



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



Epidemiologia clínica

Pedro Emmanuel Brasil

Laboratório de Pesquisa em Imunização e Vigilância em Saúde

Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas

Fundação Oswaldo Cruz

2020

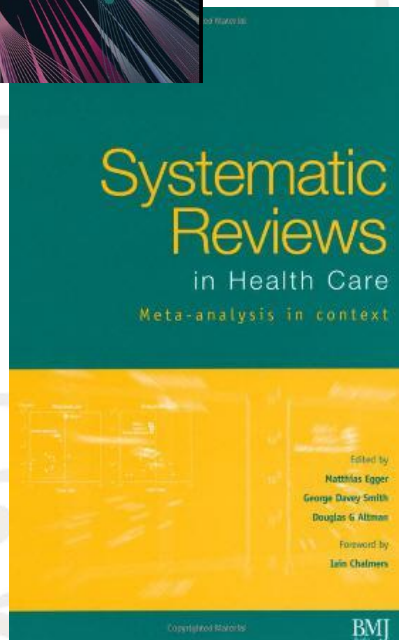
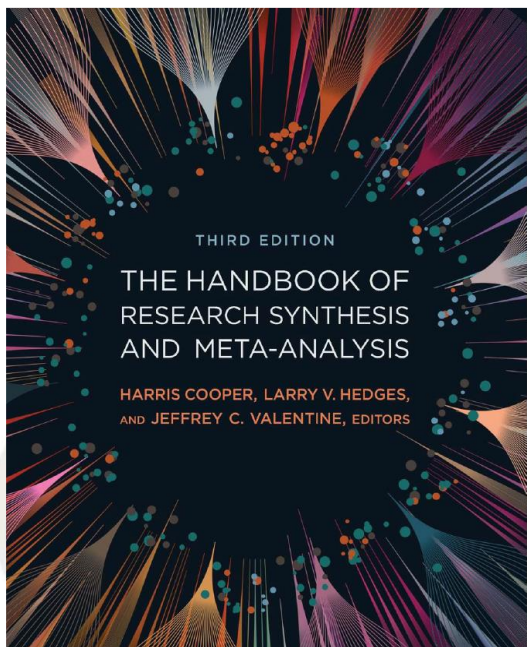


Sessão 7

Revisão sistemáticas e metanálise



Fonte adicional



training.cochrane.org/handbook



Cochrane
Training

Trusted evidence.
Informed decisions.
Better health.

Online learning

Learning events

Guides and handbooks

Trainers' Network

Home > Guides and handbooks > *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*

Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions

- [Access the *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*](#)
- [About the *Handbook*](#)
- [Methodological Expectations for Cochrane Intervention Reviews \(MECIR\)](#)
- [Glossary of Cochrane terms](#)
- [Contact the Editors](#)
- [How to cite the *Handbook*](#)
- [Permission to re-use material from the *Handbook*](#)
- [Previous versions](#)

Fonte adicional



UNIVERSITY of York
Centre for Reviews and Dissemination
University | A to Z | Departments

» Centre for Reviews and Dissemination » Our guidance

Home
Research
Our guidance
Training
News
Publications
Databases

Systematic Reviews

"The book is highly recommended for statistically-minded medical researchers who need solutions to commonly encountered problems in the review of medical studies, and also for reviewers and practitioners."

The Lancet

Não seguro | methods.cochrane.org/sdt/handbook-dta-reviews

Cochrane Methods
Screening and Diagnostic Tests

Trusted evidence.
Informed decisions.
Better health.

Welcome About us Resources for authors News Published manuscripts

Handbook for DTA Reviews

- DTA Handbook
- Software for meta-analysis
- Author training
 - DTA Author Training - Online Learning
 - DTA Author Training - Future Events
- Past events and materials

Part 1: Cochrane Reviews

Chapter 1: Introduction

Chapter 2: Planning and preparation of a Cochrane review

Chapter 3: Keeping a Cochrane review up-to-date

Chapter 4: Guide to the contents of a Cochrane protocol for Diagnostic Test Accuracy (PDF 209 KB)

wiki.joannabriggs.org/display/MANUAL

JBIR Reviewer's Manual

Search

JBIR Reviewer's Manual

About this Manual
Translations
Previous versions
Contributors

Chapter 1: JBIR Systematic Reviews
Chapter 2: Systematic reviews of...
Chapter 3: Systematic reviews of...

JBIR REVIEWER'S MANUAL

Welcome to JBIR Reviewer's Manual

JBIR is an international evidence-based healthcare research organisation that works with 70+ Universities and Hospitals (known as the JBIR Collaboration) around the world. The organisation focuses on improving health outcomes e, thcare.

methods.cochrane.org/prognosis/workshops-and-events

Cochrane Methods
Prognosis

Trusted evidence.
Informed decisions.
Better health.

- About Us Tools Training Ongoing reviews Contact Us

Training

Face-to-face courses

From September 7-9, 2020 a 3-day workshop targeted at people who wish to learn how (Cochrane) review will be facilitated in Utrecht, Netherlands. In this three-day workshop review question, how to search the literature, how to critically assess the quality of prim for a meta-analysis of the results of primary prognosis studies, how to use these method **More information** and **registration**.



Objetivos

- Compreender a necessidade de síntese do conhecimento.
- Compreender conceitos básicos envolvidos em revisão sistemática.
- Saber por onde começar a estudar ou que material consultar caso queira conduzir a sua própria revisão.



Necessidade de síntese

- Em 1992, New England Journal of Medicine e British Medical Journal publicaram cerca de 1100 artigos. Estima-se que no mesmo ano 2 milhões de artigos médicos foram publicados.
- Estima-se que apenas de 10% a 15% desses artigos têm efeito científico duradouro.



Necessidade de síntese

- Avaliação de 50 artigos de revisão publicados no Ann Int Med, Arch Int Med, JAMA, NEJM entre 1985-86

Table 1. Assessments of Methods Used in Fifty Current Medical Reviews, June 1985 to June 1986

	Specified	Unclear	Not Specified
	← n →		
Purpose	40	1	9
Data identification	1	2	47
Data selection	1	0	49
Validity assessment	1	1	48
Qualitative synthesis	43	0	7
Quantitative synthesis	3	1	46
Summary	37	12	1
Future directives	21	4	25

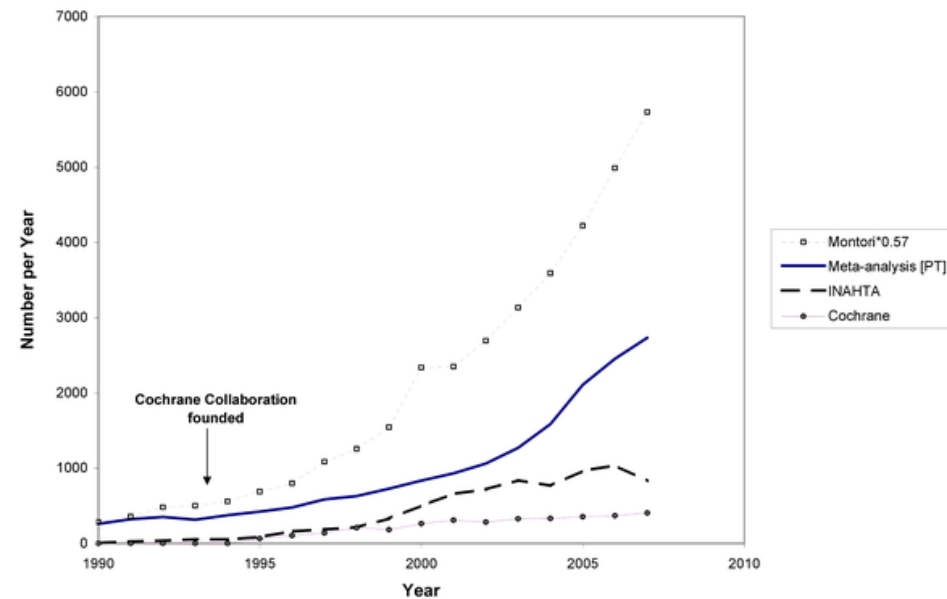
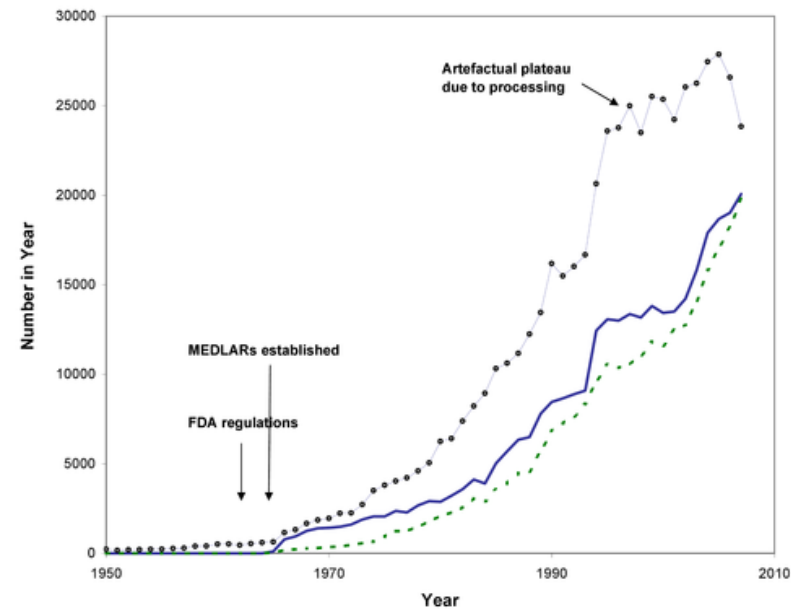


Necessidade de síntese

- **Objectives:** ... The authors estimated the volume of medical literature potentially relevant to primary care published in a month ...
- **Results:** The combined list contained 341 currently active journals with 8,265 articles. Adjusting for publication frequency, we estimate 7,287 articles are published monthly in this set of journals. Physicians trained in epidemiology would take an estimated 627.5 hours per month (from 720) to evaluate these articles.



Necessidade de síntese



Seventy-Five Trials and Eleven Systematic Reviews a Day: How Will We Ever Keep Up?
PloS One. 2010

a primeira imagem diz muito, a
outra também



muito



Também

Necessidade de síntese - Soluções

- Pouco adequadas
 - Revisões narrativas.
 - “Algumas comparações entre psicoterapia e tratamento medicamentoso sugeriram que o tratamento combinado pode apresentar vantagens sobre tratamentos isolados (ref). Outros estudos mostraram não haver diferenças entre psicoterapia e psicoterapia associada a medica-mentos (ref) e ainda outros mostraram vantagens para pacientes com terapia cognitivo-comportamental.....”
 - Pouca integração do conhecimento produzido pelos estudos.
 - Dificuldade de lidar com grande número de estudos.



Exemplo

- O caso de Mathias Egger.
 - Beta-bloqueadores em IAM
 - No início dos anos 1980, como médico interno de um hospital na Suíça, ele recebe um paciente com IAM e não soube se deveria ou não usar beta-bloqueador. Encontrou 4 estudos com conclusões contraditórias.
 - Encontra uma revisão narrativa que conclui pela ineficácia desses medicamentos para prevenir um segundo IAM e manda o paciente para casa sem beta-bloqueador.
 - Alguns anos mais tarde ele encontrou outra revisão narrativa, publicada na mesma época da primeira, numa revista que não havia no seu hospital. Esta revisão concluiu que os betabloqueadores eram eficazes para prevenir um segundo IAM.

Necessidade de síntese - Soluções

- Mais adequada
 - Revisões sistemáticas
 - Uma forma de investigação científica que faz uso de métodos pré definidos para identificar e selecionar estudos, avaliar criticamente e integrar seus resultados, visando minimizar vieses.
 - Os componentes dessa estratégia incluem a busca de todos os estudos potencialmente relevantes e o uso de critérios de seleção explícitos e reprodutíveis.
 - Os estudos são avaliados criticamente.
 - As decisões devem ser transparentes e estabelecidas antes de se iniciar a revisão – protocolo.



