

META-ANÁLISE E REVISÕES SISTEMÁTICAS/META-ANALYSIS AND SYSTEMATIC REVIEWS

1. Unidade curricular:

Meta-análise e revisões sistemáticas / Meta-analysis and systematic reviews

2. Docente responsável e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Nuno Miguel de Sousa Lunet – Horas de contacto: 13,5 h

3. Outros docentes que lecionam a unidade curricular e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

4a. Objetivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

As técnicas de meta-análise desempenham um papel importante na síntese quantitativa de resultados no contexto dos trabalhos de revisão sistemática, contribuindo para sumariar a informação de forma efetiva.

Serão exploradas questões metodológicas relacionadas com a realização de meta-análise no contexto de revisões sistemáticas, designadamente as relacionadas com pesquisa em bases de dados eletrónicas, extração e preparação de dados para a realização de meta-análise, diferentes métodos disponíveis para síntese quantitativa de medidas de efeito com características distintas, avaliação de heterogeneidade metodológica e de resultados, avaliação de “viés de publicação” e apresentação e interpretação dos resultados.

No final da unidade curricular os participantes deverão estar habilitados a fazer a leitura crítica e a conduzir trabalhos de meta-análise.

4b. Intended learning outcomes of the curricular unit (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Meta-analysis plays an important role in quantitative data synthesis to summarize published results.

We will cover methodological issues related with meta-analysis in the context of systematic reviews, namely those related with electronic database search, data extraction and preparation of data for meta-analysis, methods available for computing summary estimates for distinct effect measures, assessment of methodological and statistical heterogeneity, assessment of “publication bias”, and presentation and interpretation of results.

At the end of the course the participants should be able to perform a critical appraisal of meta-analyses and to use these methodological tools in their research.

5a. Conteúdos programáticos:

- Contextualização do uso de técnicas de meta-análise.
- Pesquisa e seleção de estudos por revisão sistemática e extração de dados para meta-análise.

- Métodos estatísticos para meta-análise: modelos de efeitos fixos e modelos de efeitos aleatórios.
- Combinação de diferentes tipos de medidas de efeito: implicações na escolha dos métodos, preparação dos dados para análise e interpretação dos resultados.
- Quantificação da heterogeneidade.
- “Efeitos de estudos pequenos”: avaliação e interpretação.
- Exercícios práticos.

5b. Syllabus:

- Introduction to the use of meta-analysis in the context of systematic review.
- Search and selection of studies through systematic review and data extraction for meta-analysis.
- Statistical methods for meta-analysis: fixed effects and random effects models.
- Computing summary estimates of different types of effect measures: implications in the choice of methods, preparation of data for meta-analysis and interpretation of results.
- Quantification of heterogeneity.
- “Small studies effects”.
- Practical exercises.

6a. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos programáticos incluem os pontos críticos da estruturação de um trabalho de revisão sistemática e meta-análise, a considerar na análise de trabalhos publicados e na preparação de manuscritos descrevendo investigações desta natureza, de acordo com as orientações adotadas pela maioria das revistas biomédicas.

6b. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit’s intended learning outcomes:

With this curricular unit we expect the participants to acquire the necessary competences for the critical appraisal and development of meta-analyses. Therefore, the syllabus includes the methodological issues essential in this context, including the critical points in the structure of a systematic review and meta-analysis, according to the guidelines adopted by most biomedical journals.

7a. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O curso será ministrado em português ou em inglês, dependendo da existência de estudantes que não falem português, e incluirá sessões presenciais teóricas e práticas, incluindo diferentes tipos de exercícios, orientação tutorial e trabalho autónomo. Deverá corresponder a uma quantidade de trabalho equivalente a 3 ECTS.

Estima-se um total de 81 horas de trabalho do estudante, das quais 13,5 são de contacto, distribuídas da seguinte forma:

- Aulas teóricas (T): 5
- Aulas teórico-práticas (TP): 2,5
- Aulas Práticas Laboratoriais (PL): 2,5
- Orientação tutorial (OT): 3,5

A avaliação será composta por um exame individual e um trabalho de grupo, ambos classificados de 0 a 20. A classificação final será a média das classificações obtidas nos dois elementos de avaliação.

Podem ser efetuadas melhorias de classificação através da repetição do exame e/ou da revisão do trabalho de grupo face aos comentários do docente.

7b. Teaching methodologies (including evaluation):

The course will be held in Portuguese or in English, depending on the existence of students not able to speak Portuguese, and will include theoretical and practical sessions, tutorial supervision and autonomous work. It is expected to correspond to an amount of work equivalent to 3 ECTS.

It is estimated that the Curricular Unit requires a total of 81 hours of work from the student, from which 13.5 are contact hours, distributed as follows:

- Theoretical classes (T): 5
- Theoretical-practical classes (TP): 2.5
- Practical classes (laboratorial) (PL): 2.5
- Tutorial supervision (OT): 3.5

The evaluation will include an individual exam and group work, both to be classified between 0 and 20. The final classification will be the average of the classifications obtained in each of the exercises.

The improvement of the final classification requires the repetition of the exam and/or the revision of the group assignment taking into account the comments from the teacher.

8a. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Com esta unidade curricular pretende-se que os participantes adquiram competências para leitura crítica e desenvolvimento de trabalhos de meta-análise. Nesse sentido, o curso inclui a discussão das questões metodológicas cujo domínio é essencial neste contexto, em sessões de natureza teórica, a demonstração da sua importância, em sessões práticas, e a promoção da autonomia dos estudantes para a realização de estudos deste tipo, através das tarefas a desenvolver como trabalho autónomo, com supervisão tutorial.

A realização de um trabalho de grupo deverá promover a interação entre os estudantes e o tutor, e permitirá a adequação da quantidade de trabalho proposta ao número de ECTS da unidade curricular.

8b. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

With this curricular unit the participants are expected to acquire the necessary competences for the critical appraisal of meta-analyses and to develop this type of research. Therefore, the course includes the discussion and practical application of methodological questions that are essential in this context, in theoretical and practical sessions, respectively. The ability of the students to conduct this type of research autonomously will be promoted through the group work with tutorial supervision.

The group work is expected to promote the interaction between the students and their tutor, will keeping the amount of work required within the expected in a curricular unit with 3 ECTS.

Bibliografia principal:

- Higgins JPT, Green S (editors). Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.0.2 [updated September 2009]. The Cochrane Collaboration, 2009. Available from: www.cochrane-handbook.org.
- Green S, Higgins J (editors). Glossary. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions 4.2.5. [updated May 2005]. Available from: <http://www.cochrane.org/sites/default/files/uploads/glossary.pdf>