

---

**Ano Letivo** 2022-23

---

**Unidade Curricular** SEMINÁRIO DE MÉTODOS E ANÁLISE DE DADOS

---

**Cursos** PSICOLOGIA (3.º Ciclo)

---

**Unidade Orgânica** Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

---

**Código da Unidade Curricular** 15421001

---

**Área Científica** MÉTODOS E ANÁLISE DE DADOS

---

**Sigla**

---

**Código CNAEF (3 dígitos)** 311

---

**Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos)** 4; 10

---

**Línguas de Aprendizagem** Português (testes e trabalhos podem ser apresentados em Inglês)

---

**Modalidade de ensino**

Presencial

---

**Docente Responsável**

Luís Miguel Madeira Faísca

---

| DOCENTE | TIPO DE AULA | TURMAS | TOTAL HORAS DE CONTACTO (*) |
|---------|--------------|--------|-----------------------------|
|---------|--------------|--------|-----------------------------|

\* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

---

| ANO | PERÍODO DE FUNCIONAMENTO* | HORAS DE CONTACTO | HORAS TOTAIS DE TRABALHO | ECTS |
|-----|---------------------------|-------------------|--------------------------|------|
| 1º  | A                         | 80S; 80OT         | 280                      | 10   |

\* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

---

**Precedências**

Sem precedências

---

**Conhecimentos Prévios recomendados**

Os alunos devem possuir os conhecimentos sobre metodologia de investigação e sobre técnicas estatísticas de análise de dados lecionados ao nível do 1º e do 2º ciclo de um curso científico, bem como competências básicas no uso do software SPSS.

---

**Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)**

O objetivo da UC é reativar e desenvolver competências de metodologia de investigação que permitam ao estudante conceber e implementar o modelo de análise de dados para a sua dissertação de doutoramento. Embora enfatizem técnicas de sistematização e análise de dados, recorrendo a *software* específico, não será descurada a base conceptual dessas técnicas. Procura-se ainda desenvolver o posicionamento crítico face aos procedimentos de investigação e análise de dados tradicionais em Psicologia. No final da UC, o estudante deverá saber aplicar as técnicas estatísticas lecionadas atendendo à especificidade dos problemas a analisar; reconhecer as limitações dessas técnicas e dominar procedimentos estatísticos alternativos; saber especificar o estatuto das variáveis envolvidas no seu estudo (mediadoras, moderadoras, antecedentes?). Serão ainda referidas as potencialidades da metodologia qualitativa em Psicologia e dadas sugestões quanto à publicação de trabalhos em revistas científicas.

---

### Conteúdos programáticos

1. Tratamento de dados em SPSS (revisão)
2. Estatística inferencial paramétrica e não-paramétrica
3. Teste de hipóteses, suas aplicações e limitações. Medidas de magnitude do efeito e análise da potência (software G-Power)
4. Práticas de investigação questionáveis e a crise de replicabilidade em Psicologia
5. Valores omissos: diagnóstico e soluções
6. Modelos psicométricos e análise fatorial confirmatória
7. Análise de regressão
8. Modelos com variáveis dependentes dicotómicas e multinomiais
9. Modelos de mediação e de moderação
10. Análise de caminhos e modelos SEM com variáveis latentes
11. Análise de dados categoriais
12. Meta-análise
13. Análise quantitativa de dados textuais
14. Como publicar em revistas científicas indexadas?

---

### Metodologias de ensino (avaliação incluída)

As aulas são organizadas em seminários temáticos. Cada seminário inclui uma componente expositiva, com discussão conceptual dos métodos apresentados e ilustrada com exemplos, uma parte de treino prático supervisionado com recurso a *software* específico e, finalmente, uma componente de trabalho autónomo, nem sempre presencial. É ainda disponibilizado tempo para atendimento para esclarecimento de dúvidas ou apoio às atividades. A avaliação é contínua e inclui as atividades desenvolvidas nas aulas e autonomamente, e a realização e apresentação de um trabalho final. Existem diferentes formatos para este trabalho final (projeto de análise de dados, organização e lecionação uma unidade letiva, apresentação de trabalho empírico). Independentemente do formato escolhido, será exigido um limiar mínimo de complexidade das técnicas de análise aplicadas, de forma a garantir o aprofundamento dos conhecimentos e competências em métodos avançados de análise de dados em Psicologia.

---

### Bibliografia principal

Será indicada bibliografia específica para cada seminário.

American Psychological Association (2020). *Publication Manual of the American Psychological Association, 7th Edition*. APA.

Borenstein, M, Hedges, LV, Higgins, JPT & Rothstein, HR (2021). *Introduction to Meta-Analysis* (2nd ed). John Wiley & Sons.

Breakwell, G, Wright, DB & Barnett, J (Eds.) (2020). *Research Methods in Psychology* (5th ed.). Sage Publications Ltd.

Cohen, BH (2013). *Explaining Psychological Statistics* (4th ed.). John Wiley & Sons.