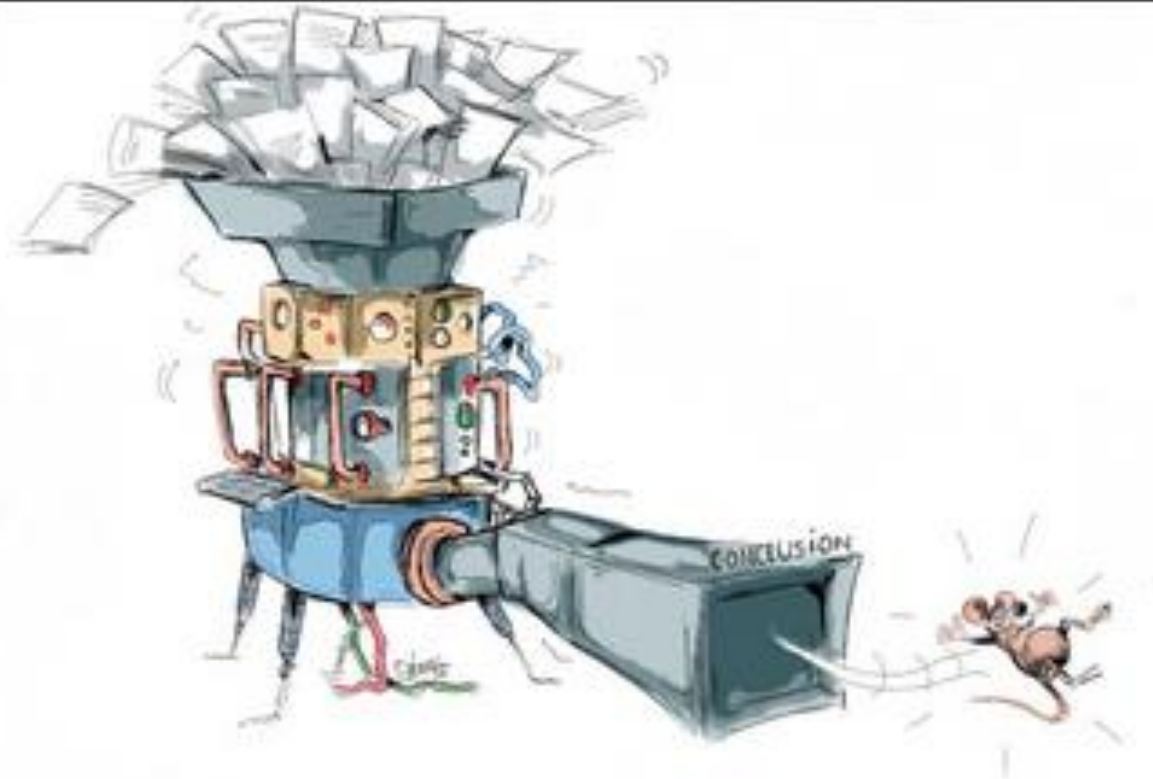
Narrativa vs Sistemática

- Revisões narrativas são apropriadas para:
 - Descrever a história e o manejo de um problema.
 - Descrever avanços mais recentes quando os estudos são raros, preliminares ou apresentam metodologia insuficiente.
 - Discutir dados a partir de uma teoria ou contexto.
 - Integrar conceitualmente dois campos de pesquisa.
- Revisões narrativas **NÃO** são apropriadas para:
 - Avaliar a eficácia de intervenções clínicas.
 - Avaliar a eficácia de intervenções populacionais.
 - Avaliar desempenho de testes diagnósticos
 - Avaliar fatores causais.

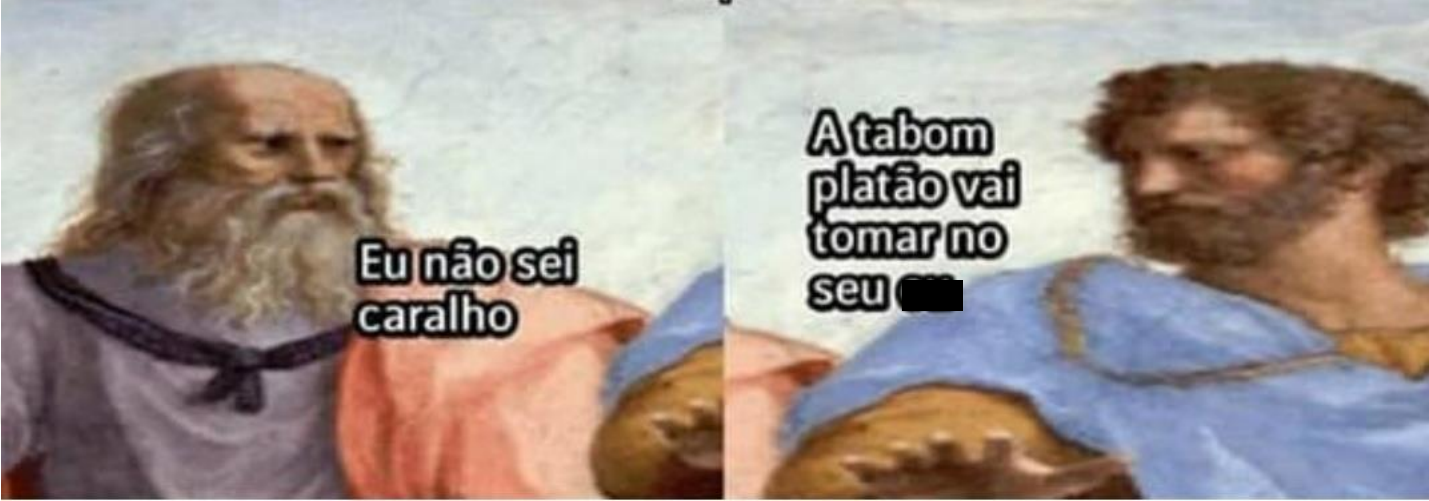


Necessidade de síntese

CARTOON OF THE MONTH "Systematic reviews and meta-analyses "



Critical Care Medicine, Junho de 2014





Metanálise

- O que é uma metanálise (meta-analysis)?
 - Análise estatística que combina e integra os resultados de estudos independentes, considerados combináveis, com o propósito de extrair uma conclusão sobre o conjunto da pesquisa.
 - Análise estatística que busca explicar diferenças entre os estudos que excedam o esperado pelo acaso
 - Os passos que antecedem a metanálise são os mesmos de uma revisão sistemática.



Metanálise

- Nem todas as revisões sistemáticas possuem metanálise
 - “...it is always appropriate and desirable to systematically review a body of data, but it may sometimes be inappropriate, or even misleading, to statistically pool results from separate studies. Indeed, it is our impression that reviewers often find it hard to resist the temptation of combining studies even when such meta-analysis is questionable or clearly inappropriate.”



Elaborando a sistematização

- Passos de uma revisão bem conduzida
 - Formulando uma pergunta para revisão (PICOS).
 - Verificar se revisão já foi publicada, registrada e está em andamento
 - Verificar atualizações na metodologia de revisões
 - **Ter um projeto escrito antes de conduzir a revisão e registrar.**
 - Definir estratégias de procura (bases remotas, literatura cinza etc..)
 - Uma procura e exhaustiva e sistemática com seleção explícita de investigações primárias.
 - Processo realizado por 2 (ou mais) revisores independentes
 - Avaliação crítica dos relatórios incluídos para extração de resultados e elementos de qualidade (QUADAS-2; PROBAST; RoB 2.0 etc).
 - Síntese e sumários dos resultados.
 - Interpretação de resultados. (GRADE)

Registro de revisões

joannabriggs.org/ebp/systematic_review_register



ABOUT JBI

GLOBAL REACH

EDUCATION

HOME | EBP | SYSTEMATIC REVIEW REGISTER

SYSTEMATIC REVIEW REGISTER

The core of evidence synthesis is the systematic literature of a particular intervention, condition

cochranelibrary.com/about/releases



Trusted evidence.
Informed decisions.
Better health.

Cochrane Reviews

Trials

Clinical Answers

About

Help

Search Reviews (CDSR)

Browse Reviews

Issues

Editorials

Special Collections

Supplements

About the CDSR

what's new and release notes

April 2020 | 26 March 2020 | 19 March 2020 | 10 February 2020 | 6 January 2020 | 13 November
2019 | 1 August 2019 | 18 July 2019 | 17 June 2019 | 3 June 2019 | 13 May 2019 | 14 March

crd.york.ac.uk/prospero/

NIHR | National Institute
for Health Research

PROSPERO
International prospective register of systematic reviews

Home | About PROSPERO | How to register | Service information

Search | Log in | Join

Welcome to PROSPERO

International prospective register of systematic reviews

Title Abstract Key

campbellcollaboration.org/research-resources/training-courses.html

Newsletter sign-up | Archie login | Journal | Blog



About us

Funding

For authors

Re

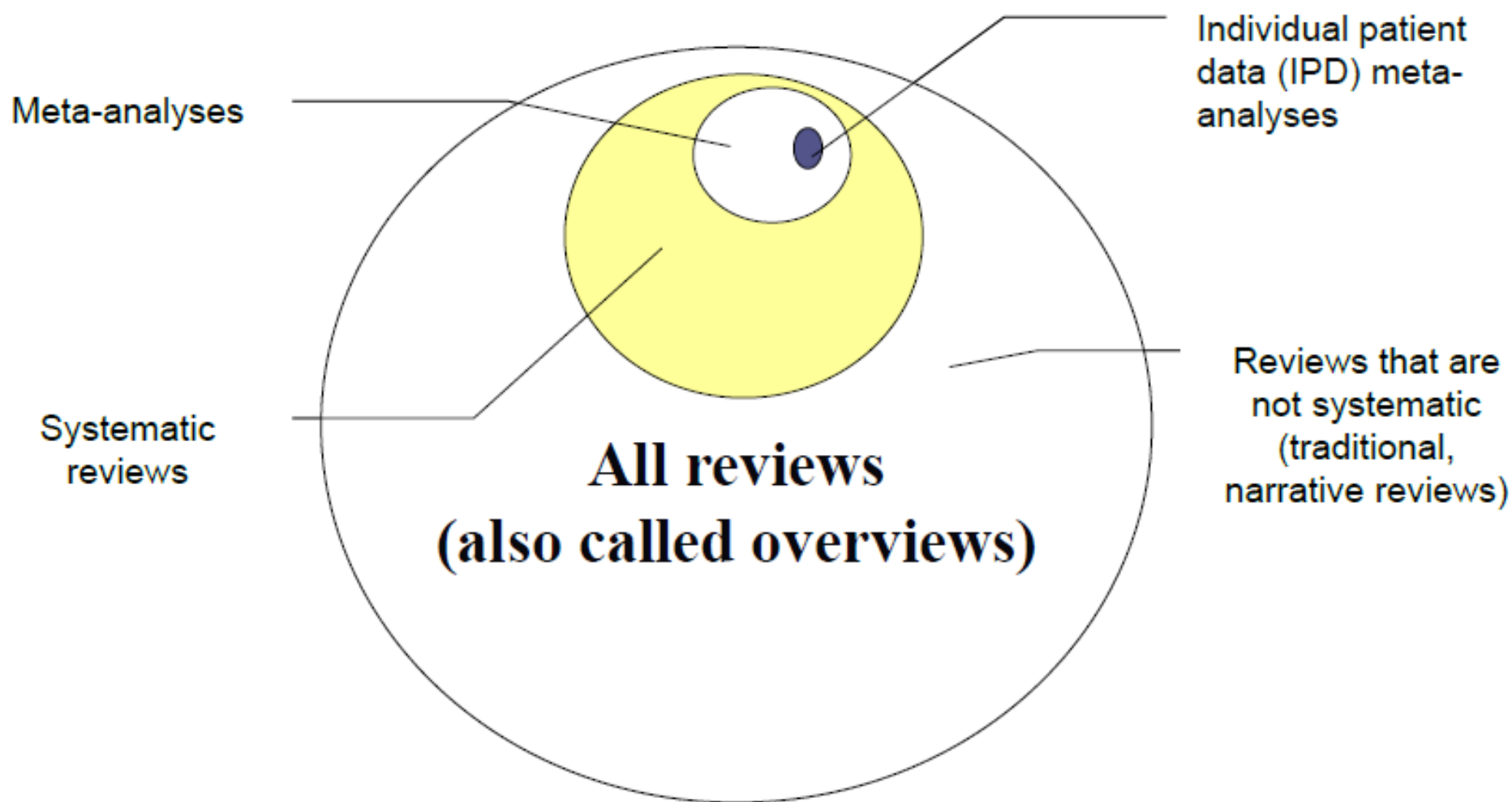
Training

Upcoming courses that are open to external participants are listed in the Eve
If you wish to host a Campbell workshop or training session at your institution
training@campbellcollaboration.org.

