



Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ.  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA - IMS  
Rua São Francisco Xavier - 524 - 7ª andar / blocos D e E  
Maracanã - Rio de Janeiro - RJ - BRASIL - 20550-013  
Telefone 55 (21) 2334-0235  
Email secretaria@ims.uerj.br



## DISCIPLINA

IMS17234 - Tópicos Especiais em Epidemiologia II (ME EPID)

Classificação: Eletiva

Carga horária: 30

Créditos: 2

## TURMA

Professor(es):

JOSÉ UELERES BRAGA

Tema: METANÁLISES: ASPECTOS CONCEITUAIS E PRÁTICOS

Local: X

Vagas: 20

Período: 15/08/2023 até 14/11/2023

Horário: terça-feira - 14:00 hs até 17:00 hs

## JUSTIFICATIVA

Revisões sistemáticas e metanálises são uma maneira eficiente de sintetizar a informação existente, a partir da aplicação de estratégias científicas que limitem o viés na construção sistemática, na avaliação crítica e na síntese de todos os estudos relevantes sobre um tema específico.

O curso se organiza em atividades semanais, com tarefas de dispersão a serem executadas entre elas.

A metodologia utilizada constará essencialmente da apresentação e discussão em sala de aula de textos previamente selecionados e da realização de exercícios e atividades práticas associadas à execução de uma metanálise.

Para além dos materiais de trabalho prático a ser fornecido pelos professores, alunos que já estejam envolvidos ou executando uma revisão sistemática estão estimulados a utilizar seus dados já coletados como parte do 'material de trabalho' da disciplina, pretendendo-se que o curso sirva como um substrato adicional no desenvolvimento de seu trabalho acadêmico.

Leitura prévia do material entregue antecipadamente é obrigatória para o bom desenvolvimento do curso.

## OBJETIVOS

A disciplina dá continuidade ao curso "Introdução às Revisões Sistemáticas", estando a matrícula condicionada a participação anterior do aluno naquele curso introdutório.

Objetiva revisar conceitos e, principalmente, abordagens analíticas relacionadas às metanálises como método de síntese utilizado na avaliação de tecnologias em saúde e compreende conteúdos como desenvolvimento de protocolo da revisão, elaboração de estratégia de busca na literatura, extração de dados, avaliação da qualidade metodológica, medidas de efeito e tipos de cálculo (efeitos fixos e randômicos).

De cunho essencialmente prático, pretendendo-se que, ao seu final, o aluno seja capaz de realizar os passos básicos de uma revisão sistemática e os cálculos essenciais de metanálise, interpretar seus resultados e avaliar criticamente uma RS e MA em investigação relacionada com a saúde.

## PRÉ-REQUISITOS

Disciplina oferecida em conjunto pelos dois departamentos [Por gentileza, abrir dois códigos diferentes - na grade de disciplinas dos dois departamentos, DPPAS e EPIDEMIO] A disciplina possui pré-requisito para matrícula. O curso é restrito a alunos que já cursaram a Disciplina Introdução às Revisões Sistemáticas, nos CINCO últimos anos.

## TÓPICOS PROGRAMA

Metanálises (MA) são métodos estatísticos utilizados na revisão sistemática para integrar os resultados dos estudos dos estudos incluídos, aumentando o poder estatístico das pesquisas primárias e permitindo responder sobre o benefício ou segurança de uma intervenção. Auxiliam, também, na exploração e fatores contribuintes para a heterogeneidade dos resultados de diferentes estudos. Por fim, permitem identificar temas que necessitam de

evidências mais conclusivas, auxiliando na orientação para investigações primárias futuras, que possam superar a identificação de problemas metodológicos eventualmente encontrados.

## BIBLIOGRAFIA

### **Livros Básicos e Tutoriais de Apoio:**

Chongsuvivatwong V. Analysis of epidemiological data using R and Epicalc. Editora: Epidemiology Unit, Prince of Songkla University, 2012. In: [https://cran.r-project.org/doc/contrib/Epicalc\\_Book.pdf](https://cran.r-project.org/doc/contrib/Epicalc_Book.pdf)

Operations Research with EpiData Software. Disponível em: <https://tbrieder.org/epidata/epidata.html>

Harrer M, Cuijpers P, Furukawa TA, Ebert DD. Doing Meta-Analysis in R: A Hands-on Guide. CRC Press, 2021. Disponível em: [https://bookdown.org/MathiasHarrer/Doing\\_Meta\\_Analysis\\_in\\_R/](https://bookdown.org/MathiasHarrer/Doing_Meta_Analysis_in_R/)

### **Bibliografia Geral**

Blethner M, Sauerbrei W, Schlehofer B, Scheuchenpflug T, Friedenreich C. Traditional reviews, meta-analysis and pooled analysis in Epidemiology. *Int J Epidemiol* 1999; 28:1-9. <https://doi.org/10.1093/ije/28.1.1>

Borenstein M, Hedges LV, Higgins JPT, Rothstein. Introduction to metanalysis. Chinchester: Wiley & Sons, 2009.

