

REVISÃO SISTEMÁTICA DE ESTUDOS DE AVALIAÇÃO ECONÔMICA EM SAÚDE

Patrícia
Coelho
de Soárez

Percurso



Overview

Avaliação Econômica em Saúde

Time da revisão

Protocolo

Estratégias de busca



Buscas

Seleção dos estudos

Extração dos dados

Avaliação do risco de viés

Avaliação da generalizabilidade

Síntese



OVERVIEW

Avaliação Econômica em
Saúde

Avaliação Econômica em Saúde

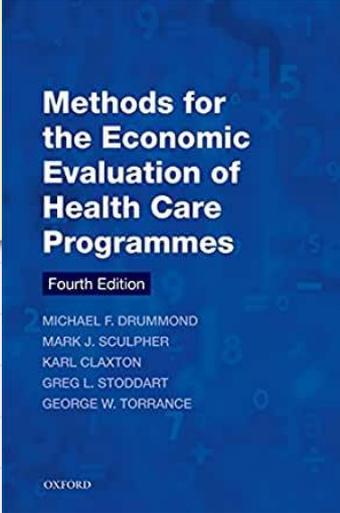


- Crescimento dos gastos em saúde
- Incorporação de novas tecnologias nos sistemas de saúde
- Pressão sobre os orçamentos públicos e privados

Definição

“Análise comparativa de duas ou mais alternativas de ação em termos de custos e consequências.”

–Michael Drummond



The image shows the cover of a book titled 'Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes'. The cover is dark blue with white text. The title is in a large, bold font. Below the title, it says 'Fourth Edition' in a smaller font. The authors' names are listed below that: Michael F. Drummond, Mark J. Sculpher, Karl Claxton, Greg L. Stoddart, and George W. Torrance. The Oxford University Press logo is at the bottom.

Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes

Fourth Edition

MICHAEL F. DRUMMOND
MARK J. SCULPHER
KARL CLAXTON
GREG L. STODDART
GEORGE W. TORRANCE

OXFORD

Tipos de estudos

Parciais

Descrição de Custo



Custo da doença

Análise de custo

Descrição de custo-consequências

Completas



Análise de custo-minimização

Análise de custo-efetividade

Análise de custo-utilidade

Análise de custo-benefício



Livros
específicos

RS de Estudos de Avaliação Econômica em Saúde

Não tem por objetivo gerar um resultado único (recomendação) sobre o custo-efetividade de uma tecnologia.

Mostrar quanto a estimativa de custo-efetividade varia de um local para outro e porque ocorre essa variação.

Ajudar os tomadores de decisão entender como a intervenção afetou o uso incremental de recursos, custos, desfechos em saúde, custo-efetividade, quanto implementada em um lugar e momento específico

Quando conduzir?



- Identificar o estudo mais relevante
- Justificar e informar o desenvolvimento de uma nova avaliação econômica baseada em modelo
- Entender os principais fatores econômicos e relações causais em um problema de decisão ou área de tratamento
- Desenvolvimento de CPG

Falhas Metodológicas



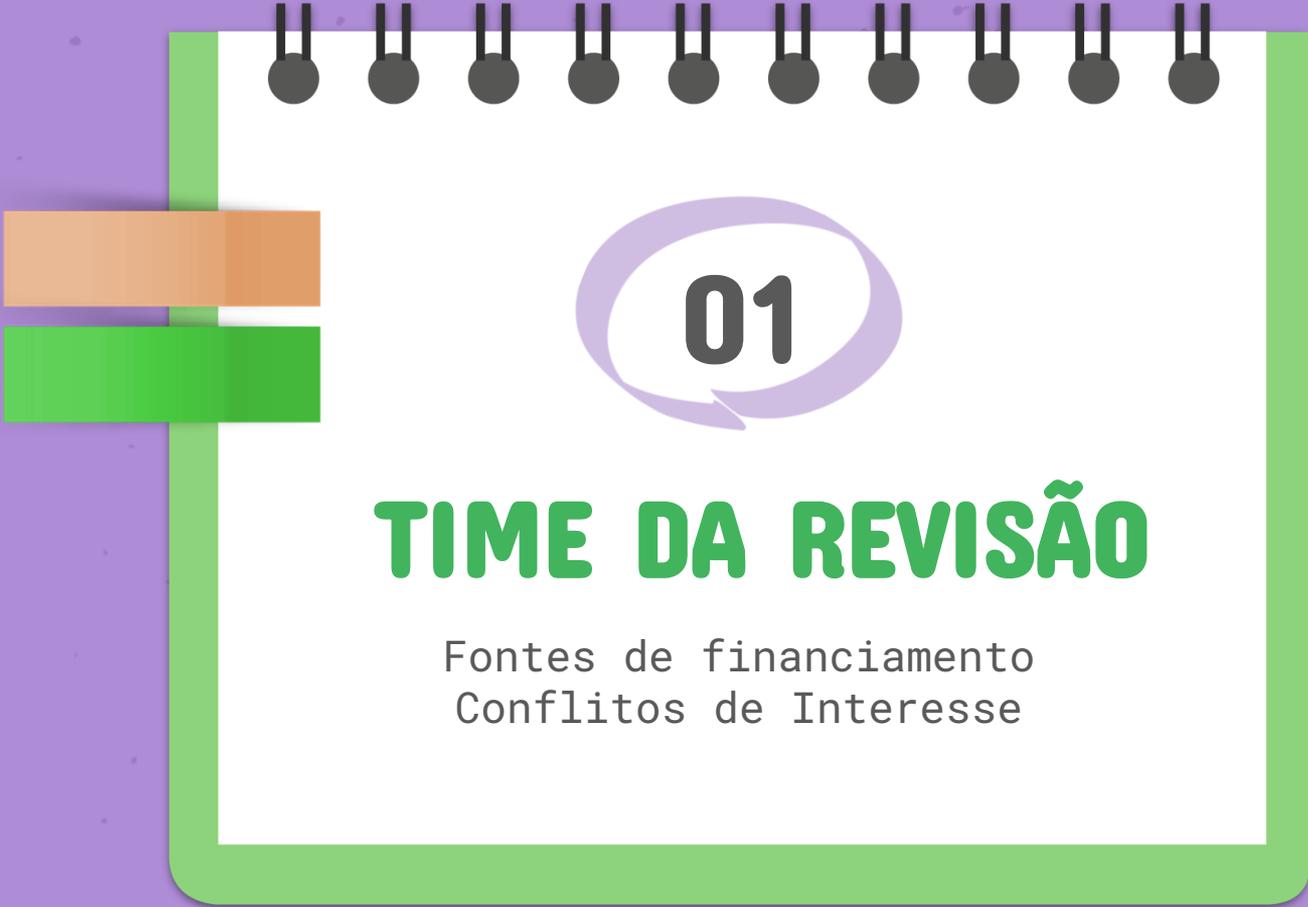
Atenção
para essas
etapas!!!



Estratégia de
busca



Instrumento para
avaliação da
“qualidade”



01

TIME DA REVISÃO

Fontes de financiamento
Conflitos de Interesse

Time da revisão



Metodologistas



Revisão sistemática
Avaliação econômica
Avaliação de Tecnologias
em Saúde
Métodos quantitativos



Especialistas

Clínicos
Pesquisa clínica



Bibliotecária



Pacientes

Conflito de Interesse

Major categories	Subcategories	Examples	G-I-N classification
Individual	Financial	Direct financial benefit Industry/academic funds (grants) Monitory compensation for activities related to the topic of interest (stocks, proprietorship)	Direct
		Professional status benefit Academic advancement or promotion	Indirect
	Intellectual	Author of clinical trials addressed in current CPG (primary research) Author of other relevant studies, CPG, editorials, grant peer review (secondary research)	Indirect
	Professional	Professional that could indirectly benefit from advocating for his/her profession in a CPG	
Institutional	Financial	Industry relation with institution that is relevant to the CPG topic	-
	Advocatory	Institution that strongly advocates or supports research that is a topic of the CPG	Indirect

CPG clinical practice guidelines, G-I-N guidelines international network



02

PROTOCOLO

Prisma-P Checklist
Background
Publicação

PRISMA-P 2015 Checklist

This checklist has been adapted for use with protocol submissions to *Systematic Reviews* from Table 3 in Moher D et al: Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews* 2015 4:1