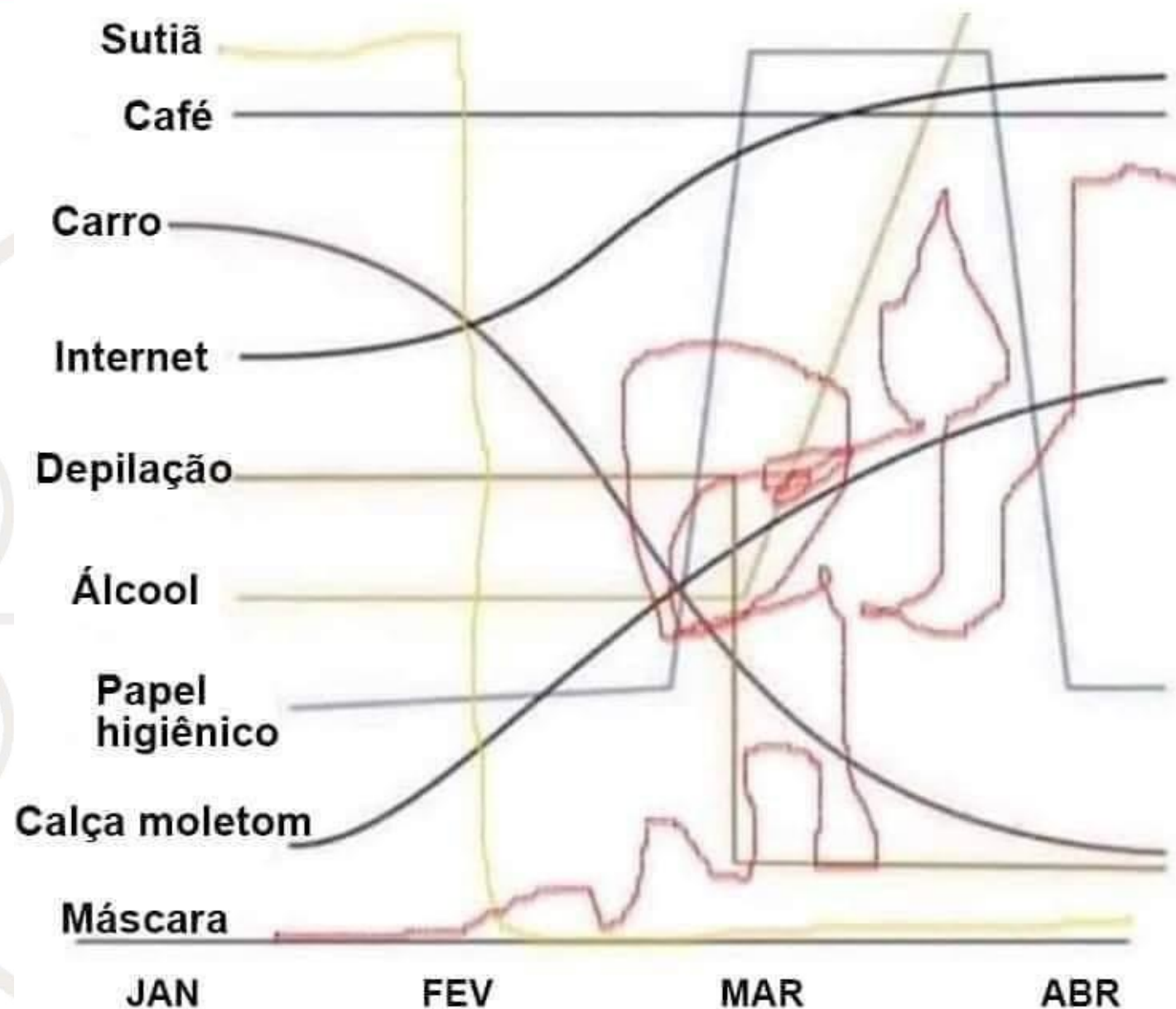
Recorded workshops, seminars and other training present

The links below go to Campbell's YouTube channel. Our channel contains a
explain Campbell methods to authors, whether beginners in evidence synthe
a playlist:

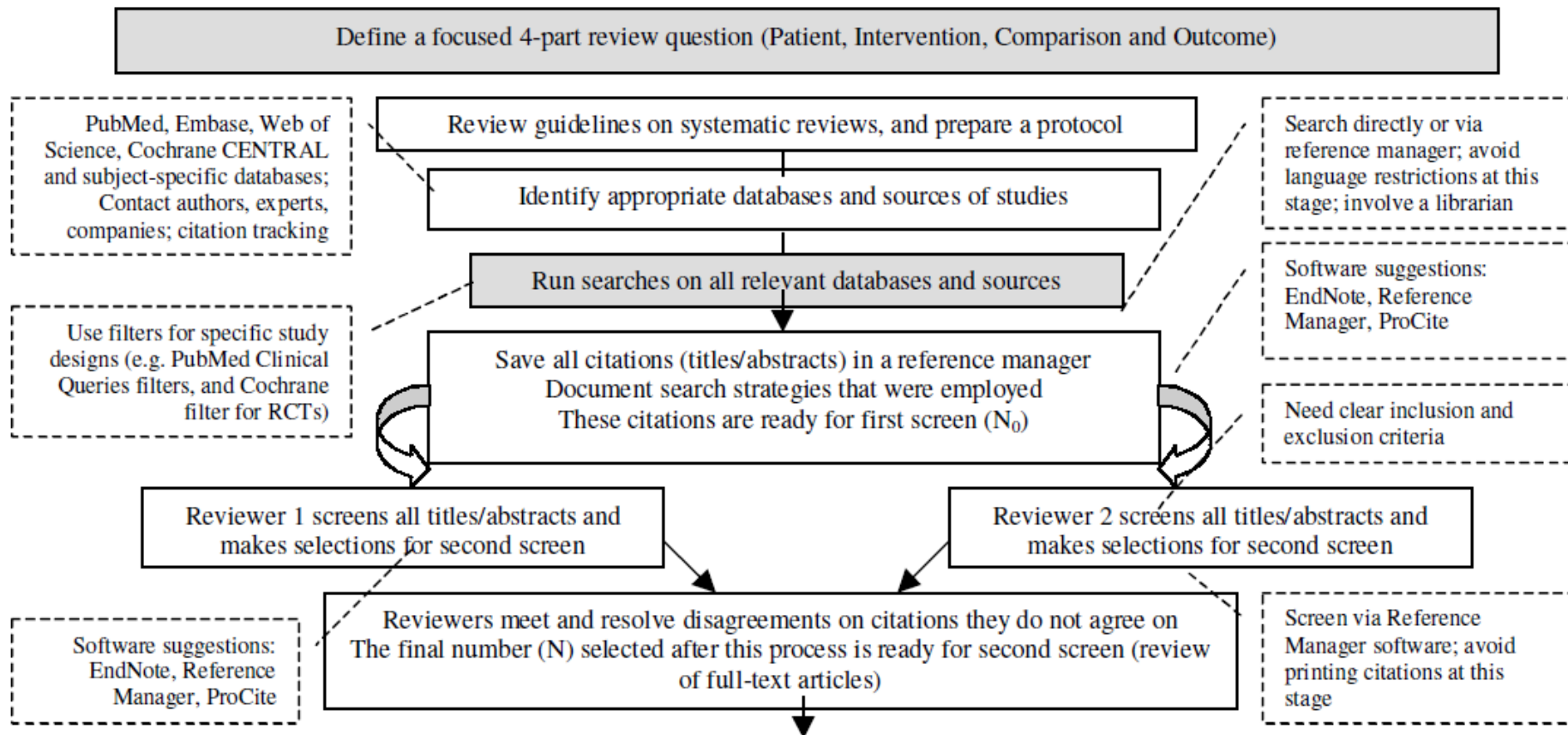
1. Question formulation



Importância das coisas em 2020



Caminho das pedras – parte 1



Elaborando a sistematização

- **PICOS – Ensaios clínicos**
 - **P**acientes (participantes ou população)
 - Em que pacientes a intervenção foi testada?
 - Sexo; idade, hospitalar vs ambulatorial, critérios diagnósticos e características clínicas.
 - **I**ntervenção (Exposição)
 - Posologia, apresentação, via, quem ministra, frequência, duração, intensidade, fabricante.
 - **C**omparação (Controle)
 - Tratamento padrão, outra posologia, placebo, outra intensidade de exposição, lista de espera, outro tipo de terapia, ausência de exposição ou tratamento.
 - **O**utcome (Desfecho)
 - Morte, cura, melhora, tempo hospitalizado, dias com ventilador, qualidade de vida, efeitos adversos, etc
 - **S**tudy design (delineamento)
 - Ensaio clínicos, duplo cego, randomizados, estudos longitudinais ou seccionais etc

Elaborando a sistematização

- **PICOS - DTA**
 - **P**acientes (**participantes ou população ou doença de interesse**)
 - Em que pacientes o teste diagnóstico seria aplicado?
 - Qual a condição de suspeita, em que momento a suspeita é razoável; hospitalar vs ambulatorial, características clínicas incluindo gravidade.
 - **I**ntervenção (**teste em estudo**)
 - In-house vs comercial, método de imagem, sinais ou sintomas, biomarcador etc.
 - **C**omparação (**teste em estudo alternativo**)
 - Outro teste; diferente combinação (regentes ou testes), diferente momento de execução (rastreamento vs confirmatório), diferente limite de decisão, em diferente espectro de doença etc.
 - **O**utcome (**teste de referência**)
 - Seguimento do participantes, teste mais aceito; algoritmo de investigação diagnóstica, etc
 - **S**tudy design (**delineamento**)
 - Casos-controle, Transversal, Ensaio clínicos ou por fases de desenvolvimento



Elaborando a sistematização

- PICOS - Prognóstico

- **P**acientes (**participantes ou população ou doença de interesse**)
 - Em que pacientes o desfecho seria estimado?
 - Qual a condição de suspeita, em que momento a suspeita é razoável; hospitalar vs ambulatorial, características clínicas incluindo gravidade.
- **I**ntervenção (**preditores ou instrumento em estudo**)
 - Particular preditor, escore já em uso (APACHE, EURO-score, Wells, ...)
- **C**omparação
 - Na maioria das vezes não faz sentido
- **O**utcome (**evento a ser previsto**)
 - Tempo até o evento, contagem, contínuo, binário num tempo fixo, etc
- **S**tudy design (**delineamento**)
 - Casos-controle, Seguimento observacional, Ensaio clínicos.



Pergunta

- População; Intervenção; Comparação; Desfecho
- Exemplos de perguntas
 - O uso de agentes fibrinolíticos reduz mais que cirurgia a mortalidade pós infarto do miocárdio?
 - Antigenemia discrimina melhor citomegalovirose do que PCR em pacientes transplantados?
 - A vacina BCG previne casos de tuberculose em sujeitos com HIV?
 - O uso de suplementos antioxidantes reduz a mortalidade geral em idosos?



BRANCO



NEGRO



ORIENTAL



RICO



**MOTORISTA
QUE NÃO
DÁ SETA**



POBRE



©ohany | PHOTOGRID



Inclusão/exclusão

- Critérios para inclusão e exclusão
 - O propósito é definir os limites da revisão.
 - Quando são muito restritivos, corre-se o risco de comprometer a generalização.
 - Quando muito amplos, pode haver dificuldade para comparar e sintetizar.
 - Baseia-se fortemente nos itens PICOS.



Estratégias de procura

- Estratégias
 - Bases eletrônicas:
 - Medline, Cochrane Controlled Trials Register, ISIWeb, Lilacs, Embase, CINAHL, SCOPUS, bases de estudos por especialidade (PsycINFO, Pilots), Google scholar etc.
 - Referências bibliográficas de artigos.
 - Especialistas.
 - Busca manual.
- Não restringir idioma
- Literatura cinzenta (“grey literature”)
 - Material de identificação mais difícil, pois a intenção inicial não é a publicação (brochuras e monografias de fabricantes, material de governos, academia, patentes com propriedade intelectual, preservado em repositórios institucionais)
 - Bases (e.g.): <http://www.opengrey.eu/>
 - Banco de teses (CAPES, DART-Europe E-theses Portal, <https://libguides.library.cityu.edu.hk/thes/websites>)



Estratégias de procura

- Exemplos de bases de pesquisas
 - REBEC - <http://www.ensaiosclinicos.gov.br/>
 - FDA – <https://www.fda.gov/drugs/development-approval-process-drugs/drug-approvals-and-databases>
 - Current controlled clinical trials: <http://www.isrctn.com/>
 - Clinical Trials: <https://www.clinicaltrials.gov/>
 - Center Watch: www.centerwatch.com
 - Trials Central: www.trialscentral.org
 - National Cancer Institute: www.cancer.gov/clinicaltrials
 - NIHR Clinical Research Network: <http://www.crncc.nihr.ac.uk>
 - **WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP): <http://www.who.int/ictrp/en/>**



Estratégias de procura

- Exemplo de estratégia de procura
 - “PubMed Clinical queries” - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/clinical/>
 - População; Intervenção; Comparação; Desfecho; Study Design (tipo/delineamento de estudo)
 - Condição; Teste em estudo; Teste alternativo; Referência; Study Design (tipo/delineamento de estudo)
- (“Chagas Disease”[MeSH] OR “Trypanosoma cruzi”[MeSH]) AND (ELISA OR (enzyme AND linked AND assay) OR PCR OR (polymerase AND chain AND reaction)) AND sensitive*[Title/Abstract] OR “sensitivity and specificity”[MeSH] OR diagnos*[Title/Abstract] OR diagnosis[MeSH:noexp] OR diagnostic*[MeSH:noexp] OR “diagnosis, differential”[MeSH:noexp] OR diagnosis[Subheading:noexp] OR “Reproducibility of Results”[MeSH] OR reliability OR reproducibility

Estratégias de procura

PubMed Clinical Queries

Results of searches on this page are limited to specific clinical research areas. For comprehensive searches, us

("Chagas Disease"[MeSH] OR "Trypanosoma cruzi"[MeSH]) AND (ELISA OR (enzyme AND linked AND assay) OR PCI

Clinical Study Categories

Category:

Scope:

Therapy

Prognosis

Clinical prediction guides

Results: 5

Fatal acute Chagas disease by Trypanosoma cruzi DTU TcI, Ecuador.

