

# NCE/12/01761 — Apresentação do pedido - Novo ciclo de estudos

---

## Apresentação do pedido

### Perguntas A1 a A4

---

**A1. Instituição de Ensino Superior / Entidade Instituidora:**

*Universidade Nova De Lisboa*

**A1.a. Outras Instituições de Ensino Superior / Entidades Instituidoras:**

*Universidade Do Porto*

**A2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):**

*Escola Nacional De Saúde Pública*

*Faculdade De Medicina (UP)*

*Faculdade De Ciências Médicas (UNL)*

*Instituto De Higiene E Medicina Tropical*

**A3. Designação do ciclo de estudos:**

*Saúde Pública Global*

**A3. Study cycle name:**

*Global Public Health*

**A4. Grau:**

*Doutor*

### Perguntas A5 a A10

---

**A5. Área científica predominante do ciclo de estudos:**

*Ciências da Vida e da Saúde*

**A5. Main scientific area of the study cycle:**

*Life and health sciences*

**A6.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):**

*729*

**A6.2. Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:**

*310*

**A6.3. Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:**

*420*

**A7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:**

*240*

**A8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):**

*48 meses - 4 anos*

**A8. Duration of the study cycle (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):**

*48 months - 4 years*

**A9. Número de vagas proposto:**

12

**A10. Condições de acesso e ingresso:**

*Os candidatos serão avaliados de acordo com os seguintes critérios: -Tese de mestrado (10%); Curriculum vitae (10%); uma proposta do projeto de pesquisa (não necessariamente o tema da tese definida após a aprovação), mas com relevância para as atividades de investigação em curso nas unidades parceiras. As propostas no campo da saúde pública serão consideradas relevante, bem como a indicação das contribuições esperadas em termos de impacto no terreno, com base numa perspetiva real do mundo (40%); Uma entrevista (40%). Todos estes critérios podem variar de 0 (não claramente elegível) e 10 (claramente elegível). Com o objetivo de atrair os melhores candidatos será um processo de seleção aberto e competitivo que tem como alvo estudantes nacionais e internacionais. O júri de selecção incluirá professores e investigadores das instituições participantes e será presidido pelo coordenador do programa. Além dos 12 estudantes selecionados, será definida uma lista de espera até mais 5 estudantes.*

**A10. Entry Requirements:**

*The evaluation will be done according to the following criteria and credit points:- Master thesis (10%); Curriculum vitae (10%)- Research project proposal (40%), with high relevance for the inclusion in ongoing research activities at the partner units and not necessarily the thesis topic defined upon approval. The relevance of the proposal in the public health field will be central as well as the expected contributions in terms of impact on the field considering a real-world perspective.*

*- An interview (40%),*

*All of these criteria will vary from 0 (clearly not eligible) to 10 (clearly eligible).*

*Aiming to attract the best candidates the selection process will target national and international students in a competitive open process.*

*The selection jury will include teachers and researchers from the participant institutions and will be chaired by the programme coordinator.*

*Besides the 12 selected students, it will define a waiting list of up to 5 more students.*

**Pergunta A11**

---

**Pergunta A11**

**A11. Ramos, opções, perfis, maior/menor ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):**

*Não*

**A11.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ... (se aplicável)**

**A11.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches options, profiles, major/minor, or other forms of organization of alternative paths compatible with the structure of the study cycle (if applicable)**

Ramos/Opções/... (se aplicável):

Branches/Options/... (if applicable):

*<sem resposta>*

**A12. Estrutura curricular**

---

**Mapa I - n/a****A12.1. Ciclo de Estudos:**

*Saúde Pública Global*

**A12.1. Study Cycle:**

*Global Public Health*

**A12.2. Grau:**

*Doutor*

**A12.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável):**

*n/a*

**A12.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable):**

n/a

**A12.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained for the awarding of the degree**

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos* / Optional ECTS*
Research Methods	RM	15	33
Health Promotion and Global Health	HPGH	8	24
Occupational and environmental health	OEH	4	8
Health Policy, Economics and Management	HPEM	6	18
Public Health	HP	180	9
<b>(5 Items)</b>		<b>213</b>	<b>92</b>

**Perguntas A13 e A14****A13. Regime de funcionamento:***Diurno***A13.1. Se outro, especifique:**

&lt;sem resposta&gt;

**A13.1. If other, specify:**

&lt;no answer&gt;