Section/topic	#	Checklist item	Information reported		Line number(s)
			Yes	No	
ADMINISTRATIVE INFORMATION					
Title					
Identification	1a	Identify the report as a protocol of a systematic review	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Update	1b	If the protocol is for an update of a previous systematic review, identify as such	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Registration	2	If registered, provide the name of the registry (e.g., PROSPERO) and registration number in the Abstract	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Authors					
Contact	3a	Provide name, institutional affiliation, and e-mail address of all protocol authors; provide physical mailing address of corresponding author	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Contributions	3b	Describe contributions of protocol authors and identify the guarantor of the review	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Amendments	4	If the protocol represents an amendment of a previously completed or published protocol, identify as such and list changes; otherwise, state plan for documenting important protocol amendments	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Support					
Sources	5a	Indicate sources of financial or other support for the review	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sponsor	5b	Provide name for the review funder and/or sponsor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Role of sponsor/funder	5c	Describe roles of funder(s), sponsor(s), and/or institution(s), if any, in developing the protocol	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
INTRODUCTION					
Rationale	6	Describe the rationale for the review in the context of what is already known	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Objectives	7	Provide an explicit statement of the question(s) the review will address with reference to participants, interventions, comparators, and outcomes (PICO)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Protocolo

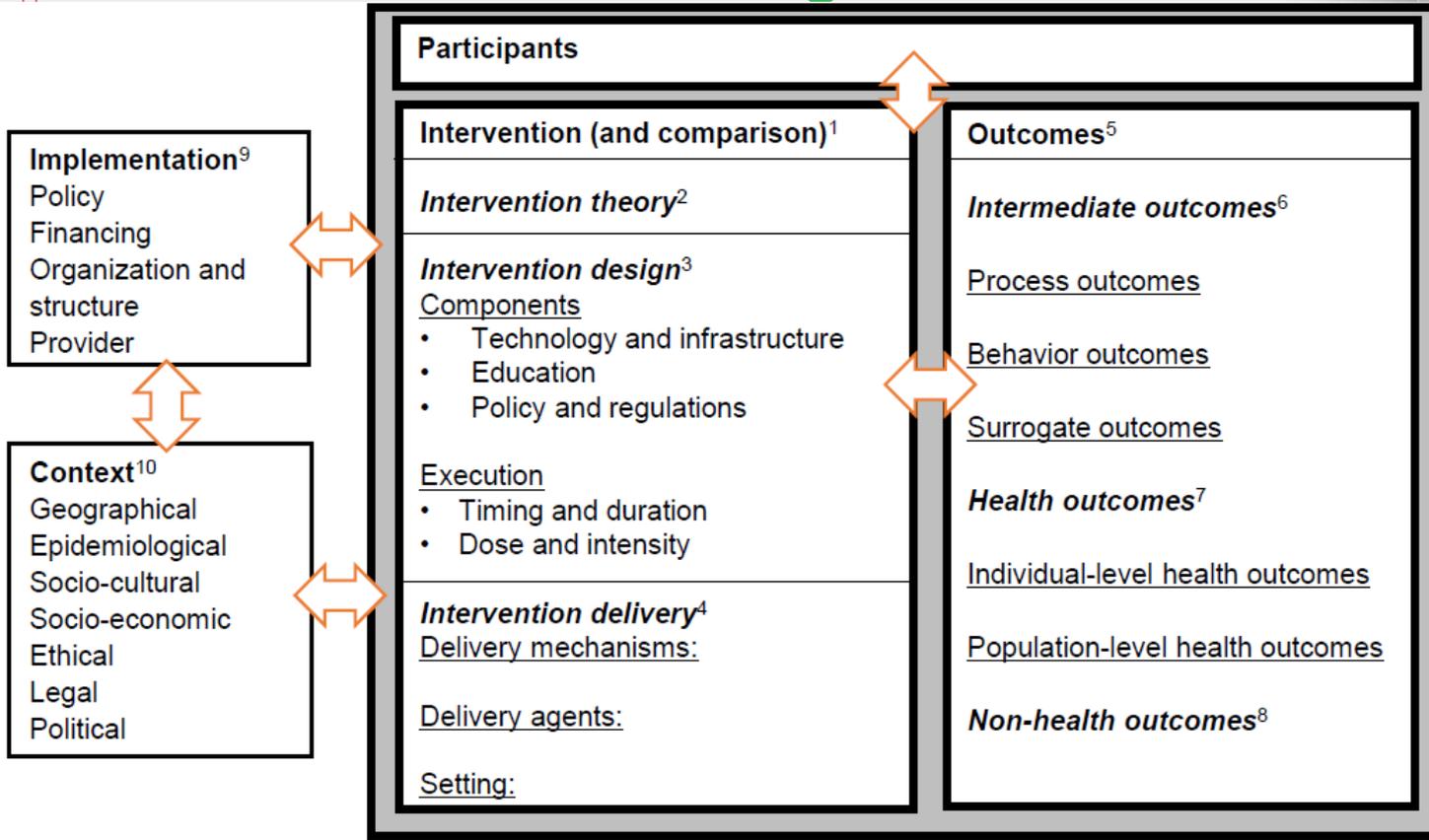


Background

- Detalhamento da intervenção (event pathway diagram, modelo lógico)
- Tópico da revisão
- Setting do Sistema de Saúde, população, desfechos
- Motivação
- Debate atual entre políticos e clínicos

Modelo lógico

Rohwer 2017



Publicação Protocolo



Revistas

Systematic Reviews



BMJ Open

JMIR Res Protoc

Registros

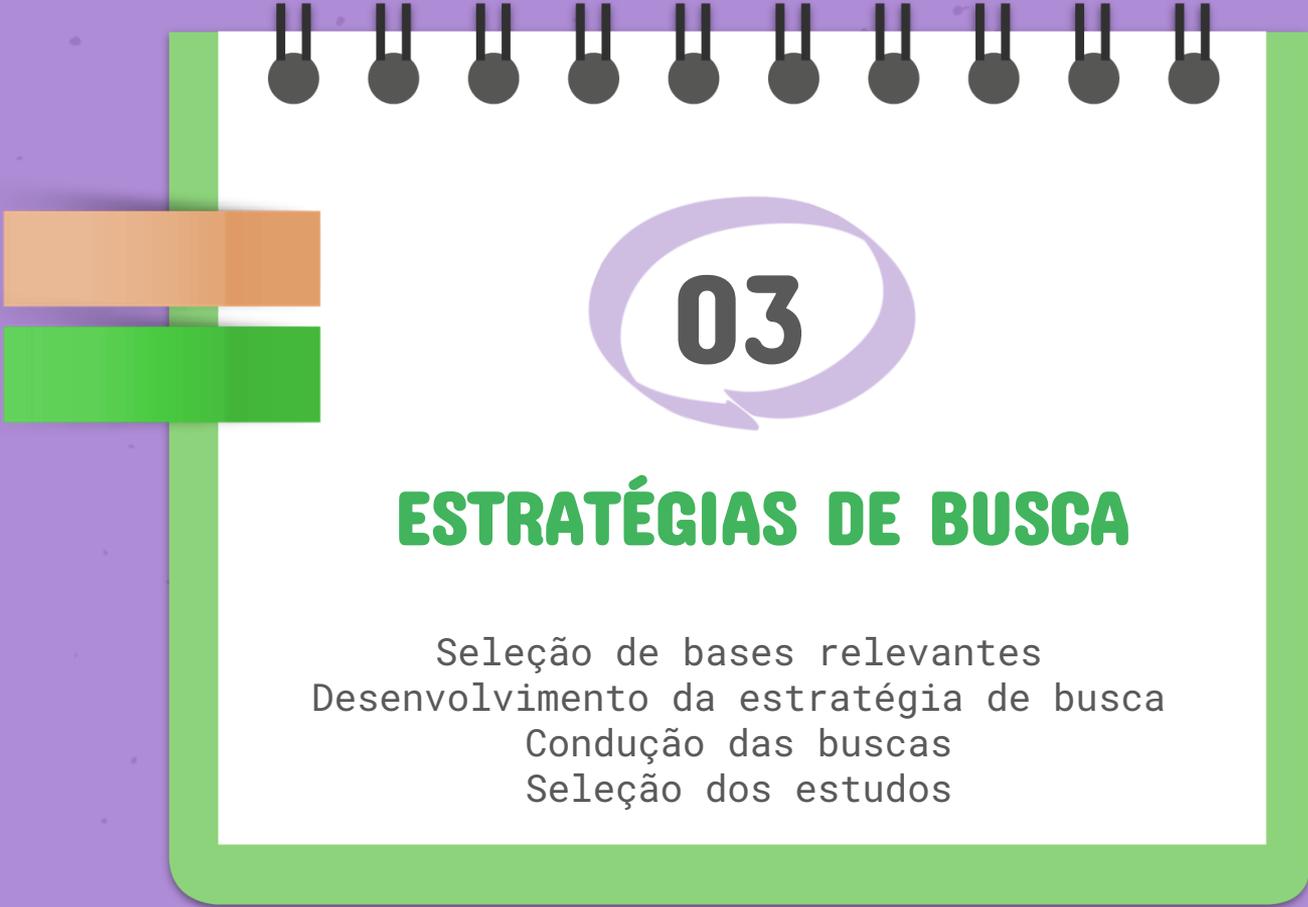


PROSPERO

Centre for Open Science

Cochrane Library

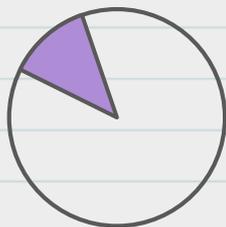
Joanna Briggs Database



03

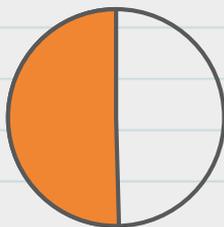
ESTRATÉGIAS DE BUSCA

Seleção de bases relevantes
Desenvolvimento da estratégia de busca
Condução das buscas
Seleção dos estudos