Calvopina M, Segovia G, Cevallos W, Vicuña Y, Costales JA, Guevara A. BMC Infect Dis. 2020 Feb 14; 20(1):143. Epub 2020 Feb 14.

A lineage-specific rapid diagnostic test (Chagas Sero K-SeT) identifies Brazilian Trypanosoma cruzi II/IV/VI reservoir hosts among diverse mammalian orders.

Systematic Reviews

Results: 5 of 7

The use of qPCR in human Chagas disease: a review.

Hagström L, Marques ALP, Nitz N, Hecht MM. Expert Rev Mol Diagn. 2019 Oct; 19(10):875-894. Epub

Course of serological tests in treated subjects Trypanosoma cruzi infection: A systematic review analysis of individual participant data.

Embase®

PICO Search

Quick **PICO** PV Wizard Medical device **New** Advanced Drug Disease Device Article Authors

Find best term

- Emtree
 - anatomical concepts
 - biological functions
 - biomedical disciplines, science and art
 - chemical, physical and mathematical phenomena
 - chemicals and drugs
 - diseases
 - geographic names
 - groups by age and sex
 - health care concepts
 - named groups of persons
 - organisms
 - procedures, parameters and devices
 - society and environment
 - types of article or study

Population

Chagas

Chagas disease	16,720
chagas heart disease use: Chagas disease	16,720
chagas infection use: Chagas disease	16,720
chagas mazza disease use: Chagas disease	16,720
chagas s disease use: Chagas disease	16,720
Chagas cardiomyopathy	373
chagas myocardiopathy use: Chagas cardiomyopathy	373
chagas myocarditis use: Chagas cardiomyopathy	373
chagasin This is a candidate term	28

Saved Searches

Search Name	What's New	Last Searched
PubMed Searches		
Chagas modelos de predição (narrow)	0	today
Chikungunya mortes	0	today
PubMed - Revisão preditores de incidentes	5	5 days ago
Enterobacteriaceae resistance ICU	1839	3 years ago

[Manage Saved Searches »](#)

Seleção

mendeley.com/reference-management/reference-manager

Mendeley Reference Manager **NEW** Mendeley Cite **NEW** Mendeley Desktop Web Importer Premium Help Guides

Mendeley Reference Manager

Mendeley Reference Manager simplifies your workflow, so you can focus on achieving your goals.

Download Now

Library | Overview

All References

Authors	Year	Title	Source	Added	File
A. Anwar, J. Anwar	2017	A low fat of chocolate: The rich structure of the newly water fat emulsion...	Atmosphere	2017/11/15	
N. Ganes, K. N. Anandhan	2018	Observational Signatures of Gamma Rays from Bright Blazars and Microblazars...	High Energy Astrophysics	2018/11/15	
S. Chen, A. K. K. K. K.	2017	A study of dust properties in the near-infrared region of the Hubble Space Telescope...	Stars and Planets	2017/11/15	
P. Spada, P. Tanga, et al.	2018	The Hubble Space Telescope toward a new Region of the Milky Way...	Astronomy	2018/11/15	
S. B. B. B. B.	2018	Hubble imaging observations of early type galaxies from the ATLAS3D survey...	Instrumentation and...	2018/11/15	
M. F. F. F. F.	2017	Cometary Asteroids...	Astronomical Journal...	2017/11/15	
C. Guerin, P. B. B. B.	2018	Interactions between multiple supermassive black holes in galaxy nuclei...	New Astronomy	2018/11/15	
N. C. B. B. B.	2018	Upper Limits to Gravitational Fields in the Clusters of Galaxies...	Space Science	2018/11/15	
D. B. B. B. B.	2017	Atomic Clock Ensemble in Space (ACES) data analysis...	Earth and Planetary Science	2017/11/15	
K. B. B. B. B.	2018	Search of extended or delayed TeV emission from GRBs with HAWC...	High Energy Astrophysics	2018/11/15	
M. Knight, C. B. B. B.	2018	Ground-based astronomy calibration by Cassini: new perspectives in action...	Stars and Planets	2018/11/15	
N. Ganes, K. N. Anandhan	2017	Gamma and Low-energy Observations of STP Churruarín-Galaxies During the...	Astronomy	2017/11/15	
S. Chen, A. K. K. K. K.	2018	Observational Signatures of Gamma Rays from Bright Blazars and Microblazars...	Instrumentation and...	2018/11/15	
P. Spada, P. Tanga, et al.	2018	A study of dust properties in the near-infrared region of the Hubble Space Telescope...	Astronomical Journal...	2018/11/15	



Rayyan QCRI

Qatar Computing Research Institute, Data Analytics
Medicina



Este app é compatível com todos os seus dispositivos.

★★★★☆ 28

Instalado

zotero.org

Zotero

My Library

- Book Reviews
- Colonial Medicine
- Dissertation
- Science and Empire
- Teaching
 - Mapping
 - Open Access
 - Text Mining
 - Visualization
- My Publications
- Duplicate Items
- Trash
- Group Libraries
 - Grant Proposal
 - Research Lab
 - Topic Modeling

Title	Creator	Year
Guerre, maladie, empire. Les services de santé militaires en ...	Zaugg	2016
Officiers de santé et soignantes créoles face à la fièvre jaune	Nobi	2016
The Emergence of Tropical Medicine in France	Osborne	2014
Colonial Disease, Translation, and Enlightenment: Franco-Briti...	Charters	2014
Trading in Drugs through Philadelphia in the Eighteenth Centu...	Wilson	2013
The Medicines Trade in the Portuguese Atlantic World: Acquisi...	Walker	2013
Leprosy and Slavery in Suriname: Godfried Schilling and the Fr...	Sneliders	2013
Medical Experimentation and Race in the Eighteenth-century ...	Schleibinger	2013
The Circulation of Bodily Knowledge in the Seventeenth-centu...	Gómez	2013
Circulation of Medicine in the Early Modern Atlantic World	Cook and Walker	2013
Synthesis of scholarship on "medicines" to restore focus o...		
Full Text PDF		
Colonial Medical Encounters in the Nineteenth Century: The Fr...	Thorai	2012
Networks in Tropical Medicine: Internationalism, Colonialism, a...	Neill	2012
Early Clinical Features of Dengue Virus Infection in Nicaraguan...	Biswas et al.	2012
Medicine in an age of commerce and empire: Britain and its tr...	Harrison	2010
Finding the "Ideal Diet": Nutrition, Culture, and Dietary Practi...	Neill	2009
Battles of the Self: War and Subjectivity in Early Modern France	Pichichero	2008
The Experiments of Ramón M. Termerer SJ on the Electric Eel ...	de Asúa	2008

Info Notes Tags

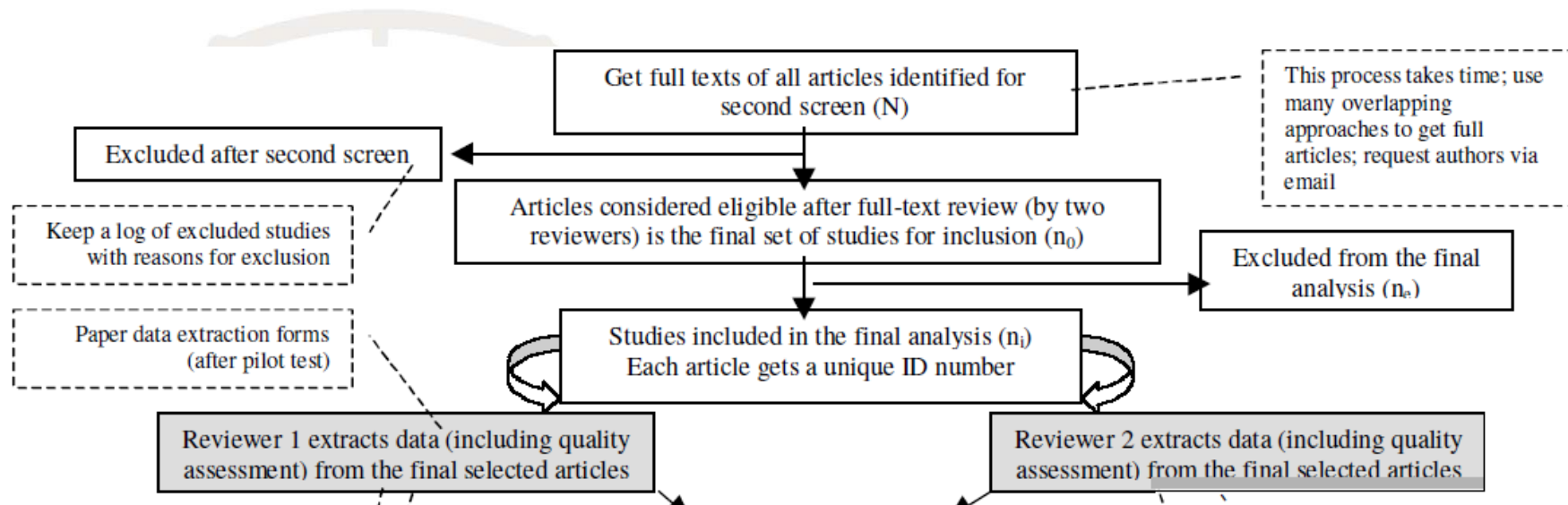
Item Type Journal Article
Title Circulation of Medicine in the Early Modern Atlantic World
Author Cook, Harold J.
Author Walker, Timothy D.
Abstract The search for power, people and commoditi globe for many centuri
Publication Social History of Medic
Volume 26
Issue 3
Pages 337-351
Date 2013/08/01
Series
Series Title
Series Text
Journal Abbr Soc Hist Med
Language en
DOI 10.1093/shm/hkt013



Seleção

- Inicialmente pelos resumos dos artigos.
- Preenchem critérios de inclusão/exclusão?
- Número de pesquisadores envolvidos na seleção.
 - O ideal é ter pelo menos 2 investigadores trabalhando de modo independente.
- Estratégia para discordâncias.
 - Terceiro revisor sênior.
 - Acessar o texto completo
 - Tender a ser mais inclusivo/sensível

Caminho das pedras





Extração de dados

- A unidade é o estudo
 - Várias publicações do mesmo estudo
 - Consulta de registro do mesmo estudo
 - Dados não publicados do mesmo estudo
 - Documentos regulatórios
- Formulário (eCRF) para transcrição das informações.
 - Dados que descrevem a amostra, o local de estudo, a metodologia, risco de viés, dados para metanálise.
 - Serão disponibilizados posteriormente?



Extração de dados

- O ideal é ter pelo menos 2 revisores trabalhando de modo independente.
- Estratégia para informações ausentes:
 - Obter do próprio texto (quando existem elementos para o seu cálculo).
 - Solicitar aos autores (e-mail padrão com um formulário a ser completado ou solicitar material suplementar)



Extração de dados

Hospital, Göteborg, Karolinska University Hospital, Huddinge; Karolinska University Hospital, Solna; Danderyd Hospital, Stockholm; and South Hospital, Stockholm. Eligible for inclusion were women in labor and at least one of selected obstetric risk factors defined as a) preterm delivery 34 w + 0 d to 36 w + 6 d, b) ruptured membranes ≥ 18 hours, or c) GBS bacteriuria during pregnancy. Secondary inclusion criteria were willingness to participate in the study, planned vaginal delivery at final inclusion, singleton pregnancy, estimated time to delivery ≥ 4 h, and proficiency in the Swedish language. Exclusion was based on a history of penicillin intolerance, ongoing antibiotic treatment, previous infant with EOGBS infection and failure to fulfill secondary inclusion criteria.