**A14. Observações:**

*Este programa foi desenhado para estudantes em tempo integral, assenta por este motivo num trabalho-intensivo e rigoroso. Esperam-se estudantes de elevado desempenho, detentores de um elevado sentido de responsabilidade e compromisso, com trabalho competitivo a um nível internacional. Tal nível excecional exige uma relação próxima entre os estudantes, os supervisores e outros investigadores.*

**A14. Observations:**

*This programme is designed to be work-intensive and rigorous, as expected for full time students. It is expected to have highly performing students, with high levels of commitment with competitive work at an international level. Such an outstanding level demands for a close relation between students, supervisors and other researchers.*

**Instrução do pedido****1. Formalização do pedido****1.1. Deliberações****Mapa II - Conselho Pedagógico da Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa****1.1.1. Órgão ouvido:***Conselho Pedagógico da Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa***1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):**[1.1.2.\\_ENSP\\_CP.pdf](#)**Mapa II - Conselho Científico da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa****1.1.1. Órgão ouvido:***Conselho Científico da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa***1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):**[1.1.2.\\_CC\\_FCM\\_UNL.pdf](#)

**Mapa II - Conselho Pedagógico da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa****1.1.1. Órgão ouvido:**

*Conselho Pedagógico da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa*

**1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):**

[1.1.2.\\_CP\\_FCM\\_UNL.pdf](#)

**Mapa II - Conselho Pedagógico do Instituto de Higiene e Medicina Tropical da Universidade Nova de Lisboa****1.1.1. Órgão ouvido:**

*Conselho Pedagógico do Instituto de Higiene e Medicina Tropical da Universidade Nova de Lisboa*

**1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):**

[1.1.2.\\_CP\\_IHMT\\_UNL.pdf](#)

**Mapa II - Conselho Científico do Instituto de Higiene e Medicina Tropical da Universidade Nova de Lisboa****1.1.1. Órgão ouvido:**

*Conselho Científico do Instituto de Higiene e Medicina Tropical da Universidade Nova de Lisboa*

**1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):**

[1.1.2.\\_CC\\_IHMT\\_UNL.pdf](#)

**Mapa II - Conselho Científico da Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa****1.1.1. Órgão ouvido:**

*Conselho Científico da Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa*

**1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):**

[1.1.2.\\_CC\\_ENSP\\_UNL.pdf](#)

**Mapa II - Reitoria da Universidade Nova de Lisboa****1.1.1. Órgão ouvido:**

*Reitoria da Universidade Nova de Lisboa*

**1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):**

[1.1.2.\\_Despacho Senhor Reitor\\_UNL.pdf](#)