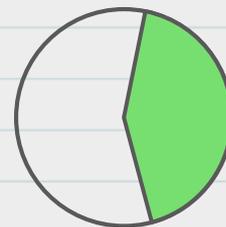
10%

EconLit
Doença Específicos
(PsyncINFO,
CINHAL, OTseeker,
PEDro)
Regionais (Lilacs)



60%

MEDLINE (Pubmed, OVID)
EMBASE

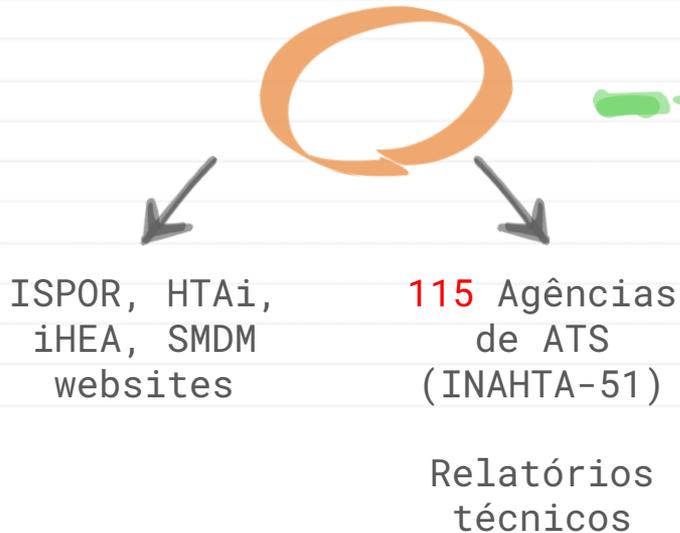


30%

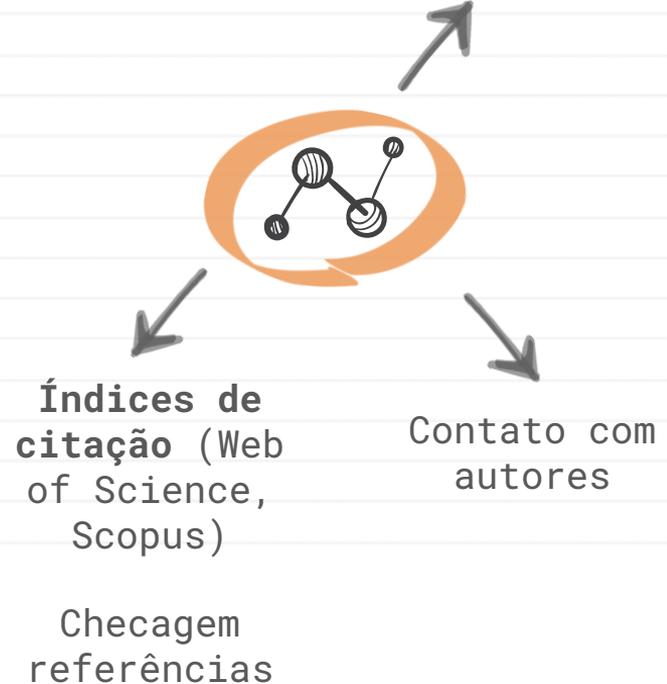
NHS EED (2015) ↙
HEED (2014)
CRD HTA Database
CRD CADHT

Literatura cinzenta

4%



Registros (Cost-
Effectiveness analysis
Registry, Global Health
Cost-Effectiveness
Registry Database)



Recomendação

Medline

EMBASE

NHS EED (Março 2015)

EconLit

Web of Science



Desenvolvimento estratégia de busca



Demanda
tempo e
experiência
do
revisor!!!



Filtros de busca

ISSG website:
CINAHL, Embase,
MEDLINE, PsycINFO



Checklists

PRESS

CADTH

Opte por
um filtro
sensível
em vez de
preciso

InterTASC Information Specialists' Sub-Group (ISSG)

Database	Filter
CINAHL	<p>NHS CRD NHS_EED_Filter</p> <p>SIGN strategy [undated] [Ovid]</p> <p>NOTE: Pragmatic and untested</p>
EMBASE	<p><small>table for layout</small></p> <p>NHS CRD NHS_EED_Filter</p> <p>McKinlay RJ, Wilczynski NL, Haynes RB, Hedges Team. Optimal search strategies for detecting cost and economic studies in EMBASE, ERIC Health Serv Res 2016;6:67.</p> <p>And also at http://lib.ics.mcgill.ca/lib4HRU_Hedges_EMBASE_Strategies.aspx</p> <p>Royle P, Waugh N. Literature searching for clinical and cost-effectiveness studies used in health technology assessment reports carried out for the National Institute for Clinical Excellence appraisal system. <i>Health Technol Assess</i> 2013;7(34) [page 32] [Ovid]</p> <p>CADTH strategy [undated]</p> <p>SIGN strategy [undated] [Ovid]</p> <p>NOTE: Pragmatic and untested</p>
MEDLINE	<p>NHS CRD NHS_EED_Filter</p> <p>A variation of this filter for PubMed is offered in Nejt M & Chalon P X. Search MEDLINE for economic evaluations. How to translate an OVID strategy into a PubMed one. <i>Pharmacoeconomics</i> 2013;31:1087-1090.</p> <p>Wilczynski NL, Haynes RB, Lavis JN, Ramskillsonseigh R, Arnold-Catley AE, HSR Hedges team. Central search strategies for detecting health services research studies in MEDLINE. <i>CMAJ</i> 2004;171(10):1179-85. [Ovid]</p> <p>And also at http://lib.ics.mcgill.ca/lib4HRU_Hedges_MEDLINE_Strategies.aspx</p> <p>Royle P, Waugh N. Literature searching for clinical and cost-effectiveness studies used in health technology assessment reports carried out for the National Institute for Clinical Excellence appraisal system. <i>Health Technol Assess</i> 2013;7(34) [page 32] [Ovid]</p> <p>Saari F, Anand L, McDavid D. Searching literature databases for health care economic evaluations: how systematic can we afford to be? <i>Medical Care</i> 2002;40(5):987-94. [PubMed]</p> <p>CADTH strategy [undated]</p> <p>SIGN strategy [undated] [Ovid]</p> <p>NOTE: Pragmatic and untested</p>
PsycINFO	<p>NHS CRD NHS_EED_Filter</p>

Costs

Filter type	Ovid Filter	Sens / spec / prec / acc(%)
	PubMed Translation	
Maximizes sensitivity	ec.fs. OR cost.tw. OR health care costs.sh.	100 / 96 / 13 / 96
	economics[Subheading:noexp] OR cost[Title/Abstract] OR health care costs[MeSH:noexp]	
Maximizes specificity	cost effectiveness.tw. OR health care costs.sh.	57 / 99 / 37 / 99
	cost effectiveness[Title/Abstract] OR health care costs[MeSH:noexp]	
Best balance of sensitivity and specificity	exp "costs and cost analysis" OR costs.tw. OR cost effective:.tw.	98 / 98 / 18 / 98
	"costs and cost analysis"[MeSH Term] OR costs[Title/Abstract] OR cost effective*[Title/Abstract]	



Estratégia de busca própria

Para os conceitos do PICO, muitos termos de texto livres (British e American), truncagem*, wildcards#