The women included in phase 1 were randomized into two groups (1A or 1B). The randomization was performed in advance and each hospital had received sealed and consecutively numbered envelopes containing protocols for either group 1A or 1B. Randomization was performed in blocks of four. In the PCR group (group 1A) swabs in duplicate (Copan Italia S.P.A., Brescia, Italy) were obtained from vagina and rectum (V/R) in this order. One swab was used for PCR and the other for conventional, enhanced culture for detection of GBS [16]. IAP was administered if the PCR assay was positive for GBS or indeterminate. In the control group

The multicenter study was approved by the Ethical Review Board of Umeå University. For statistical comparisons of groups the Chi2 or Fisher exact tests were used as appropriate.

Results

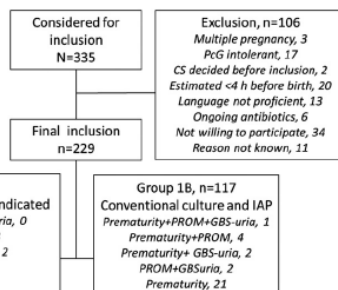
Phase 1: A total of 335 women were eligible for primary inclusion. Of these 106 did not fulfill secondary inclusion criteria and were excluded. Hence 229 women were randomized, 112 to group A and 117 to group B. There were no significant group differences regarding frequency of the different risk factors, **maternal age, parity, gestational age, birth weight or mode of delivery**. The inclusion chart is presented in Figure 1. IAP was given to 59/112 (53%) in group 1A and to 107/117 (92%) in group 1B, $p < 0.001$.

In group 1A conventional culture was GBS positive in 32% of the parturients (35/110; 2 missing). In group 1B, the corresponding figure was 36% (40/112; 5 missing). The performance of the PCR assay in comparison with V/R culture is displayed in Table 1. When the results of the PCR assay were conclusive the sensitivity was 89% and the specificity 90% as compared with culture. However, in all there were 47 out of 106 cases with complete data from PCR and culture where the PCR assay did not present a conclusive result (44%).

330 S. Håkansson
Figure 1. Inclusion
frequencies of obstetric risk factors in eligible
participants of the study.

pedro.brasil

v61 v61b q6



9 comentários



✎ Texto destacado

✎ pedro.brasil out 16

v64 v65

✎ pedro.brasil out 16

v30

✎ pedro.brasil out 16

✎ Texto destacado

✎ pedro.brasil out 17

v61 v61b q6

PÁGINA 3

3 ▾

✎ pedro.brasil out 16



Avaliação da Qualidade

- Manter avaliação de revisores independentes.
- Apontar as ferramentas que serão usadas.
 - Usar “checklists” ao invés de escalas com escore único de qualidade.
- Avaliação crítica do risco de viés (***critical appraisal*** ou ***quality assessment***) permite a discussão de resultados, e exploração de heterogeneidade, e análise de sensibilidade.



IMAGINA EXPLICAR ISSO PARA UM GRINGO

CARTEIRA



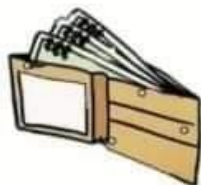
MEMES DRAW

CARTEIRA



MEMES DRAW

CARTEIRA DA CARTEIRA



MEMES DRAW

CARTEIRA NA CARTEIRA



MEMES DRAW

CARTEIRA DA CARTEIRA
NA CARTEIRA



MEMES DRAW

CARTEIRA DA CARTEIRA
NA CARTEIRA E CARTEIRA
NA CARTEIRA



MEMES DRAW

Avaliação de qualidade

Table 5.2 Characteristics of 25 scales for quality assessment of clinical trials identified by Moher *et al.*⁶ Total number of items, range of possible scores, threshold scores for definition of “high quality”, and weight allocated to methodological domains most relevant to the control of bias.

Scale	No. of items	Scoring range	Threshold score for definition of “high” quality (%) [*]	Weight of methodological domain (%) [*]		
				Randomisation [†]	Blinding [‡]	Attrition
Andrew	11	0–22	73	9	9	9
Beckerman	24	–3–25	52	4	12	16
Brown	6	0–21	81	14	5	–
Chalmers I	3	0–9	67	33	33	33
Chalmers TC	30	0–100	–	13	26	7
Cho	24	0–49	–	14	8	8
Colditz	7	0–7	–	29	–	14
Detsky	14	0–15	–	20	7	–
Evans	33	0–100	–	3	4	11
Goodman	34	1–5	60	3	3	6
Gotzsche	16	0–16	–	6	13	13
Imperiale	5	0–5	80	–	–	–
Jadad	3	0–5	60	40	40	20
Jonas	18	0–36	76	11	11	6
Kleijnen	7	0–100	55	20	20	–
Koes	17	0–100	50	4	20	12
Levine	29	0–100	60	3	3	3
Linde	7	0–7	71	29	29	29
Nurmohamed	8	0–8	88	13	13	13
Onghena	10	–10–100	–	5	10	5
Poynard	14	–2–26	50	8	23	15
Reisch	34	0–34	–	6	6	3
Smith	8	0–40	50	–	25	13
Spitzer	32	0–32	–	3	3	9
ter Riet	18	0–100	50	12	15	5

^{*} Threshold scores and weights expressed as per cent of maximum score. No thresholds were described for nine scales.

[†] Generation of random sequences and/or concealment of allocation.

[‡] Blinding of patients and/or outcome assessors.



Avaliação de qualidade

- Exemplos
 - Ensaaios clínicos
 - RoB 2.0 <https://www.riskofbias.info/welcome>
 - Intervenções em estudos não randomizados, coortes ou casos-controle.
 - Joana Briggs appraisal tools
 - Newcastle-Ottawa.
 - MINORT
 - ROBINS-1
 - etc
 - Testes diagnósticos.
 - QUADAS-2
 - Modelos de previsão diagnósticos ou prognósticos
 - CHARM / PROBAST

Avaliação de qualidade

RoB 2.0

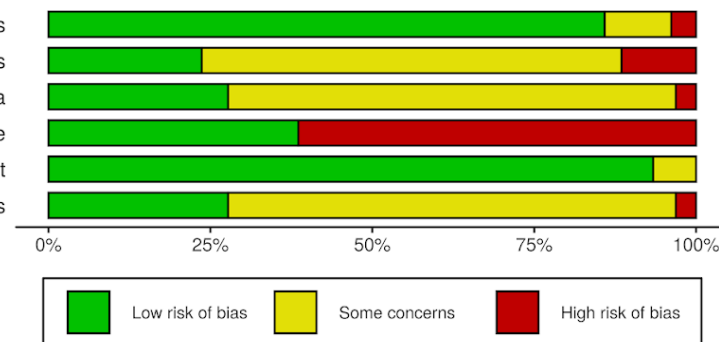
robvis app - <https://mcguinlu.shinyapps.io/robvis/>

	Risk of bias domains					Overall
	D1	D2	D3	D4	D5	
Study 1	+	+	+	+	+	+
Study 2	-	+	+	+	+	+
Study 3	-	+	-	+	+	-
Study 4	+	+	X	+	-	X
Study 5	X	X	+	+	-	+
Study 6	+	X	-	+	+	-
Study 7	+	-	-	X	+	-
Study 8	+	-	+	+	+	+
Study 9	+	+	X	+	+	X

Domains:
D1: Bias due to randomisation.
D2: Bias due to deviations from intended intervention.
D3: Bias due to missing data.
D4: Bias due to outcome measurement.
D5: Bias due to selection of reported result.

Judgement
X High
- Some concern
+ Low

Bias arising from the randomization process
Bias due to deviations from intended interventions
Bias due to missing outcome data
Bias in measurement of the outcome
Bias in selection of the reported result
Overall risk of bias



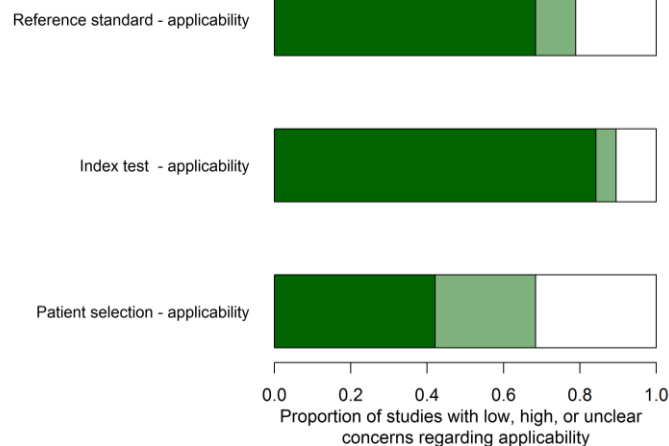
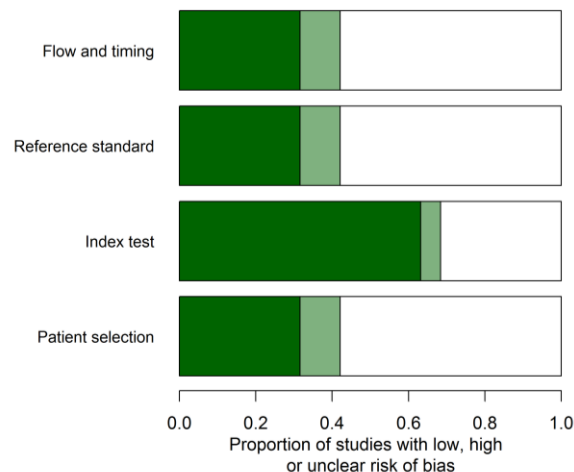
Avaliação de qualidade



Bias due to selection of patients
Bias due to the index test
Bias due to the reference standard
Bias due to patient flow
Patients and setting - Applicability
Index test - Applicability
Target condition - Applicability

Ramesh Babu, S - 2017	+	+	+	+	+	+	+
Helmig, RB - 2017	?	+	+	?	+	+	+
Gouvea, MIS - 2017	+	+	+	+	+	+	+
Raignoux, J - 2016	?	?	?	?	+	+	?
Defez, M - 2016	+	+	+	+	+	+	+
Tanaka, K - 2016	?	+	+	?	+	+	+
Buchan, BW - 2015	?	?	?	+	?	+	+
Ramasauskaite, D - 2014	+	?	?	?	+	?	?
Mueller, M - 2014	?	+	?	?	+	+	+
Håkansson, S - 2014	?	+	?	+	+	+	?
Poncelet-Jasserand, E - 2013	+	?	?	+	+	+	+
Park, JS - 2013	+	+	+	+	?	+	+
Abdelazim, I - 2013	?	+	+	?	+	+	+
Church, D - 2011	?	+	?	?	?	+	+
Martinez De Tejada, B - 2010	+	+	?	?	?	+	+
El Helali, N - 2009	+	+	+	?	+	+	+
Gavino, M - 2007	?	+	?	+	?	+	?

Low risk High risk Unclear risk



QUADAS-2



Avaliação de qualidade

- CHARM -> PROBAST

Exemplo de avaliação pelo PROBAST.