**1.2. Docente(s) responsável(eis)****1.2. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos**

**A(s) respectiva(s) ficha(s) curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa V.**

*José Henrique Dias Pinto de Barros*

**2. Plano de estudos**

---

**Mapa III - Não aplicável - Ano****2.1. Ciclo de Estudos:**

*Saúde Pública Global*

**2.1. Study Cycle:**

*Global Public Health*

**2.2. Grau:**

*Doutor*

**2.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável):**

*Não aplicável*

**2.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable):**

*Not applicable*

**2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**  
*Ano*

**2.4. Curricular year/semester/trimester:**  
*Curricular year*

**2.5. Plano de Estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Epidemiologia / Epidemiology	RM	Semestral	81	T-9 ;TP-4	3	Obrigatória
Statistics	RM	Semestral	84	TP-24 ; OT- 2	3	Obrigatória
Meta-analysis and systematic reviews	RM	Semestral	81	5 – T; 2,5 – TP; 2,5 – PL; 3,5 - OT	3	Obrigatória
Qualitative methodologies	RM	Semestral	84	T-6; TP- 18; S-4; OT- 25	3	Obrigatória
Global health, population health and social determinants	HPGH	Semestral	112	S- 20; T-20; OT-10	4	Obrigatória
Health policy, economics, organizational theory and management	HPEM	Semestral	168	T-24; TP- 16; S-16; OT- 16	6	Obrigatória
Environmental and occupational health and physical determinants Saúde Ambiental e Ocupacional e as condições ambientais	OEH	Semestral	112	T- 24; PL- 25; O-62	4	Obrigatória
Health promotion health education and health protection and disease prevention	HPGH	Semestral	108	T- 6; TP- 12	4	Obrigatória
Ética da Investigação em Saúde Pública / Research Ethics in Public Health	RM	Semestral	84	T-18	3	Obrigatória
Tese	PH	Semestral	5040	OT-300	180	Obrigatória
Bioinformática/Bioinformatic	RM	Semestral	140	T-6; TP- 12	5	Opcional
Avaliação em Saúde / Health Monitoring	HPGH	Semestral	140	T-5; TP-15; S-20; OT-50	5	Opcional
Políticas de recursos humanos	HPEM	Semestral	140	T- 5; TP- 15; OT-10	5	Opcional
Econometria para Saúde Publica	RM	Semestral	140	T-8; TP- 12; S-8; OT- 50	5	Opcional
Poder local e Promoção da Saúde	HPGH	Semestral	168	O-40	6	Opcional
Applied Health economics	HPEM	Semestral	112	T-8; S-16; OT-10	4	Opcional
Saúde e Segurança do Trabalho em Unidades de Saúde/Occupational Health and Safety in Healthcare	OEH	Semestral	112	T- 24	4	Opcional
Métodos estatísticos em epidemiologia clinica.	RM	Semestral	84	TP- 12; S- 4; OT-4; PL- 8	3	Opcional
Epidemiologia clinica	RM	Semestral	112	9- T; 4- TP; OT-5	4	Opcional
Projecto de tese	RM	Semestral	162	6 – TP; 21 - OT	6	Opcional
Métodos Avançados em Epidemiologia/Advanced Epidemiologic Methods	RM	Semestral	108	12-T; 6 - TP	4	Opcional
Nutrição e saúde	HPGH	Semestral	81	9- T; 4- TP	3	Opcional
Políticas de saúde mental	HPGH	Semestral	112	T- 10; TP- 6	4	Opcional
Saúde mental das populações	HPGH	Semestral	112	T-8; TP- 4; OT- 4	4	Opcional
Investigação em Serviços de Saúde Mental	HPGH	Semestral	112	T-8; TP- 4; OT- 4	4	Opcional
Genética e saúde pública	HPGH	Semestral	84	T- 16	3	Opcional
Diabetes e Saúde Pública – o paradigma das doenças crónicas	HPGH	Semestral	84	T-16	3	Opcional
opcional livre 2	PH	Semestral	81	13,5 -T	3	Opcional
opcional livre 1	PH	Semestral	162	27-T	6	Opcional
Epidemiologia Perinatal/ Perinatal Epidemiology	RM	Semestral	81	T-10; T.P- 3,5	3	Opcional
Métodos Avançados de Sistemas de Informação Geográfica/Advanced Methods of Geographical Information Systems	RM	Semestral	81	T.P- 9,5; T- 4	3	Opcional
Avaliação Económica em Saúde / Economic Evaluation in Health	HPEM	Semestral	112	T-12; TP- 10; OT- 6; S- 12	4	Opcional

**(32 Items)**

**3. Descrição e fundamentação dos objectivos**

### 3.1. Dos objectivos do ciclo de estudos

#### 3.1.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos:

*Em Portugal a Saúde Pública (SP) enfrenta um desafio difícil. Há uma jovem comunidade de cientistas, com diferentes bases de formação, que aderiram à SP e desenvolveram uma carreira de investigação consistente em diversas ciências aliadas à SP, muitas vezes em colaboração com organizações internacionais. Há um crescente interesse das universidades portuguesas - em diferentes níveis de graduação - em expandir o seu compromisso com a SP, reconhecendo o seu importante papel num mundo onde o fluxo internacional de doenças, riscos, tecnologias e oportunidades de carreira profissional exigem novas competências e investimentos em formação. Além disso, e uma vez que os sistemas de Bem-estar e de Saúde modernos são alicerçados em noções de direitos sociais fundamentais para a SP é necessário que haja um maior nº de profissionais de SP com uma formação científica mais consistente, possuidores de uma robusta base de evidência científica, e com carreiras profissionais a nível internacional.*

#### 3.1.1. Study cycle's generic objectives:

*Portuguese Public Health faces a challenging crossroad. There is a young community of scientists that joined public health from different backgrounds and developed consistent research careers in many public health allied sciences, often in close collaboration with international groups. There is a growing interest in Portuguese universities – at different levels of graduation - to expand their commitment to public health, in recognizing its important role in a world where the international flow of diseases, risks, technologies and career opportunities demand new competencies and investments in training. Also, the health care system and society in general, given that modern health and welfare systems are built on notions of social rights central to public health, need a larger number of public health professionals, with a stronger scientific training and sense of evidence and working careers at the national and international level.*