Evite restrição por idioma ou período de tempo



Doença, Intervenção, Economics

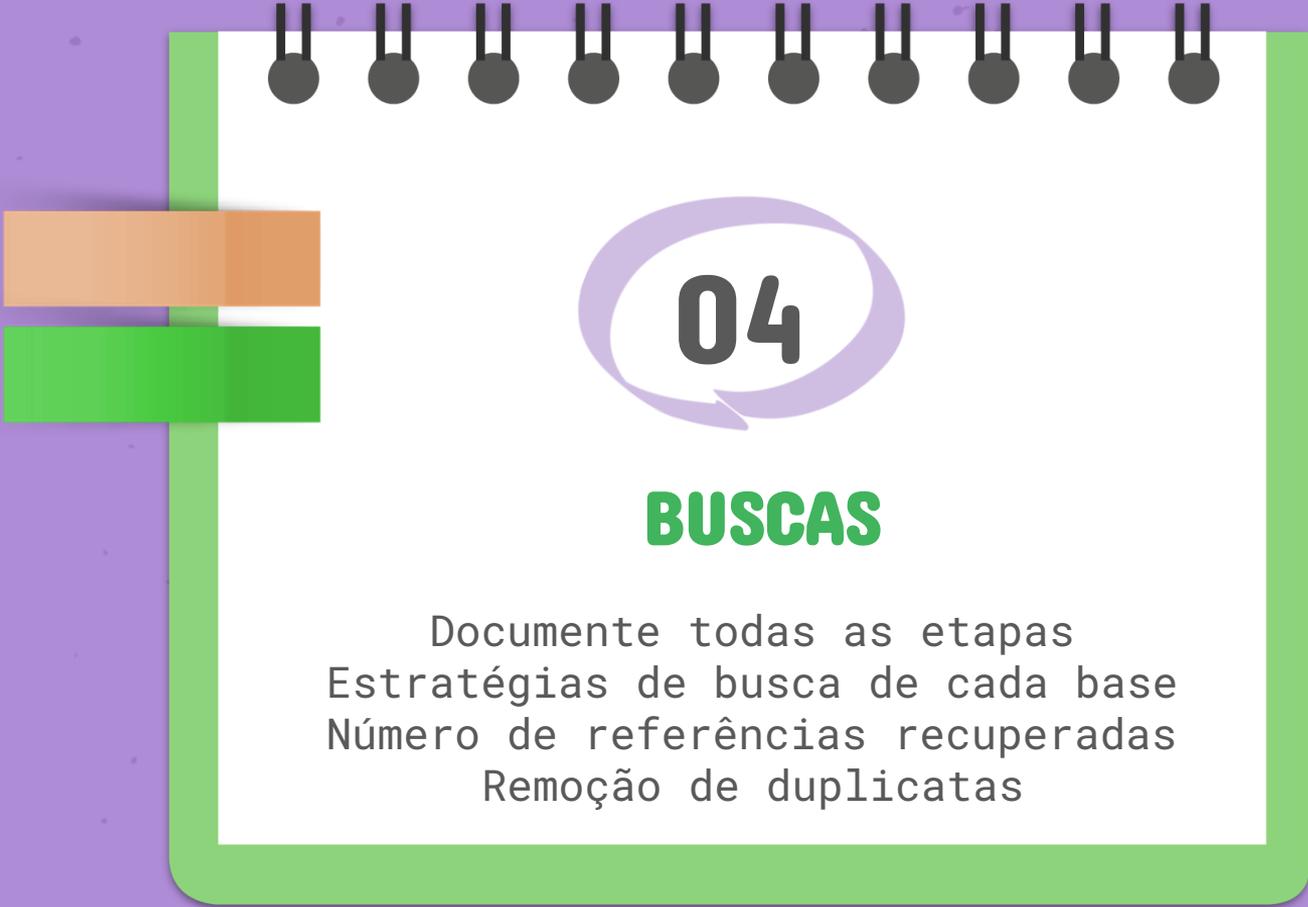
Bases de dados gerais:

PICO + detalhamento termos econômicos

Bases de dados específicas:

1 ou mais componentes do PICO + subconjunto de termos econômicos

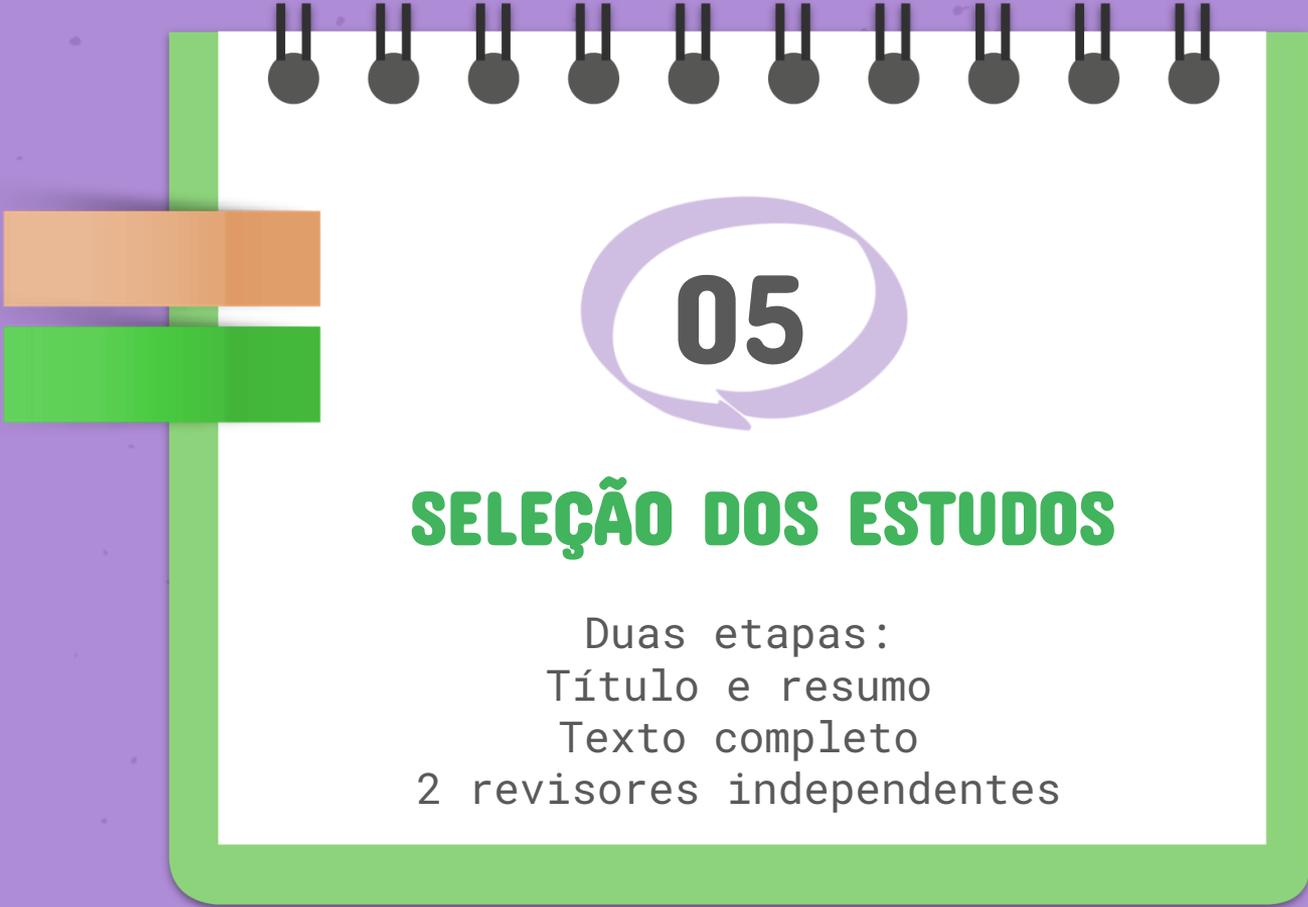




04

BUSCAS

Documente todas as etapas
Estratégias de busca de cada base
Número de referências recuperadas
Remoção de duplicatas



