahmadzai, N., Wolfe, D., Yazdi, F., Catalá-López, F., Tricco, A. C., & Moher, D. (2018b). Reproducible research practices are underused in systematic reviews of biomedical interventions. *Journal of Clinical Epidemiology*, 94, 8–18. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.10.017>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C. D., Shamseer, L., & Moher, D. (2020). Mapping of reporting guidance for systematic reviews and meta-analyses generated a comprehensive item bank for future reporting guidelines. *Journal of Clinical Epidemiology*, 118, 60–68. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2019.11.010>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., & Moher, D. (2021a). Updating guidance for reporting systematic reviews: development of the PRISMA 2020 statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, 134, 103–112. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.02.003>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021b). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372. <https://doi.org/10.1136/BMJ.N71>
- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... McKenzie, J. E. (2021c). PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, n160. <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>
- Panic, N., Leoncini, E., De Belvis, G., Ricciardi, W., & Boccia, S. (2013). Evaluation of the endorsement of the preferred reporting items for systematic reviews and meta-analysis (PRISMA) statement on the quality of published systematic review and meta-analyses. In *PLoS ONE* (Vol. 8, Issue 12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083138>
- Rethlefsen, M. L., Kirtley, S., Waffenschmidt, S., Ayala, A. P., Moher, D., Page, M. J., & Koffel, J. B. (2021). PRISMA-S: an extension to the PRISMA Statement for Reporting Literature Searches in Systematic Reviews. *Systematic Reviews*, 10(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01542-z>
- Shamseer, L., Moher, D., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L. A., Altman, D. G., Booth, A., Chan, A. W., Chang, S., Clifford, T., Dickersin, K., Egger, M., Gøtzsche, P. C., Grimshaw, J. M., Groves, T., Helfand, M., ... Whitlock, E. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (prisma-p) 2015: Elaboration and explanation. In *BMJ (Online)* (Vol. 349). <https://doi.org/10.1136/bmj.g7647>
- Shea, B. J., Reeves, B. C., Wells, G., Thuku, M., Hamel, C., Moran, J., Moher, D., Tugwell, P., Welch, V., Kristjansson, E., & Henry, D. A. (2017). AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*, j4008. <https://doi.org/10.1136/bmj.j4008>
- Simera, I., Moher, D., Hirst, A., Hoey, J., Schulz, K. F., & Altman, D. G. (2010). Transparent and accurate reporting increases reliability, utility, and impact of your research: Reporting guidelines and the EQUATOR Network. In *BMC Medicine* (Vol. 8). <https://doi.org/10.1186/1741-7015-8-24>

- Speich, B., Schroter, S., Briel, M., Moher, D., Puebla, I., Clark, A., Maia Schlüssel, M., Ravaud, P., Boutron, I., & Hopewell, S. (2020). Impact of a short version of the CONSORT checklist for peer reviewers to improve the reporting of randomised controlled trials published in biomedical journals: study protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*, 10(3), e035114. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-035114>
- Sterne, J. A. C., Savović, J., Page, M. J., Elbers, R. G., Blencowe, N. S., Boutron, I., Cates, C. J., Cheng, H.-Y., Corbett, M. S., Eldridge, S. M., Emberson, J. R., Hernán, M. A., Hopewell, S., Hróbjartsson, A., Junqueira, D. R., Jüni, P., Kirkham, J. J., Lasserson, T., Li, T., ... Higgins, J. P. T. (2019). RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*, i4898. <https://doi.org/10.1136/bmj.i4898>
- Sterne, J. A., Hernán, M. A., Reeves, B. C., Savović, J., Berkman, N. D., Viswanathan, M., Henry, D., Altman, D. G., Ansari, M. T., Boutron, I., Carpenter, J. R., Chan, A.-W., Churchill, R., Deeks, J. J., Hróbjartsson, A., Kirkham, J., Jüni, P., Loke, Y. K., Pigott, T. D., ... Higgins, J. P. (2016). ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ*, i4919. <https://doi.org/10.1136/bmj.i4919>
- Stevens, A., Shamseer, L., Weinstein, E., Yazdi, F., Turner, L., Thielman, J., Altman, D. G., Hirst, A., Hoey, J., Palepu, A., Schulz, K. F., & Moher, D. (2014). Relation of completeness of reporting of health research to journals' endorsement of reporting guidelines: Systematic review. In *BMJ (Online)* (Vol. 348). <https://doi.org/10.1136/bmj.g3804>
- Stewart, L. A., Clarke, M., Rovers, M., Riley, R. D., Simmonds, M., Stewart, G., & Tierney, J. F. (2015). Preferred reporting items for a systematic review and meta-analysis of individual participant data: The PRISMA-IPD statement. In *JAMA - Journal of the American Medical Association* (Vol. 313, Issue 16). <https://doi.org/10.1001/jama.2015.3656>
- Stovold, E., Beecher, D., Foxlee, R., & Noel-Storr, A. (2014). Study flow diagrams in Cochrane systematic review updates: An adapted PRISMA flow diagram. In *Systematic Reviews* (Vol. 3, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/2046-4053-3-54>
- Tong, A., Flemming, K., McInnes, E., Oliver, S., & Craig, J. (2012). Enhancing transparency in reporting the synthesis of qualitative research: ENTREQ. *BMC Medical Research Methodology*, 12, 181. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-12-181>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., & Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467 | 10.7326/M18-0850. *Annals of Internal Medicine*, 169(7).
- Wang, X., Chen, Y., Liu, Y., Yao, L., Estill, J., Bian, Z., Wu, T., Shang, H., Lee, M. S., Wei, D., Tian, J., Ma, B., Wang, Y., Tian, G., & Yang, K. (2019). Reporting items for systematic reviews and meta-analyses of acupuncture: The PRISMA for acupuncture checklist. In *BMC Complementary and Alternative Medicine* (Vol. 19, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/s12906-019-2624-3>
- Wayant, C., Page, M. J., & Vassar, M. (2019). Evaluation of Reproducible Research Practices in Oncology Systematic Reviews with Meta-analyses Referenced by National Comprehensive Cancer Network Guidelines. *JAMA Oncology*, 5(11). <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2019.2564>
- Welch, V., Petticrew, M., Tugwell, P., Moher, D., O'Neill, J., Waters, E., White, H., Atun, R., Awasthi, S., Barbour, V., Bhutta, Z., Cuervo, L. G., Grimshaw, J., Groves, T., Koehlmoos-Perez, T., Kristjansson, E., O'Neill, J., Oxman, A., Pantoja, T., ... Wells, G. (2012). PRISMA-Equity 2012 Extension: Reporting Guidelines for Systematic Reviews with a Focus on Health Equity. *PLoS Medicine*, 9(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001333>
- Whiting, P., Savović, J., Higgins, J. P. T., Caldwell, D. M., Reeves, B. C., Shea, B., Davies, P., Kleijnen, J., & Churchill, R. (2016). ROBIS: A new tool to assess risk of bias in systematic reviews was developed. *Journal of Clinical Epidemiology*, 69, 225–234. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2015.06.005>
- Zorzela, L., Loke, Y. K., Ioannidis, J. P., Golder, S., Santaguida, P., Altman, D. G., Moher, D., Vohra, S., Boon, H., Clark, J., Derry, S., Gallivan, J., Gardiner, P., Götzsche, P., Loder, E., Napoli, M., Pilkington, K., Shekelle, P., Singh, S., ... Mulrow, C. (2016). PRISMA harms checklist: Improving harms reporting in systematic reviews. In *The BMJ* (Vol. 352). <https://doi.org/10.1136/bmj.i157>