#### 3.1.2. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes:

*Este programa de doutoramento (PD) visa formar estudantes com competências que lhes permitam tornar-se investigadores qualificados na área da saúde pública (SP), investigadores capazes de realizar pesquisas independentes, e orientadas para o trabalho de campo. Reconhecendo a importante relação entre o trabalho de doutoramento e a prática da SP, irão oferecer-se oportunidades para os doutorandos desenvolverem as suas pesquisas em parcerias, em colaboração com organizações e redes com trabalho na área da SP, a nível regional, nacional e internacional. Este consórcio pretende criar oportunidades aos estudantes para adquirirem conhecimentos sobre um conceito científico de SP mais amplo, as disciplinas tradicionais estão fortemente presentes com as suas contribuições metodológicas e substantivas, dar-se-á especial atenção à formação de competências permutáveis, a fim de promover uma bem-sucedida transição do estudo como doutorando para uma carreira futura em saúde pública.*

#### 3.1.2. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences) to be developed by the students:

*This doctoral program (DP) aims to provide students with competences that enable them to become qualified researchers in public health delivering scientists able to conduct independent research and highly motivated and science driven field professionals. We want to fulfill the recognized requirement of linking between PhD work and the practice of public health, providing opportunities for PhD students to develop their research in close collaboration with organizations and networks with links to public health practice, at the regional, national and international levels. In conjunction with the research units, there will be an opportunity to expose students to a broader concept of scientific public health in which traditional disciplines, strongly present in their methodological and substantive contributions, given special attention to the training in transferable skills in order to promote a successful transition from PhD study to future public health career.*

#### 3.1.3. Coerência dos objectivos definidos com a missão e a estratégia da Instituição de Ensino:

*As 4 escolas que compõem o consórcio possuem uma longa experiência na formação de profissionais de saúde pública, em Portugal e internacionalmente, proporcionam e oferecem todas as condições científicas e estruturais necessárias a essa formação. Essas oportunidades já fazem parte do trabalho diário das instituições que promovem este programa avançado em saúde pública.*

*A ENSP tem atualmente 2 programas de doutoramento (PD), 1 em Saúde Pública (SP) e 1 em Dinâmicas da Saúde e do Bem-Estar (DSBE). Atualmente existem cerca de 70 estudantes de doutoramento na ENSP, prevê-se que 25% destes terminem as suas teses, nos próximos 12 meses. O Programa de Doutoramento DSBE foi aprovado em 2012, é financiado pela União Europeia, através da EACEA (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency)), é um Doutoramento Erasmus Mundus. Os membros da ENSP que participam no presente PD têm uma vasta experiência em atividades investigação e supervisão, que pode ser avaliada através do número de publicações (196 artigos peer-reviewed em revistas internacionais), teses de mestrado (100) e 17 teses de doutoramento. Desde 2009, a ENSP desenvolveu 70 novos projetos (quatro internacionais e 20 nacionais com financiamento competitivo - FP7, FCT, Gulbenkian, INSA, etc.)*

*A Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (FMUP) através da Unidade de I&D Cardiovascular e o Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto (ISPUP) dispõe de uma equipa multidisciplinar, com larga experiência em projetos nacionais e internacionais na área da saúde pública e epidemiologia, que integra 16 investigadores sénior e 21 jovens investigadores, 149 bolseiros e estudantes de mestrado e 59 estudantes de doutoramento, em particular do programa doutoral em saúde pública desenvolvido em 2007-2008. Nos últimos 3 anos o grupo de investigação de Epidemiologia Clínica e Saúde Pública foi responsável por 25 projetos de investigação (7 internacionais e 18 nacionais) e publicou 196 artigos em revistas internacionais com revisão por pares.*

*A equipa do IHMT tem 4 investigadores seniores, 2 investigadores juniores e 1 investigador. A equipa sénior tem uma enorme experiência em treinamento avançado (ensino e supervisão), com um número total de 16 teses de doutoramento concluído nos últimos 5 anos. Como um todo, e no mesmo período, a equipe publicou mais de 125*

artigos indexados na Web of Science.

A FCM tem atualmente 2 programas de doutoramento: Medicina e Ciências da Vida e participa do Curso de Doutoramento em Envelhecimento e Degeneração de Sistemas Biológicos Complexos do Centro de Pesquisa para o Estudo das Doenças Crónicas- CEDOC, integra vários níveis de abordagem da saúde pública, e este é o objetivo principal da pesquisa estratégica da FCM. Desde 2007, a FCM formou 49 doutorandos. O Departamento de Saúde Pública (PHD) da FCM, com 8 Professores Doutorados, possui um conhecimento consolidado na formação e investigação, nas áreas centrais de saúde pública, bem como em áreas específicas.