Field, A. (2017). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5<sup>th</sup> ed.). London: Sage Publications.

Howell, DC (2013). *Statistical methods for psychology* (8th ed.). Wadsworth Cengage Learning.

Kline, RB (2015). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (4th ed.). Guilford Press.

Marôco, J. (2018). *Análise estatística com o SPSS Statistics* (7<sup>a</sup> ed.). Lisboa: ReportNumber.

Tabachnick, BG & Fidell, LS (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed). Allyn & Bacon.

---

**Academic Year** 2022-23

---

**Course unit** METHODOLOGY AND DATA RESEARCH SEMINAR

---

**Courses** PSYCHOLOGY  
Common Branch

---

**Faculty / School** FACULTY OF HUMAN AND SOCIAL SCIENCES

---

**Main Scientific Area**

---

**Acronym**

---

**CNAEF code (3 digits)** 311

---

**Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives)** 4; 10

---

**Language of instruction** Portuguese (exams and essays can be done in English)

---

**Teaching/Learning modality** Face-to-face instruction

**Coordinating teacher** Luís Miguel Madeira Faísca

| Teaching staff | Type | Classes | Hours (*) |
|----------------|------|---------|-----------|
|----------------|------|---------|-----------|

\* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

| Contact hours                                                                                                                                           | T | TP | PL | TC | S  | E | OT | O | Total |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|----|----|---|----|---|-------|
|                                                                                                                                                         | 0 | 0  | 0  | 0  | 80 | 0 | 80 | 0 | 280   |
| T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other |   |    |    |    |    |   |    |   |       |

#### Pre-requisites

no pre-requisites

#### Prior knowledge and skills

Students are expected to possess the knowledge concerning scientific research methodology and statistical techniques for data analysis taught at graduate and master level, as well as basic skills for using the software SPSS.

#### The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

The objective of the Curricular Unit is to reactivate and develop scientific methodology skills allowing students to design and implement their doctoral project. Although the emphasis is given to data analysis skills training, often using specific software, the conceptual basis of the techniques taught will not be neglected. The development of a critical attitude towards traditional research and data analysis procedures in Psychology is also intended. With the completion of this CU, students should be able to apply the statistical techniques taught considering the specificities of the problem to be analyzed; to recognize the limitations of such techniques and to master alternative procedures; to specify the status of the variables involved in the study (mediators, moderators, antecedents, etc.). Additionally, the potential of qualitative methodologies in research in psychology will be emphasized, and guidance on how to publish papers in indexed scientific journals will be given.

---

## Syllabus

1. Data processing with SPSS
2. Parametric and non-parametric inferential techniques
3. Hypothesis testing: advantages and limitations. Effect sizes and power analysis
4. Questionable research practices and the replicability crisis in Psychology
5. Missing data: diagnosis and solutions
6. Psychometric models and Confirmatory factor Analysis
7. Regression analysis
8. Dichotomous and polytomous dependent variables in regression
9. Mediation models and moderation models
10. Path analysis and models with latent variables (SEM)
11. Categorical data analysis
12. Meta-analysis
13. Quantitative analysis of textual data
14. Guidelines for publication in indexed journals

---

## Teaching methodologies (including evaluation)

Lectures are organized in thematic seminars. Each seminar encompasses an expository component, including the conceptual discussion of the methods presented and their illustration with examples, a component of supervised training using specific software and, finally, a component of autonomous student work (not always in the classroom). Time to clarify students' doubts and to support their activities will be available at teacher's office. Course evaluation includes the activities developed during classes and at home, and the elaboration of a final project. There are different formats for this project (data analysis project, teaching one didactic unit, empirical data report). Regardless of the format chosen, the applied analysis techniques used should have the adequate level of complexity, in order to guarantee that students have deepening their knowledge and skills in advanced methods of data analysis in Psychology.

---

## Main Bibliography

Specific bibliographic references will be given for specific seminars.

American Psychological Association (2020). *Publication Manual of the American Psychological Association, 7th Edition*. APA.

Borenstein, M, Hedges, LV, Higgins, JPT & Rothstein, HR (2021). *Introduction to Meta-Analysis* (2nd ed). John Wiley & Sons.

Breakwell, G, Wright, DB & Barnett, J (Eds.) (2020). *Research Methods in Psychology* (5th ed.). Sage Publications Ltd.

Cohen, BH (2013). *Explaining Psychological Statistics* (4th ed.). John Wiley & Sons.

Field, A. (2017). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5<sup>th</sup> ed.). London: Sage Publications.

Howell, DC (2013). *Statistical methods for psychology* (8th ed.). Wadsworth Cengage Learning.

Kline, RB (2015). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (4th ed.). Guilford Press.

Marôco, J. (2018). *Análise estatística com o SPSS Statistics* (7<sup>a</sup> ed.). Lisboa: ReportNumber.

Tabachnick, BG & Fidell, LS (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed). Allyn & Bacon.