*Table 3. Suggested Tabular Presentation for PROBAST Results**

Study	ROB				Applicability			Overall	
	Participants	Predictors	Outcome	Analysis	Participants	Predictors	Outcome	ROB	Applicability
1	+	–	?	+	+	+	+	–	+
2	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	+	+	+	?	–	+	+	?	–
4	–	?	?	–	+	+	–	–	–
5	+	+	+	+	+	?	+	+	?
6	+	+	+	+	?	+	?	+	?
7	?	?	+	?	+	+	+	?	+
8	+	+	+	+	+	+	+	+	+

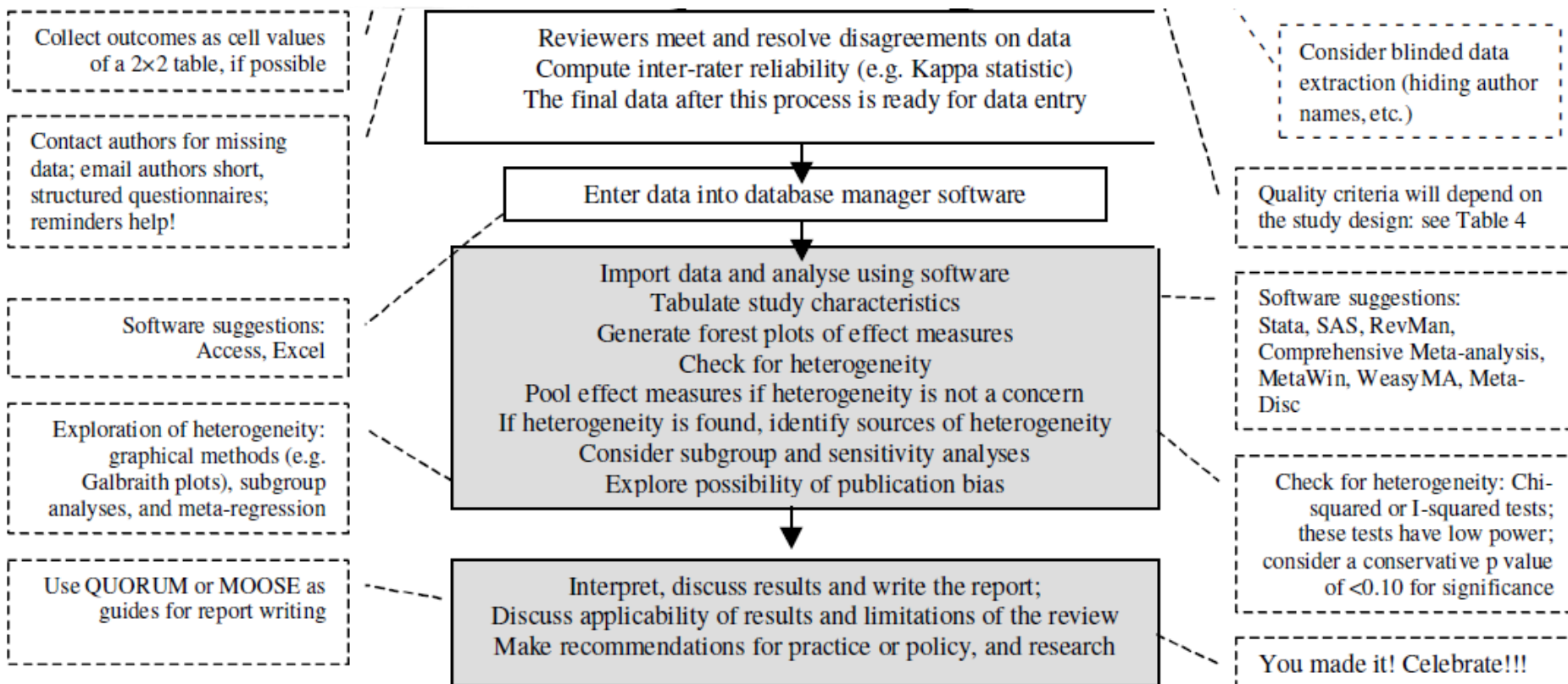
PROBAST = Prediction model Risk Of Bias ASsessment Tool; ROB = risk of bias.

* + indicates low ROB/low concern regarding applicability; – indicates high ROB/high concern regarding applicability; and ? indicates unclear ROB/unclear concern regarding applicability.

Wolff RF. PROBAST: A Tool to Assess the Risk of Bias and Applicability of Prediction Model Studies. *Annals of Internal Medicine*. 2019;170(1):51.

Moons KGM, Critical Appraisal and Data Extraction for Systematic Reviews of Prediction Modelling Studies: The CHARMS Checklist. *PLoS Medicine*. 14 de outubro de 2014;11(10):e1001744.

Caminho das pedras



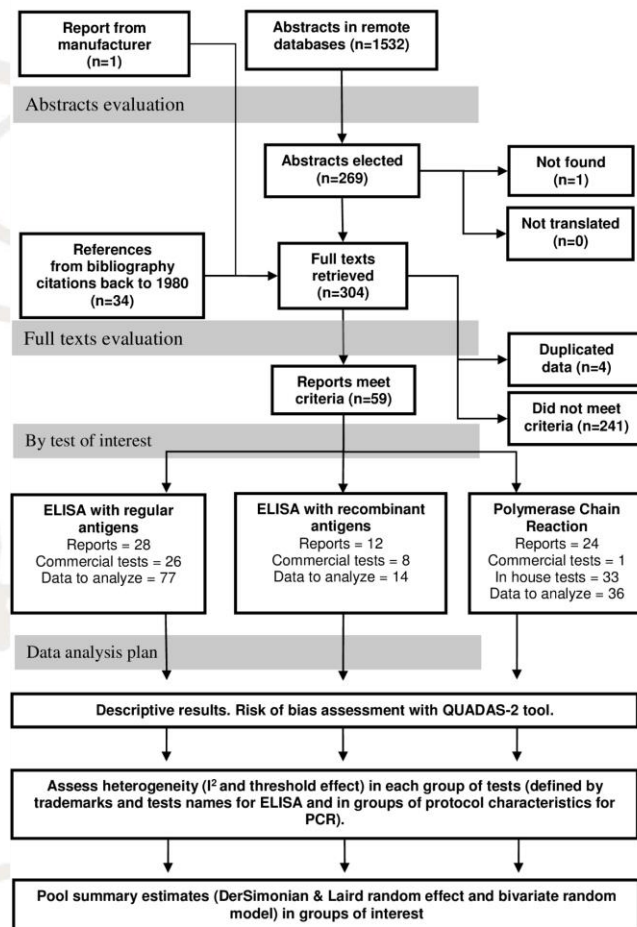


Resultados

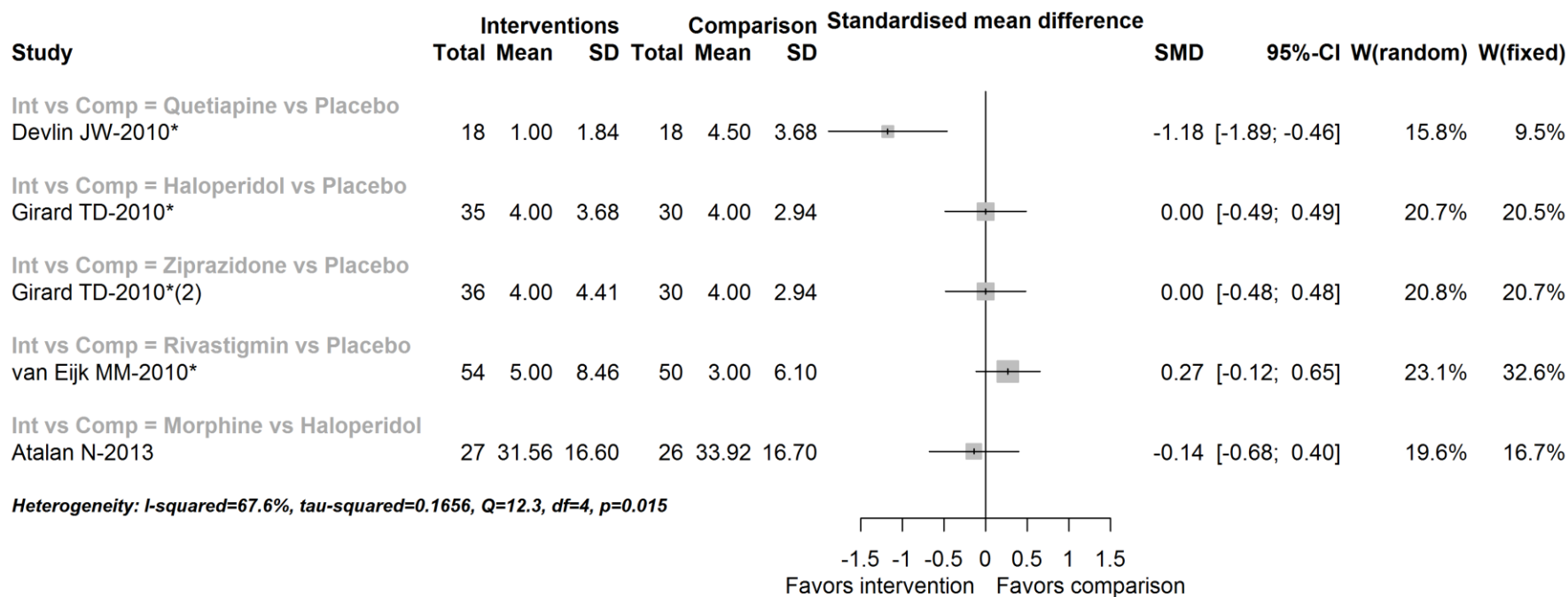
- Plano de análise e metanálise
 - Resultados descritivos (antes da metanálise)
 - Características do PICO entre os estudos incluídos
 - Tipo de variável: binária, ordinal, contínua, contagem e sobrevivência.
 - Resultados podem precisar de transformações para um formato razoável para análise.
 - Combinar, se possível, os resultados dos diferentes estudos em uma medida única – “Forest plot”.
 - Antecipar os modelos de análise: efeito fixo, efeito aleatório, modelo bivariado, SROC, modelos bayesianos, metanálise multivariada, metanálise em rede
 - Avaliação da heterogeneidade – mesmo sem medida única *Forest plots* são interessantes.
 - Análise de sensibilidade.
 - Meta-regressão.
 - Análise de subgrupos.
 - Avaliação de vieses.

Resultados

Figure 1 Flowchart of abstracts and full texts evaluation and analysis plan.









Metanálise

- Considerações sobre metanálise
 - Aperfeiçoamento da precisão.
 - Pode responder questões não consideradas originalmente
 - Evidencia que pode harmonizar controvérsias
 - Podem levar a conclusões equivocadas se:
 - Heterogeneidade não for explicada
 - Delineamentos não forem bem considerados
 - Viés dos estudos originais for mal explorado
 - Viés da revisão for mal explorado

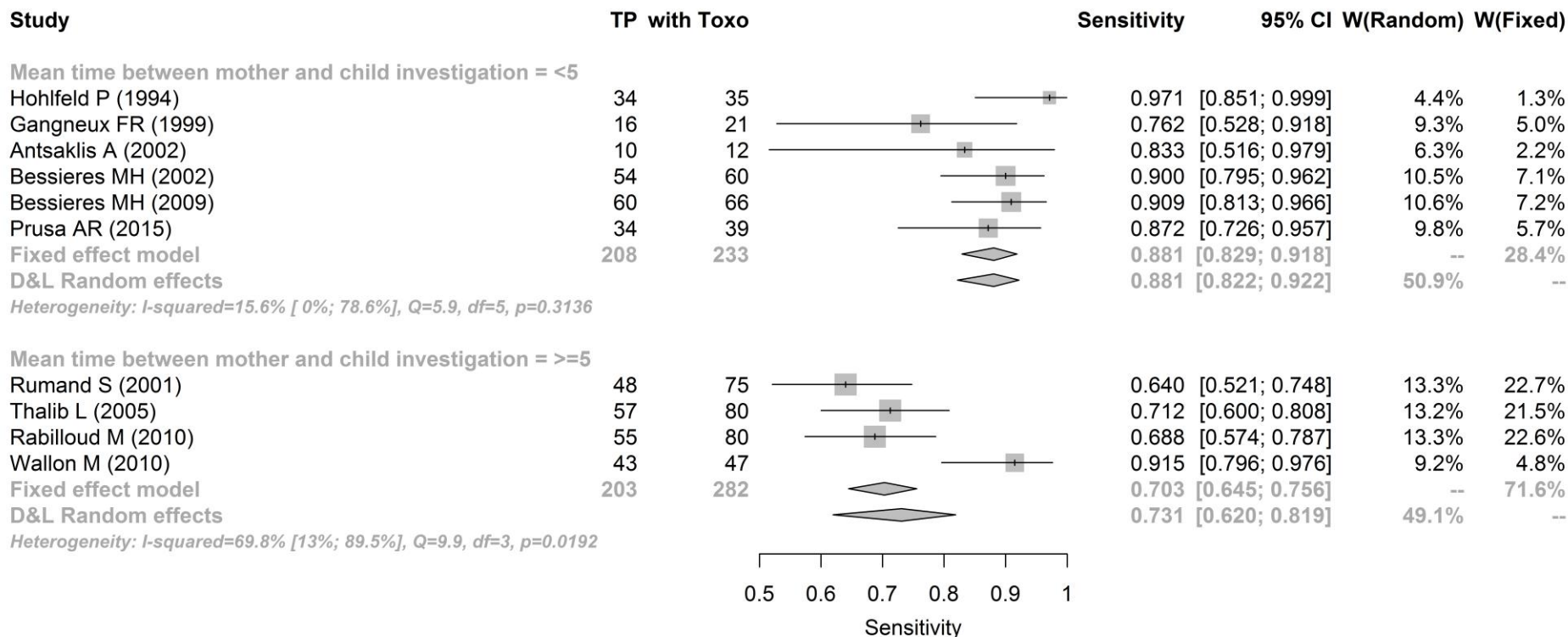


Metanálise

- Plano de metanálise
 - Efeito fixo
 - Assume que os estudos vem de uma população homogênea.
 - A estimativa sumária calcula o peso de cada estudo considerando apenas a variação dentro de cada estudo, ou seja, o tamanho amostral de cada estudo.
 - Efeito aleatório
 - Assume que os estudos são uma amostra de todos os potenciais estudos.
 - A estimativa sumária calcula o peso de cada estudo considerando a variação dentro e entre de cada estudo, ou seja, o tamanho amostral de cada estudo e a dispersão dos efeitos entre os estudos.