05

SELEÇÃO DOS ESTUDOS

Duas etapas:
Título e resumo
Texto completo
2 revisores independentes



Machine learning tools

Abstrackr, DistillerSR,
SWIFT-Active
Screener, RobotAnalyst

Duplicar a seleção manual

Risco de vies incerto

Testar a acurácia em uma
amostra e uso claramente
relatado



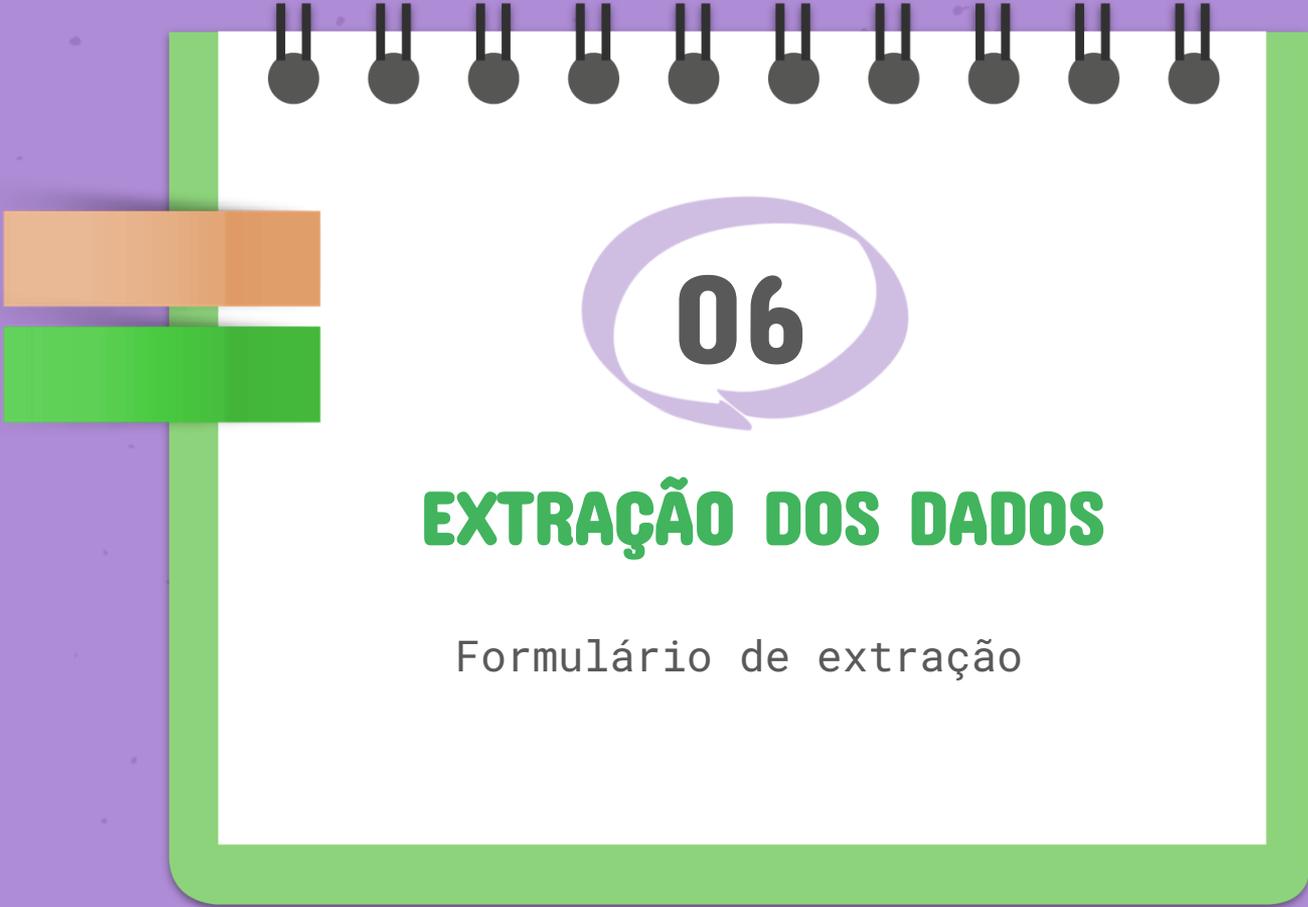
PRISMA Flowchart

Detalhamento do
processo de
seleção



Lista dos artigos excluídos

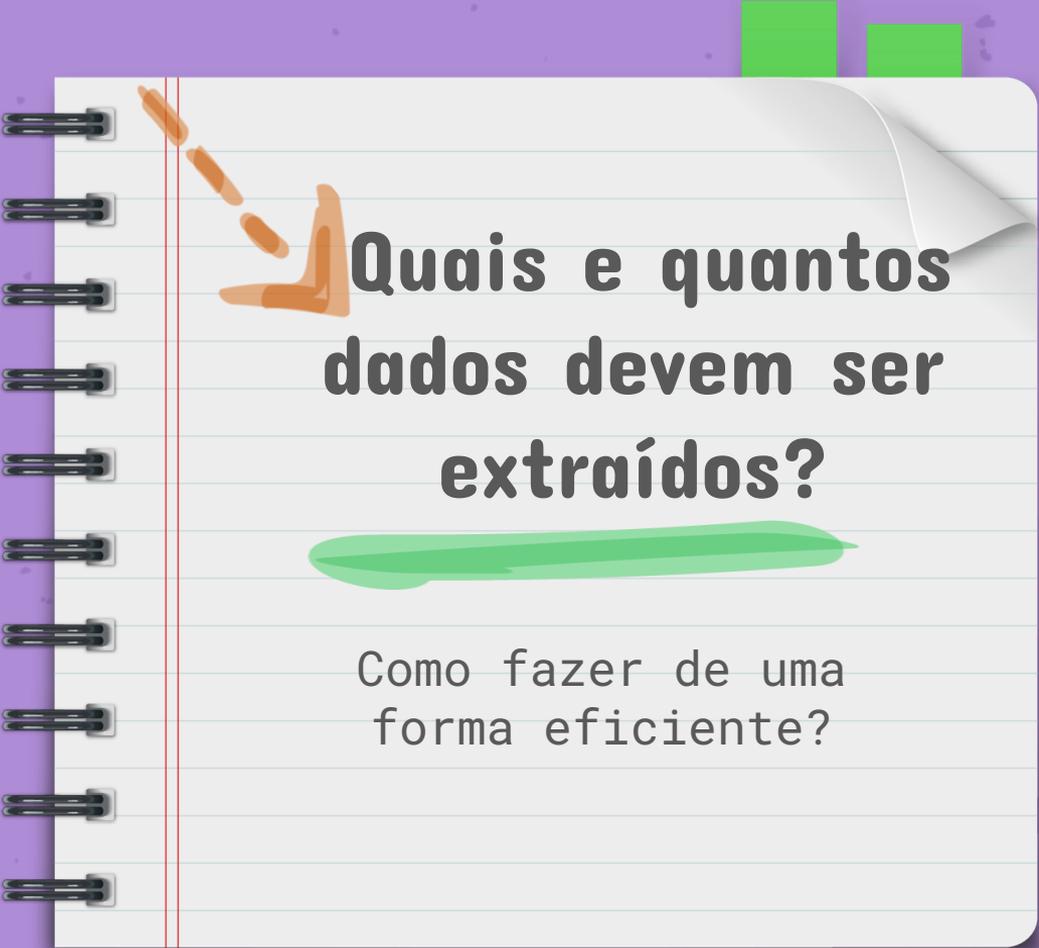
Transparência
Razão da exclusão



06

EXTRAÇÃO DOS DADOS

Formulário de extração



**Quais e quantos
dados devem ser
extraídos?**

Como fazer de uma
forma eficiente?