Brown SA, Martin EE, Garcia TJ, et al. Managing complex research datasets using electronic tools: a meta-analysis exemplar. *Comput Inform Nurs*. 2013;31(6):257-65. <https://doi.org/10.1097/NXN.0b013e318295e69c>

Chen D-G, Peace KE. Applied Meta-Analysis with R and Stata. Chapman & Hall/CRC, 2021.

Cooper H. Research Synthesis and Meta-Analysis: a Step by Step Approach. 4th ed. London: Sage Publications, 2010.

Deeks JJ, Higgins JPT, Altman DG (editors). Chapter 9: analyzing data and undertaking meta-analyses. In: Higgins JPT, Green S (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration, 2011.

Devillé WL, Buntinx F, Bouter LM, et al. Conducting systematic reviews of diagnostic studies: didactic guidelines. *BMC Medical Research Methodology* 2002, 2:9. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-2-9>

Dias S, Sutton AJ, Welton NJ, Ades AE. Evidence synthesis for decision making 3: heterogeneity--subgroups, meta-regression, bias, and bias-adjustment. *Med Decis Making*. 2013;33(5):618-40. <https://doi.org/10.1177/0272989X13485157>.

Egger M, Smith GD, Altman DG (Ed.). *Systematic Reviews in Health Care: Meta-Analysis in Context*. London: BMJ Publishing Group, 2001.

Egger M, Smith GD. Bias in location and selection of studies. *Meta-analysis*. *BMJ* 1998, 316(7.124): 61-66. <https://doi.org/10.1136/bmj.316.7124.61>

Elamin MB, Flynn DN, Bassler D, et al. Choice of data extraction tools for systematic reviews depends on resources and review complexity. *J Clin Epidemiol*. 2009;62(5):506-10. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2008.10.016>

Giuseppe Biondi-Zoccai G (Ed.). *Diagnostic Meta-Analysis - A Useful Tool for Clinical Decision-Making*. Springer Nature, 2018. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-78966-8>.

Hatala R, Keitz S, Wyer PC, et al. Tips for teachers of evidence-based medicine: 4. Assessing heterogeneity of primary studies in systematic reviews and whether to combine their results. *CMAJ* 2005;172(5):1-8. <https://doi.org/10.1503/cmaj.1031920>

Higgins J, Thomas J (Ed.). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. 2021

Higgins JPT, Thompson SG, Deeks JJ, et al. Measuring inconsistency in meta-analysis. *BMJ* 2003;327:(7414): 557-60. <https://doi.org/10.1136/bmj.327.7414.557>

Manchikanti L, Benyamin RM, Helm S, Hirsch JA. Evidence-based medicine, systematic reviews, and guidelines in interventional pain management: part 3: systematic reviews and meta-analyses of randomized trials. *Pain Physician*. 2009;12(1):35-72.

Manchikanti L, Datta S, Smith HS, Hirsch JA. Evidence-based medicine, systematic reviews, and guidelines in interventional pain management: part 6. Systematic reviews and meta-analyses of observational studies. *Pain Physician*. 2009;12(5):819-50.

Neupane B, Richer D, Bonner AJ, et al. Network meta-analysis using R: a review of currently available automated packages. *PLoS One*. 2014 Dec 26;9(12):e115065. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0115065>. Erratum in: *PLoS One*. 2015;10(4):e0123364.

Page MJ, Moher D, Bossuyt PM, et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n160. <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>.

Pai M, McCulloch M, Gorman JD, Pai N, Enanoria W, Kennedy G, Tharyan P, Colford Jr JM. Systematic reviews and meta-analyses: An illustrated, step-by-step guide. *Natl Med J India* 2004; 17:86-95.

Petitti DB. Exploring Heterogeneity. In: Petitti DB (editor). Meta-Analysis, Decision Analysis, and Cost-Effectiveness Analysis: methods for quantitative synthesis in medicine, 2th edition. Oxford University Press, New York, 2000:214-28

Petitti DB. Statistical Method in Meta-Analysis. In: Petitti DB (editors). Meta-Analysis, Decision Analysis, and Cost-Effectiveness Analysis: methods for quantitative synthesis in medicine, 2th edition, Oxford University Press: New York, 2000:94-118.

Schwarzer G, Carpenter JR, Rücker G. Meta-Analysis with R. Springer International Publishing, 2015.

Thornton A, Lee P. Publication bias in meta-analysis: its causes and consequences. J Clin Epidemiol 2000; 53: 207–216. [https://doi.org/10.1016/s0895-4356\(99\)00161-4](https://doi.org/10.1016/s0895-4356(99)00161-4)

#### AVALIAÇÃO

A avaliação do curso tomará por base a frequência, participação e um conjunto de seminários e atividades práticas orientadas, relacionadas a itens específicos do conteúdo programático, que deverão ser desenvolvidas ao longo do curso, em sala de aula virtual e nas atividades de dispersão.

© 2011-2023 IMS - Instituto de Medicina Social Hesio Cordeiro. Todos os direitos reservados.