Metanálise

5A



Metanálise

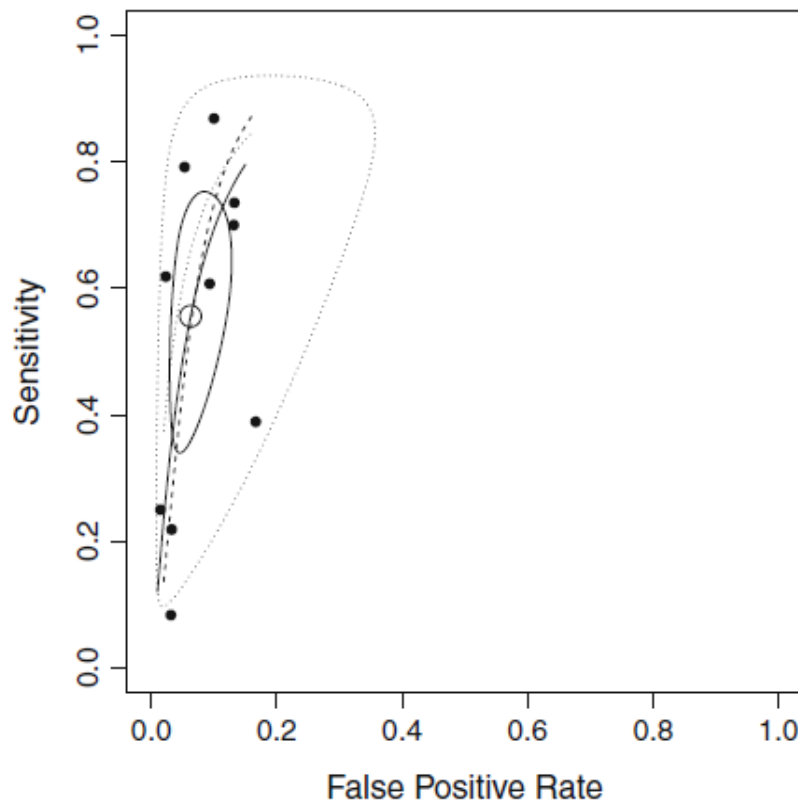


Fig. 9.8 Joint estimate of FPR and sensitivity for the MR data with 95 % confidence and prediction regions. *Solid closed curve*: 95 % confidence region; *dotted closed curve*: 95 % prediction region. In addition, three SROC curves are seen. *Short solid line*: curve proposed by Rutter and Gatsonis [17]; *dashed line*: curve proposed by Moses et al. [12]; *dotted line*: curve proposed by Rücker and Schumacher [16]



Heterogeneidade

- Heterogeneidade clínica.
 - Estudos diferem quanto as características dos participantes (idade, gravidade etc), intervenção (dose, posologia etc), variável de desfecho, duração, etc.
- Heterogeneidade estatística.
 - Variação dos resultados dos estudos é maior do que a esperada ao acaso

Diferenças clínicas (heterogeneidade clínica) ou
Deficiências/diferenças metodológicas ou
Encerramento precoce do estudo ou
Viés de publicação (reporting bias)
=
HETEROGENEIDADE ESTATÍSTICA

Metanálise

$$I^2 = (\text{var inter/var total}) * 100$$

E intuitivo pois varia de zero a um.

$$I^2 = (Q/gl) * 100$$

Isso porque Q é a dispersão total dos efeitos e gl é a dispersão esperada sob a hipótese nula.

Até 25%: pouca evidência,
Até 50%: evidência moderada,
Acima de 50%: muita evidência de heterogeneidade

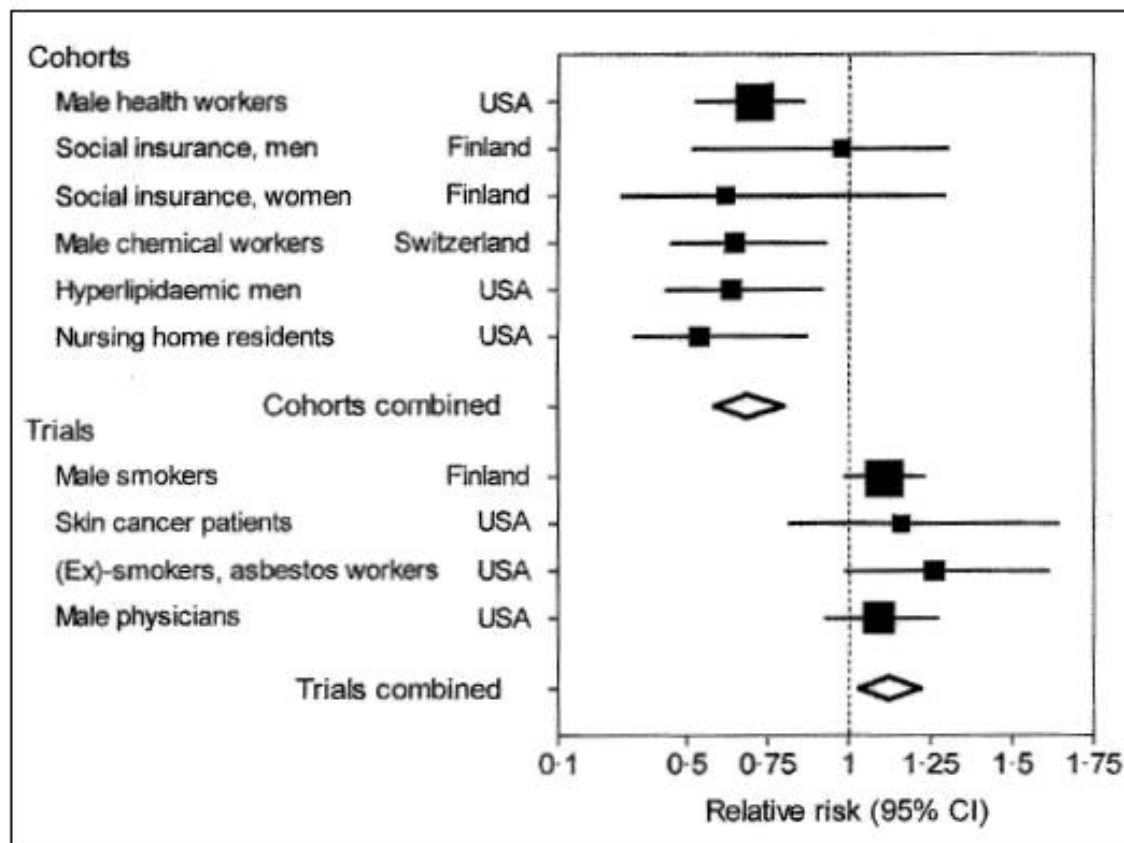


FIG 8. Meta-analysis on beta-carotene intake and cardiovascular mortality: example of subgroup analysis and exploration of heterogeneity Source: Reference 26, reproduced with permission from BMJ Books

Metanálise

Para explorar a heterogeneidade:

- Análise de sensibilidade (subgrupos)
- Metarregressão

Se heterogeneidade presente:

- Não combinar resultados.
- Explorar potenciais explicações.
- Combinar por elementos que expliquem a heterogeneidade.

Box 10.4 Subgroup analysis resulting in homogeneous subgroups.

Pooled sensitivity of macroscopic hematuria
for the diagnosis of urological cancer
subgroup analysis

Localization	No. of studies	χ^2 homogeneity (P)	Pooled sensitivity (95% CI)
BLADDER			
All	7	0.62	0.83 (0.80–0.85)
<40 years only	4	0.77	0.82 (0.74–0.88)
URETER			
All	4	0.01	0.66 (0.53–0.77)
Painless	2	0.39	0.55 (0.45–0.65)
With pain	1		0.20 (0.07–0.34)
Kidney			
All	3	0.03	0.48 (0.36–0.60)



Metanálise

- Formas de explorar heterogeneidade.
 - Qualquer metanálise
 - Forest plot
 - Q ($p > 10$)
 - I^2
 - τ^2
 - H^2
 - R^2
 - Gráfico de Galbraith (ou Radial)
 - Gráfico de Baujat
 - Metanálise DTA
 - Threshold effect (efeito do limite de decisão)



"FINAL".doc



FINAL.doc!



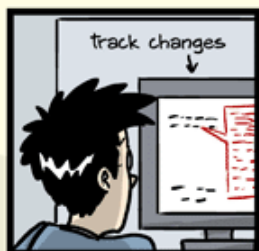
FINAL_rev.2.doc



FINAL_rev.6.COMMENTS.doc



FINAL_rev.8.comments5.
CORRECTIONS.doc



FINAL_rev.18.comments7.
corrections9.MORE.30.doc



FINAL_rev.22.comments49.
corrections.10.##\$%WHYDID
ICOMETOGRADSCHOOL????.doc



Metanálise

- Viés de publicação (reporting bias).
 - Ocorre quando estudos inteiros, ou parte de seus dados, não são publicados em função do resultado obtido. Tal decisão tende a produzir um predomínio de publicações com resultados positivos (estatisticamente significativos), aumentando a probabilidade de que uma publicação apresente um resultado falso-positivo.
 - Idioma, periódicos mais acessíveis, publicados mais rapidamente, citados mais frequentemente.



Metanálise

- Reporting bias
 - Taxa média de publicação de trabalhos originalmente apresentados em forma de abstract foi de 51%, sendo de 50% em dois estudos que avaliaram ensaios clínicos randomizados (Scherer *et. al.* 1994).
 - Entre 90 teses de doutorado defendidas no departamento de epidemiologia da Johns Hopkins, apenas 68% foram publicadas em livros ou artigos. (Dickersin & Meinert, 1992).
 - Entre os 154 estudos com resultados estatisticamente significativos aprovados pelo quadro de revisores institucionais em Oxford, no período de 1984-1987, 60% foram publicados. Já entre os 131 estudos que não apresentaram resultados estatisticamente significativos, apenas 34% foram publicados. (Easterbrook *et. al.* 1991).



Metanálise

- Formas de explorar viés de publicação.
 - Gráfico de Funil
 - Teste de Begg
 - Teste Egger
 - Gráfico Radial (!)