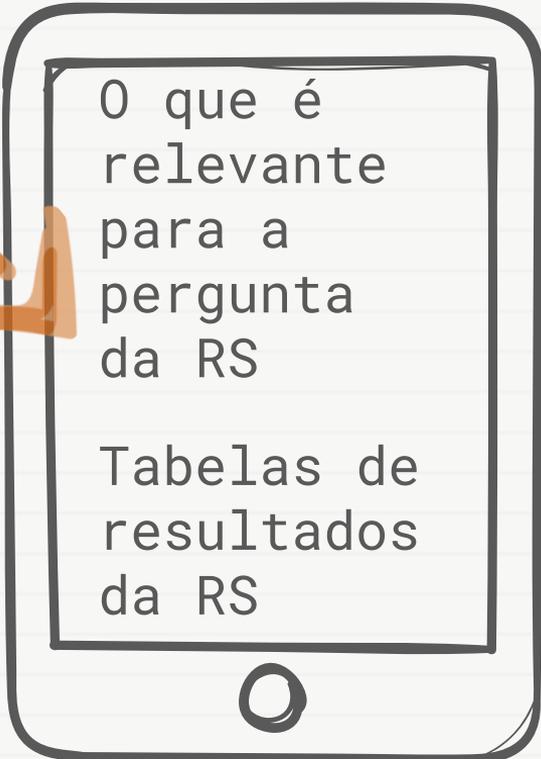
Formulário de extração

Características gerais do estudo

Apresentação desagregada de resultados

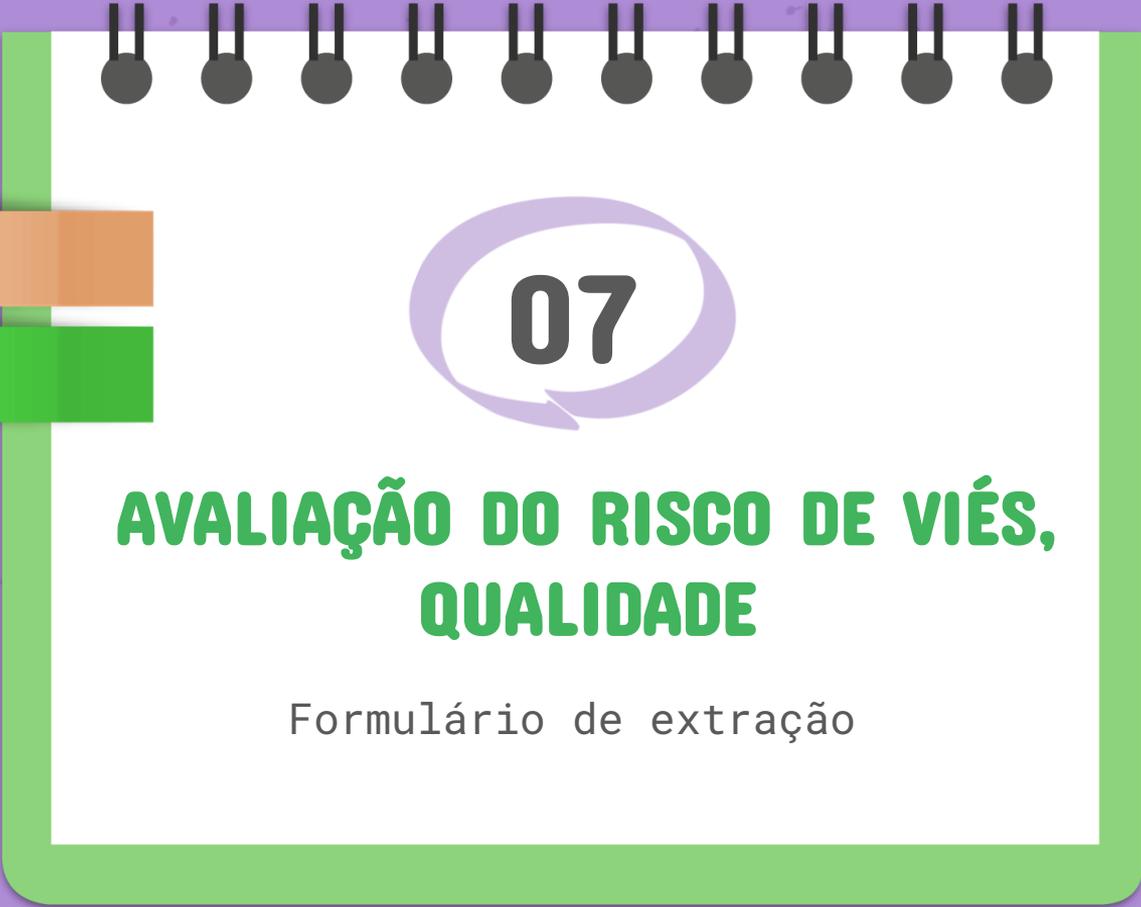
Estudos de modelagem

Lista das respostas



O que é relevante para a pergunta da RS

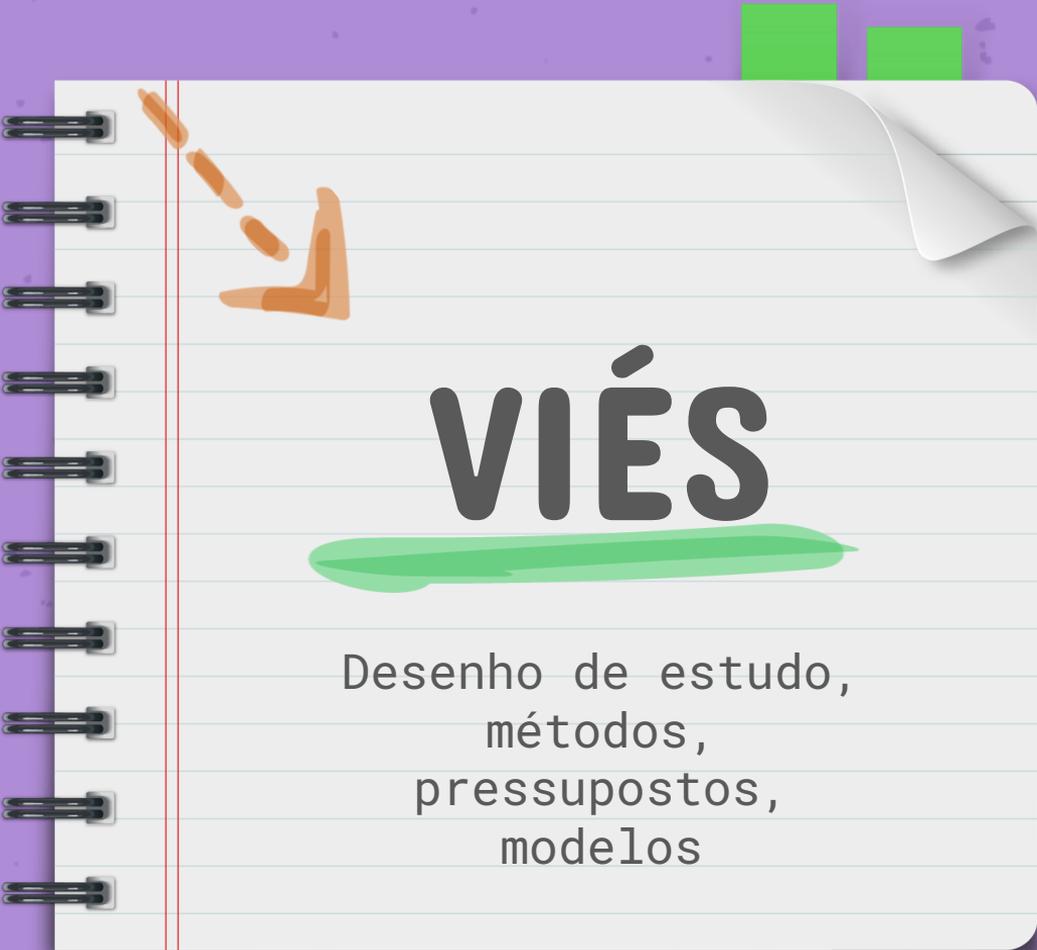
Tabelas de resultados da RS

A graphic of a spiral-bound notebook with a white page and a green cover. The spiral binding is at the top. On the left side, there are two horizontal tabs: an orange one on top and a green one below it. The page contains the number 07 in a purple circle, the title 'AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS, QUALIDADE' in green, and the subtitle 'Formulário de extração' in black.

07

AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS, QUALIDADE

Formulário de extração



VIÉS

Desenho de estudo,
métodos,
pressupostos,
modelos

Escolha do instrumento

Objetivo da RS

Tempo disponível

Público alvo

Tipo de publicação
(relatório, artigo, GPC)

2 revisores devem
fazer a avaliação

BMJ checklist

Wijnen et al, 2016

CHEC-extended

Phillips checklist,

Estudos baseados
em Modelagem

61 itens (<10 estudos)

CHEERS checklist 2022, 28
itens

ECOBIAS

TRUST

Revisão de 10
checklists

Walker et al, 2012

Baixa
confiabilidade
entre-avaliadores

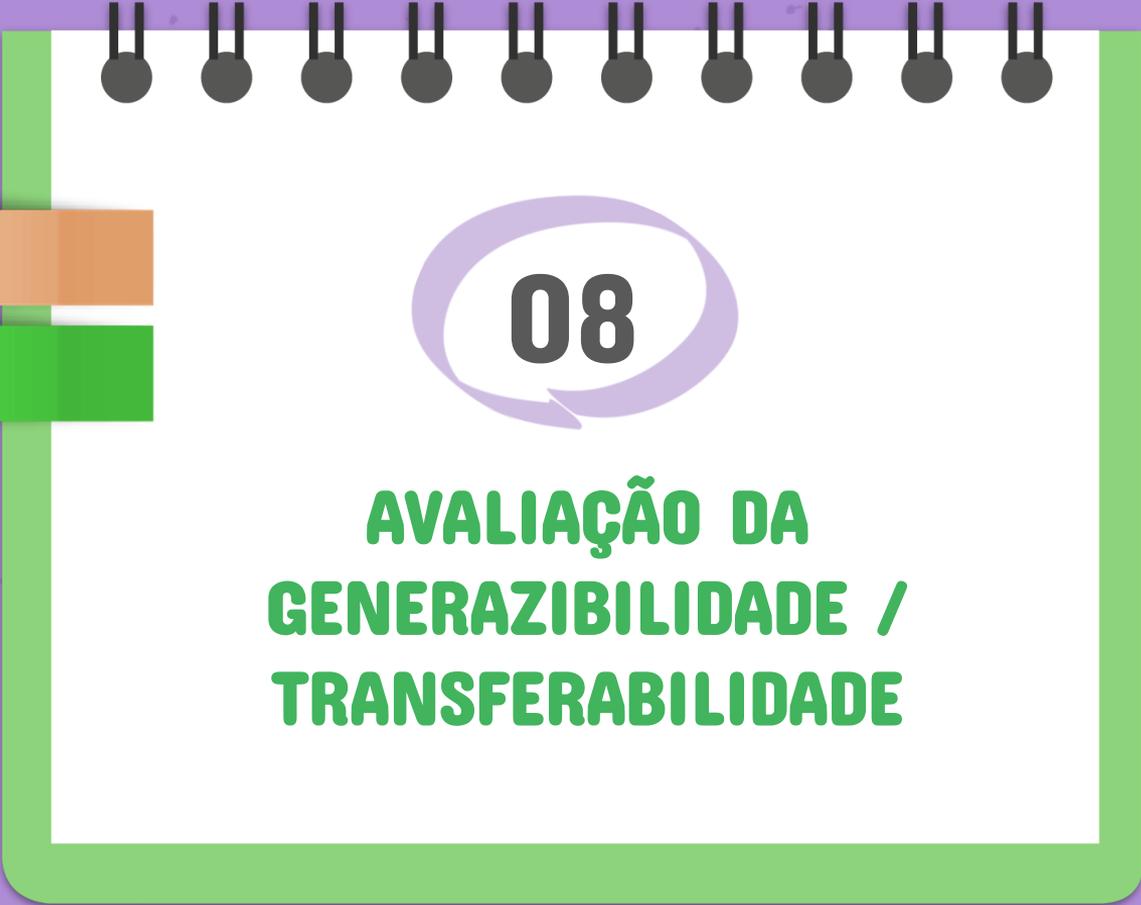


Nenhum dos
instrumentos contem
questões
suficientemente
detalhadas para
avaliar a qualidade
dos estudos

