



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Centro Biomédico

Instituto de Medicina Social Hesio Cordeiro

Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva

**IMS** INSTITUTO DE  
MEDICINA SOCIAL  
HESIO CORDEIRO

DEPARTAMENTO:	DPPAS e Epidemiologia	PROFESSOR:	Rosângela Caetano (DPPAS) e Jose Ueleres Braga (EPID)
ANO:	2021	CÓDIGO:	
SEMESTRE:	2º semestre	CARGA HORÁRIA / CRÉDITOS:	30h (2)
INÍCIO (dia/mês):	14/09/2021	DIA DA SEMANA/HORÁRIO	terça-feira, 14-17h
TÉRMINO (dia/mês):	30/11/2021		

#### DISCIPLINA

### METANÁLISES: ASPECTOS CONCEITUAIS E PRÁTICOS

**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 restrito a alunos que já cursaram a Disciplina Introdução às Revisões Sistemáticas, nos cinco últimos anos.** [Situações diferentes desta necessitam, para matrícula, de contato por e-mail e aprovação prévia pelos professores responsáveis]

#### EMENTA E PROGRAMA DETALHADOS:

Revisões sistemáticas e metanálise 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.

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.

#### Objetivos da disciplina:

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.

#### Metodologia e estratégia de Ensino-Aprendizagem:

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.

#### BIBLIOGRAFIA INDICADA:

- 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>.
- 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.
- 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 Jun;31(6):257-65.
- 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.
- 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 Jul;33(5):618-40. doi: 10.1177/0272989X13485157.
- Deville WL, Buntinx F, Bouter LM, et al. Conducting systematic reviews of diagnostic studies: didactic guidelines. *BMC Medical Research Methodology* 2002, 2:9.
- 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.
- 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.
- 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.
- Mathias Harrer M, Cuijpers P, Furukawa TA, Ebert DD. *Doing Meta-Analysis in R - A Hands-on Guide*. CRC Press, 2021.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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. doi: 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 Mar 29;372:n160. doi: 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. 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.
- 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
- Schwarzer G, Carpenter JR, Rücker G. *Meta-Analysis with R*. Springer International Publishing, 2015.
- Sterne JAC. *Meta-analysis in Stata: an updated collection from the Stata journal*. 1st ed. College Station, Tex.: Strata Press; 2009.
- Thornton A, Lee P. Publication bias in meta-analysis: its causes and consequences. *J Clin Epidemiol* 2000; 53: 207-216.

#### TIPO DE 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 e atividades de dispersão.