Metanálise

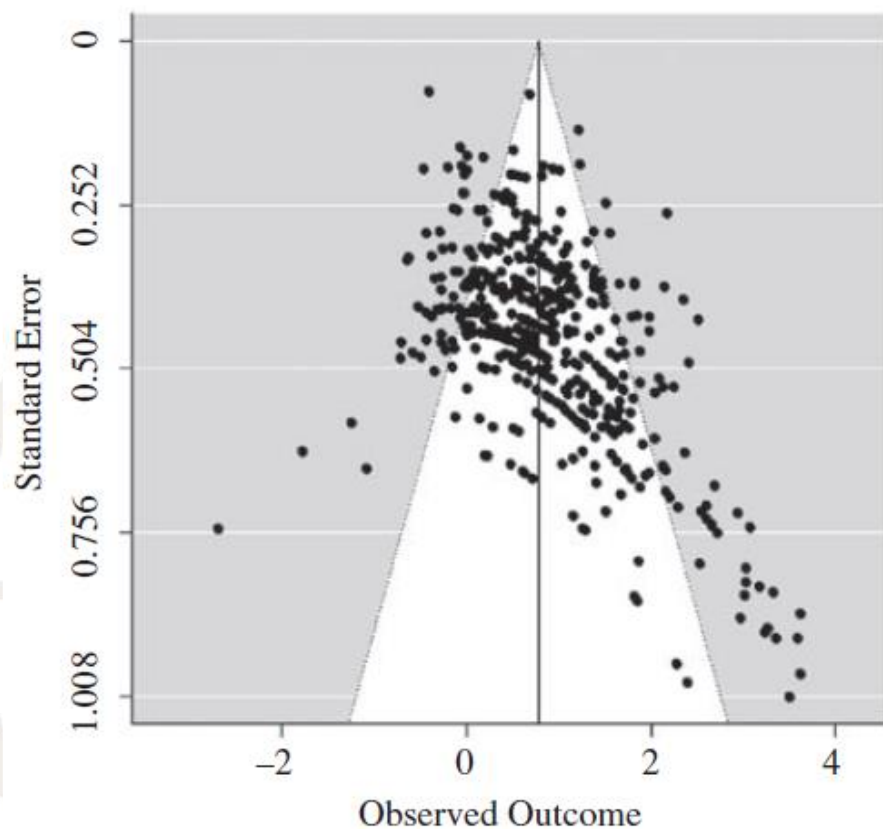


Figure 18.6 Contour-Enhanced Funnel Plot, Psychotherapy Data

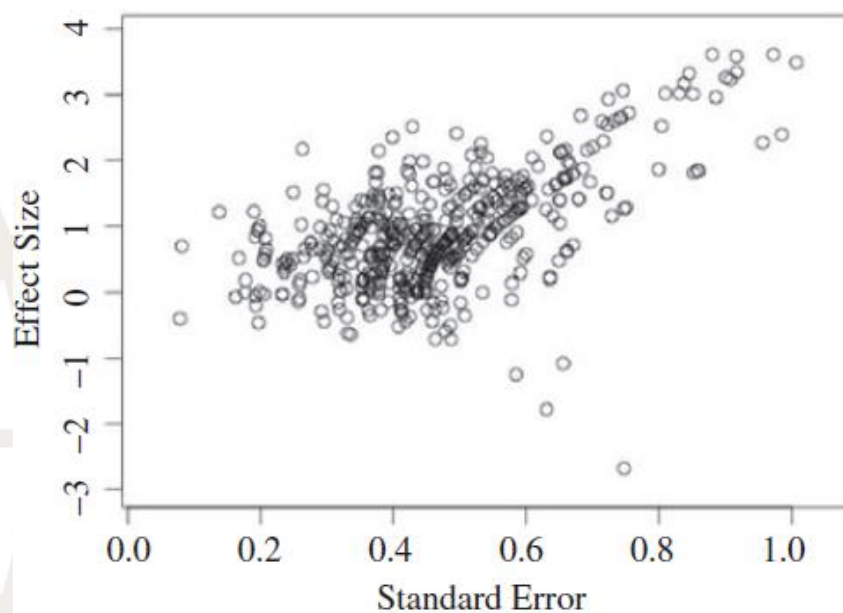
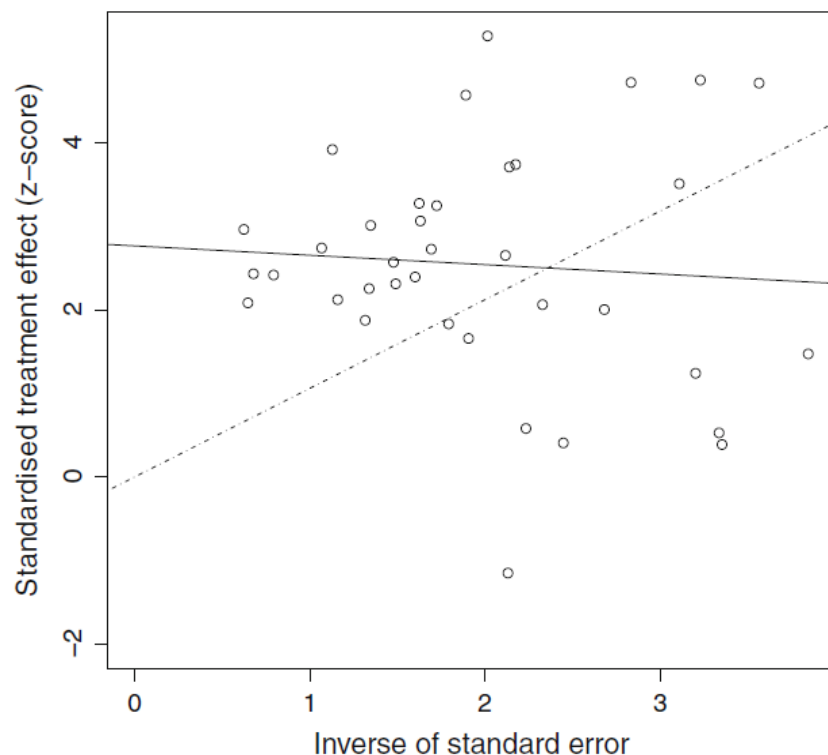


Figure 18.7 Effect Size Against Standard Error, Psychotherapy Data

Metanálise



Teste de Egger para
assimetria do funil

Evidência de assimetria
ocorre quando o
intercepto da regressão
linear não coincide com
a origem do gráfico (que
representa a medida
sumária padronizada)

Fig. 5.7 Radial plot for meta-analysis on NSAIDs in acute pain [34] including regression line (solid line) for Egger's test [20]

Note that the regression line (solid line) differs markedly from the line through the origin (dashed line) in Fig. 5.7. This is due to the asymmetry in the funnel plot. □



Metanálise

- Quando metanálise pode ser inapropriada?
 - Quando realizada sem uma revisão sistemática.
 - Quando revisão inclui apenas um ou dois estudos
 - Quando investigações de qualidade ruim são incluídas ou quando aspectos da avaliação da qualidade são ignorados.
 - Quando estudos pequenos e inconclusivos são incluídos.
 - Quando a heterogeneidade não é explorada e não é explicada adequadamente.
 - Agregação de dados diferentes (OR vs HR, Médias vs Mediana).
 - Quando há “reporting bias”
 - Viés de publicação
 - “Time lag bias”
 - Viés de publicação dupla/múltipla
 - Viés de idioma
 - “Outcome reporting bias”

Avaliação da revisão



ANALYSIS

Downloaded from bmj.com on 18 May 2008

RATING QUALITY OF EVIDENCE AND STRENGTH OF RECOMMENDATIONS

GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations

Guidelines are inconsistent in how they rate the quality of evidence and the strength of recommendations. This article explores the advantages of the GRADE system, which is increasingly being adopted by organisations worldwide



SPONSORED DOCUMENT FROM

JOURNAL OF CLINICAL
EPIDEMIOLOGY

ELSEVIER
FREE Full-Text Article

[J Clin Epidemiol](http://j.clin.epidemiol.). 2016 Jan; 69: 225–234.
doi: [10.1016/j.jclinepi.2015.06.005](https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2015.06.005)

PMCID: PMC4687950
PMID: [26092286](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26092286/)

ROBIS: A new tool to assess risk of bias in systematic reviews was developed

Penny Whiting,^{a,b,c,*} Jelena Savović,^{a,b} Julian P.T. Higgins,^{a,d} Deborah M. Caldwell,^a Barnaby C. Reeves,^e Beverley Shea,^f Philippa Davies,^{a,b} Jos Kleijnen,^{c,g} Rachel Churchill,^a and ROBIS group



Avaliação da revisão

- Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation for assessing certainty (or quality) of a body of evidence
 - Resumo dos achados
 - Recomendações a partir das evidências
 - Informação chave a respeito da confiança dos achados considerando:
 - magnitude dos efeitos observados,
 - quantidade de evidência,
 - **confiança**
 - qualidade envolvida.



Avaliação da revisão

- **GRADE**
 - Pontuada de 1 a 4 para cada conjunto PICO
 - Alta (4+)
 - Muita confiança de que o efeito é aquele mesmo
 - Moderada (3+)
 - Confiança moderada, possibilidade de que efeito seja diferente
 - Baixa (2+)
 - Confiança limitada, efeito pode ser substancialmente diferente
 - Muito baixa (1+)
 - Pouca confiança, efeito provavelmente é muito diferente.



YOUR THESIS COMMITTEE

Also known as: an impossibly difficult group to get together in one room but who nevertheless hold your future in their hands depending on their ability to reach a civilized consensus.



Your Professor

Simultaneously your biggest ally and your worst enemy. Will be the first to suggest you do more work.



The Guru

Only here for the free cookies. Don't forget to bring cookies.



The Adversary ~~The Asshole~~

Has bitter rivalry with your Professor and will argue the exact opposite view. Work this to your advantage.



The Strawman/woman

Nice guy.
No opinions.



The Assistant Professor

Still doesn't believe just a few months ago they were on the other side just like you. Pretends to be an adult.

NONE OF THEM WILL ACTUALLY READ YOUR ENTIRE THESIS.



Avaliação da revisão

- GradePro GDT para gerar tabela
 - Versão livre acessível <https://gdt.gradepro.org/app/>
 - Instruções para geração da tabela <https://youtu.be/EplFwVuhNwY>
 - Instruções como analisar a confiança <https://cebgrade.mcmaster.ca/>
 - Todos começam com 4
 - Risco de viés $\approx$ RoB 2, ROBINS, QUADAS-2, PROBAST
 - Inconsistência $\approx$ Heterogeneidade
 - *Indirectness* $\approx$ Aplicabilidade, Generalização, Inferência (PICO)
 - Imprecisão $\approx$ Intervalos de confiança e *optimal information size (OIS)*
 - Viés de publicação $\approx$ Funil, Begg, Egger etc



Avaliação da revisão

Is the usage of palm oil for cooking associated with higher risk of nonfatal acute myocardial infarction as compared to other vegetable oils?

Patient or population: Adults with first onset non-fatal myocardial infarction

Intervention: Palm oil

Comparison: Soybean 5% *trans*-fat, Soybean 22% *trans*-fat, other vegetable oils

Outcomes	Anticipated absolute effects* (95% CI)		Relative effect (95% CI)	Nº of participants (studies)	Certainty of the evidence (GRADE)
	Risk with other vegetable oils	Risk with palm oil			
Palm oil versus other oils	46 per 100	51 per 100 (46 to 57)	OR 1.26 (1.02 to 1.55)	1077 cases 1014 controls (1 observational study)	⊕○○○ VERY LOW ^a
Palm oil versus Soybean oil (5% <i>trans</i> -fat)	49 per 100	56 per 100 (51 to 61)	OR 1.33 (1.09 to 1.62)	1456 cases 1351 controls (1 observational study)	⊕○○○ VERY LOW ^a
Palm oil versus Soybean oil (22% <i>trans</i> fat)	48 per 100	51 per 100 (44 to 59)	OR 1.16 (0.86 to 1.56)	844 cases 718 controls (1 observational study)	⊕○○○ VERY LOW ^a

***The risk in the intervention group** (and its 95% confidence interval) is based on the assumed risk in the comparison group and the **relative effect** of the intervention (and its 95% CI).

CI: Confidence interval

GRADE Working Group grades of evidence High quality: We are very confident that the true effect lies close to that of the estimate of the effect **Moderate quality:**

We are moderately confident in the effect estimate: The true effect is likely to be close to the estimate of the effect, but there is a possibility that it is substantially different

Low quality: Our confidence in the effect estimate is limited: The true effect may be substantially different from the estimate of the effect **Very low quality:** We have very little confidence in the effect estimate: The true effect is likely to be substantially different from the estimate of effect

^a Downgraded one level due to limitation in imprecision of effects (wide and non-significant confidence interval)

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193533.t002>



Conclusões de uma revisão

- Saúde individual (tomada de decisão)
 - O teste, instrumento, dispositivo, vacina, medicamento deve ser recomendado?
 - Quais as circunstâncias em que os benefícios são esperados (aplicabilidade)?
 - Quais as circunstâncias não deve ser recomendado?
- Saúde pública
 - Há evidências de que adotar ... Seria benéfico quanto política de saúde? Quais as possíveis consequências? Que outras evidências sustentariam essa adoção?
- Metodologia
 - Quais pontos fracos nas metodologias de estudos originais precisam ser aperfeiçoados nos próximos estudos?
 - Há necessidade de atualização da revisão em 2 anos? Que outra revisão complementaria os resultados?



Relatório

- Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The **PRISMA** Statement -
<http://www.prisma-statement.org/>
 - [PRISMA-DTA Statement](#)
 - [PRISMA harms](#)
 - [PRISMA-P \(Protocols\)](#)
 - Outras extensões
- **The HuGENE** - Systematic Reviews of Genetic Association Studies.
- **QUOROM** Statement (QUality Of Reporting Of Meta-analyses) - obsoleto
- **MOOSE** (Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology) - obsoleto



SEU
ARTIGO
APÓS
VÁRIAS
REVISÕES

@phddadepre

cgf



fim