Relatado pelo autor

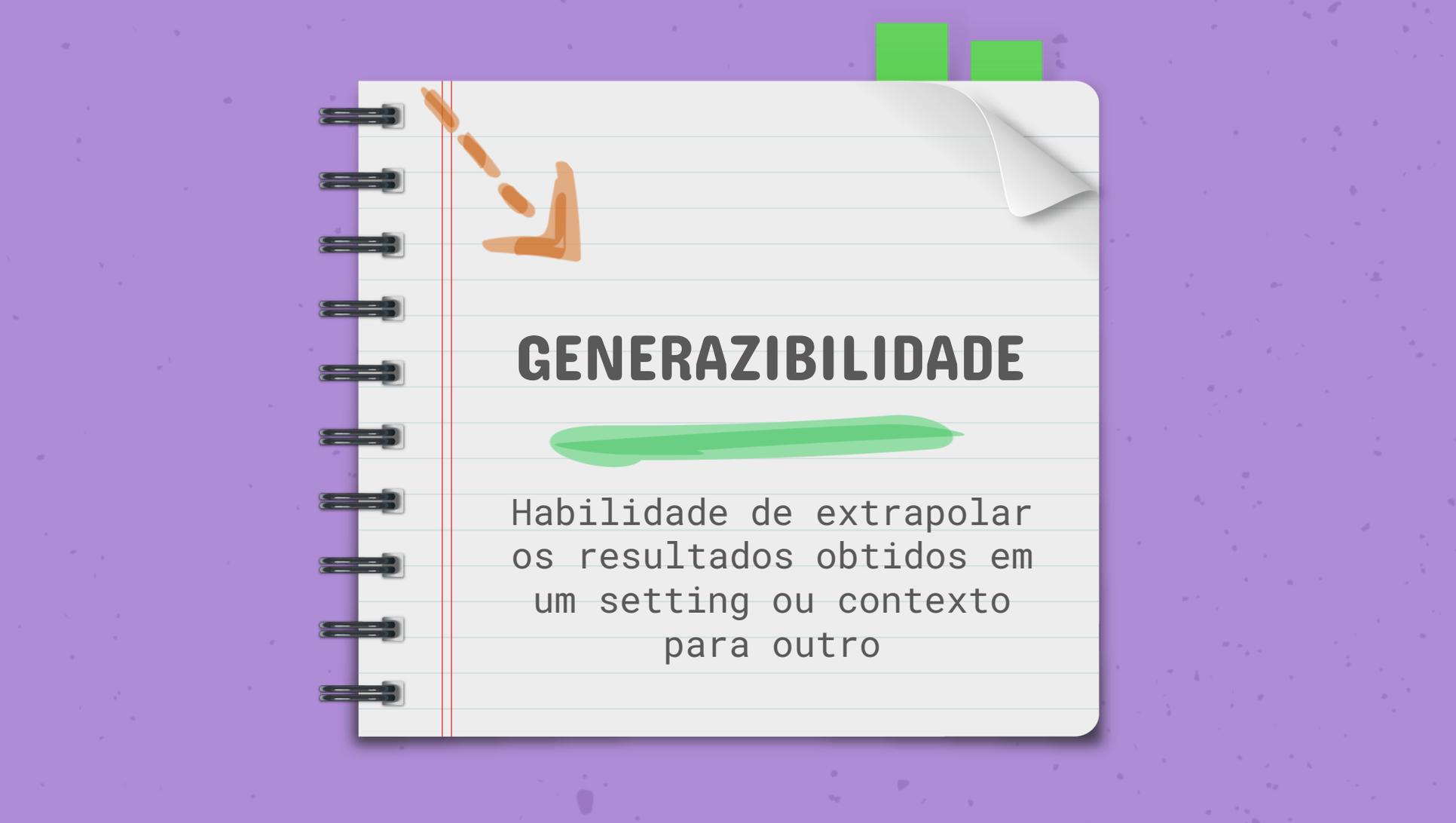
Justificado pelo autor

Qualidade adequada avaliada
pelo revisor

A graphic of a spiral-bound notebook with a white page and a green cover. The spiral binding is at the top. On the left side, there are two horizontal tabs: an orange one on top and a green one below it. The page contains the number 08 in a purple circle and the title 'AVALIAÇÃO DA GENERAZIBILIDADE / TRANSFERABILIDADE' in green text.

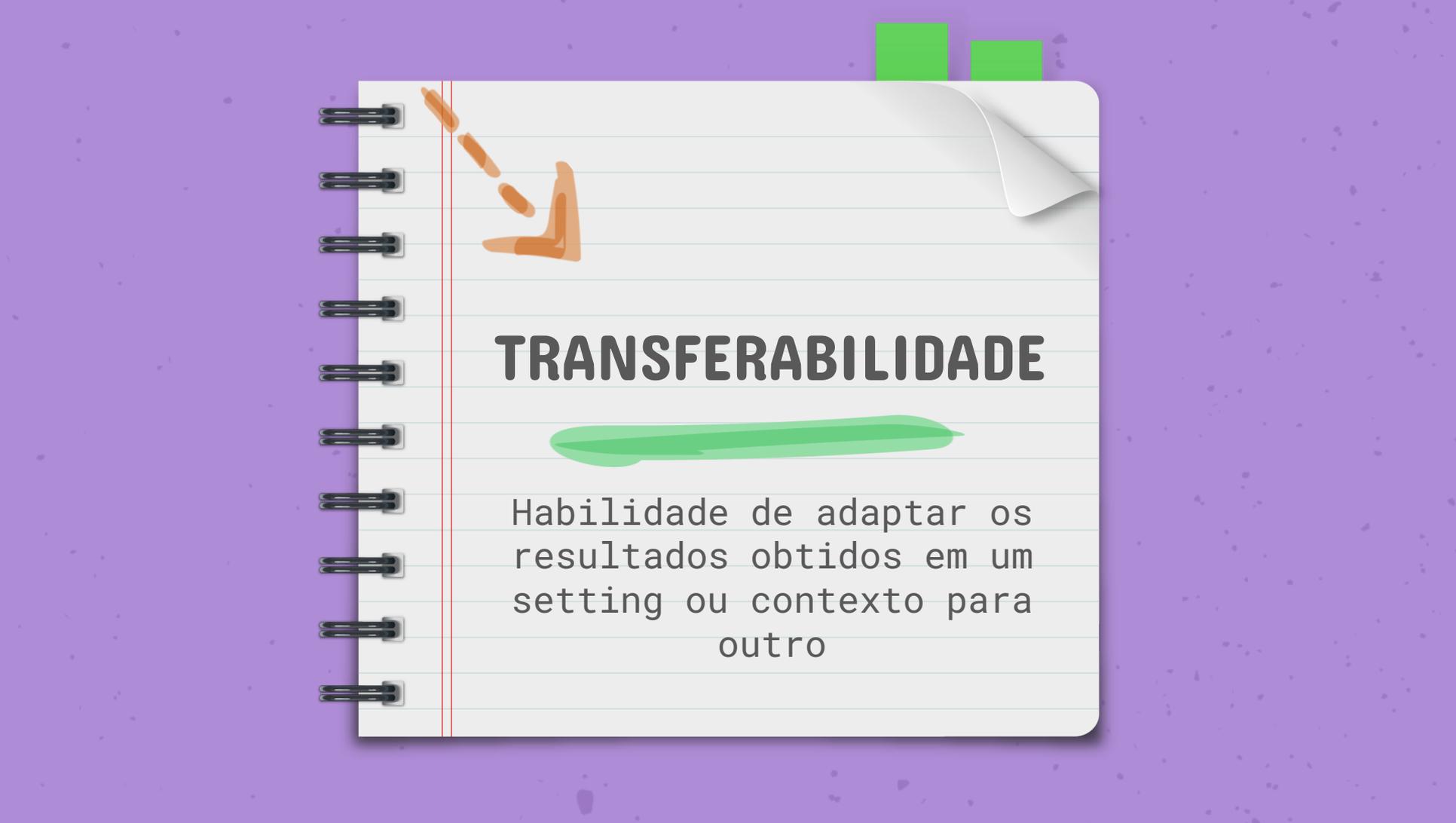
08

**AVALIAÇÃO DA
GENERAZIBILIDADE /
TRANSFERABILIDADE**



GENERAZIBILIDADE

Habilidade de extrapolar
os resultados obtidos em
um setting ou contexto
para outro



TRANSFERABILIDADE

Habilidade de adaptar os resultados obtidos em um setting ou contexto para outro

Escolha do instrumento

Guidelines para avaliação econômica específicos do país

Welte checklist

Drummond checklist

Wijnen et al, 2016

A graphic of a spiral-bound notebook with a white page and a green cover. The spiral binding is at the top. On the left side, there are two horizontal tabs: an orange one on top and a green one below it. The page contains the number 09 in a purple circle, the word SÍNTESE in green, and the text Síntese narrativa in black.

09

SÍNTESE

Síntese narrativa

Heterogeneidade

Populações

**Desenhos de
estudo**

Metodologia

Fontes de
evidência

**Diferentes
Sistemas de
Saúde**

**Pressupostos dos
modelos**

Perspectivas

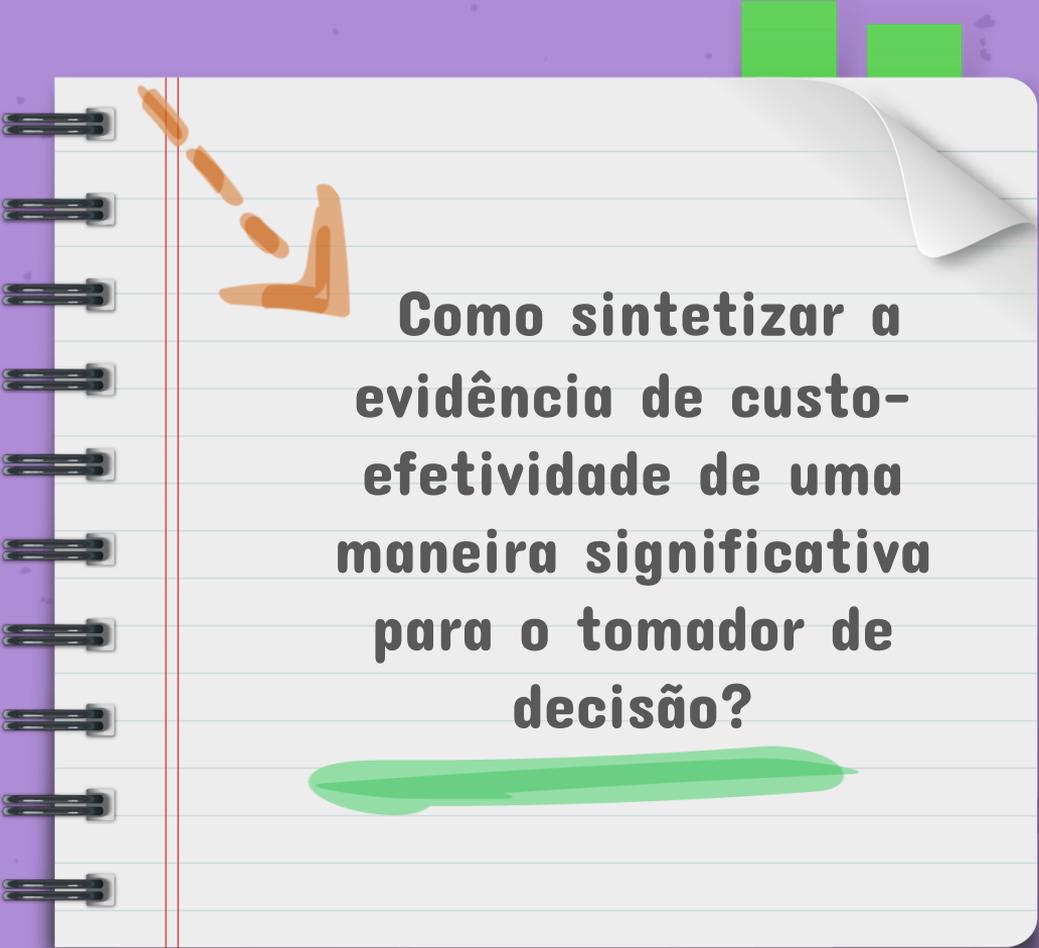
Itinerário do paciente,
horizonte temporal,
desconto

Pagador,
provedor,
paciente,
sociedade

Síntese quantitativa
(Metanálise) raramente viável!

Síntese narrativa

Recomendação



**Como sintetizar a
evidência de custo-
efetividade de uma
maneira significativa
para o tomador de
decisão?**

Síntese

Separar os resultados dos estudos empíricos dos de modelagem

Dados de custo ajustados (moeda e ano)

Gráfica (cost-effectiveness diagram, permutation matrix)

Matrix hierárquica

ISPOR CiCERO Checklist

Avaliar qualidade do relato e risco de viés em RS EAES (sem escore único)

13 questões

3 versões:

- Revisões de estudos de custo e custo-efetividade
- Revisões que sumarizam métodos de estudos de custo e custo-efetividade
- Revisões sistemáticas com resultados de custos e custo-efetividade que usaram o AMSTAR-2 para avaliar a qualidade dos estudos incluídos

A photograph of three young people sitting outdoors. On the left, a young woman with long brown hair, wearing a white long-sleeved shirt, is giving a high-five to a young man in the center. The man is wearing a red, white, and blue plaid shirt over a white t-shirt and is smiling broadly. On the right, another young woman with dark hair, also wearing a plaid shirt, is holding a white coffee cup with a black straw and looking towards the man. In the top right corner, there is a yellow speech bubble containing the text 'Mãos à obra!!!' in green, with a green underline below it.

**Mãos à
obra!!!**

Exercício

Dividir a sala em 2-3 grupos

Cada grupo deve avaliar o artigo de RS de AES, discutir as questões metodológicas e apresentar em 10 minutos na volta a sala às 15:30.

Fontes

Bases

Filtros

Formulário de extração

Instrumento avaliação da "qualidade"

Método de síntese

Referências

Anderson R. Systematic reviews of economic evaluations: utility or futility? Health Econ 2010;19(3):350-64.

Chapter 5: Systematic reviews of economic evaluations. CRD's guidance for undertaking reviews in health care: Centre for Reviews and Disseminations, University of York, 2009.

Aluko P, Graybill E, Craig D, Henderson C, Drummond M, Wilson ECF, Robalino S, Vale L; on behalf of the Campbell and Cochrane Economics Methods Group. Chapter 20: Economic evidence. In: Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA (editors). Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022). Cochrane, 2022.

van Mastrigt GA, Hiligsmann M, Arts JJ, Broos PH, Kleijnen J, Evers SM, Majoie MH. How to prepare a systematic review of economic evaluations for informing evidence-based healthcare decisions: a five-step approach (part 1/3). Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res. 2016 Dec;16(6):689-704.

Thielen FW, Van Mastrigt G, Burgers LT, Bramer WM, Majoie H, Evers S, Kleijnen J. How to prepare a systematic review of economic evaluations for clinical practice guidelines: database selection and search strategy development (part 2/3). Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res. 2016 Dec;16(6):705-721.

Wijnen B, Van Mastrigt G, Redekop WK, Majoie H, De Kinderen R, Evers S. How to prepare a systematic review of economic evaluations for informing evidence-based healthcare decisions: data extraction, risk of bias, and transferability (part 3/3). Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res. 2016 Dec;16(6):723-732.

Luhnen M, Neugebauer EA, Mathes T. Systematic reviews of health economic evaluations: a structured analysis of characteristics and methods applied. Res Synth Methods. 2019;10(2):195-206.

Jacobsen E. et al. Challenges of Systematic Reviews of Economic Evaluations: A Review of Recent Reviews and an Obesity Case Study. Pharmacoeconomics 38, 259-267 (2020)

Shields GE, Elvidge J. Challenges in synthesizing cost-effectiveness estimates. Syst Rev 9, 289 (2020).

Mandrik OL, Severens JLH, Bardach A, Ghabri S, Hamel C, Mathes T, Vale L, Wisløff T, Goldhaber-Fiebert JD. Critical Appraisal of Systematic Reviews With Costs and Cost-Effectiveness Outcomes: An ISPOR Good Practices Task Force Report. Value Health. 2021 Apr;24(4):463-472.

Obrigada!

Alguma pergunta?

Patricia.soarez@usp.br
55 11 3061-7290



CREDITS: This presentation template was created by Slidesgo, including icons by Flaticon, and infographics & images by Freepik.