### 3.1.3. Coherence of the defined objectives with the Institution's mission and strategy:

The Four Schools consortium builds on the Schools' long previous experience of training public health professionals, in Portugal and abroad, and provides all the scientific and structural conditions needed for such training. These opportunities are already part of the daily work of the institutions that promote this advanced program in public health. ENSP currently has 2 PhD programmes, one in Public Health (PH) and one in Dynamics of Health and Welfare (DHW). Currently, there are nearly 70 PhD students at ENSP, with around 25% of these expected to finish their thesis within the next 12 months. The DHW Doctoral Program was approved in 2012 and funded by the European Union, through the EACEA (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency), as an Erasmus Mundus Doctorate. The participant members from ENSP have a vast experience in research and supervision activities, that can be assessed through the number of publications (196 papers in peer-reviewed international journals), master's thesis (100) and 17 PhD dissertations. Since 2009 ENSP researchers developed 70 new projects (4 international and 20 national with competitive funding – FP7, FCT, Gulbenkian, INSA, etc.).

The University of Porto Medical School (FMUP) through the Cardiovascular R&D Unit and the Institute of Public Health (ISPUP) have a multidisciplinary team, with large experience in national and international research projects in the field of public health and epidemiology, which combines 16 senior researchers and 21 young researchers, 149 fellows and Master's students and 59 PhD students, particularly from the PhD program in Public Health developed in 2007-08. In the last 3 years the research group of Clinical Epidemiology and Public Health was responsible for 25 projects (7 international and 18 national) and published 196 papers in peer-reviewed international papers).

IHMT team has 4 senior researchers, 2 junior researchers and 1 young scientist. The senior team has a large experience in advanced training (both teaching and supervising), with a total number of 16 PhD theses completed in the last five years. As a whole, in the same period, the team published more than 125 papers indexed in the web of science.

FCM has currently two doctoral programs, Medicine and Life Sciences and participate in the PhD Course Aging and Degeneration of Complex Biological Systems; The research Center for the Study of Chronic Diseases, CEDOC, integrates several levels of approach to the subject, the main research strategic goal of FCM. Since 2007, FCM graduated 49 PhD. The Public Health Department (PHD) of FCM, with 8 PhD Professors, has a consolidate capacity for training and research, in the core areas of Public Health and in specific areas.

## 3.2. Adequação ao Projecto Educativo, Científico e Cultural da Instituição

### 3.2.1. Projecto educativo, científico e cultural da Instituição:

A ENSP apresenta um corpo docente experiente e competente que investe no conhecimento avançado de saúde pública, nomeadamente na gestão de saúde, promoção da saúde e saúde ambiental e ocupacional, através do ensino, da pesquisa e da cooperação, dentro de uma ampla rede de parcerias nacionais e internacionais. Com a finalidade de promover e coordenar a investigação científica em áreas relacionadas com a saúde pública a ENSP criou o CIESP - Centro de Investigação e Estudos em Saúde Pública. Em 2009, a maior parte do corpo docente da Escola foi integrado no Centro de Malária e Doenças Tropicais, (CMDT.LA).

Em termos de programas de formação avançados (mestrado e doutoramento) e de investigação, estas instituições já estão trabalhando em conjunto, sendo parceiros em várias iniciativas. Desde 2011, os 4 programas de doutoramento (2 ENSP, 1 IHMT e 1 FMUP/ISPUP) mantém alguns seminários em conjunto. Nestes seminários, os estudantes apresentam o seu trabalho seguido de uma discussão, especialmente sobre métodos e resultados e apenas os estudantes e professores podem participar. O principal objetivo destes seminários é promover um ambiente de aprendizagem científica, para estimular a discussão sobre projetos de investigação dos estudantes, e apresentar aos estudantes a complexidade e alcance dos temas e abordagens metodológicas utilizadas no campo da Saúde Pública. As 4 instituições de acolhimento oferecem em conjunto um Curso Internacional de Especialização em Saúde Pública para médicos da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa - CPLP. Em 2012, 20 médicos de Cabo Verde, Angola, Guiné-Bissau e S. Tomé e Príncipe obtiveram a sua especialização. A FMUP/ISPUP e a Unidade de Investigação e Desenvolvimento Cardiovascular organizaram uma estrutura sólida para a investigação em saúde pública – As coortes do Porto - que pode ser um recurso para o programa.

A FCM traz uma vasta experiência em programas de saúde mental e de saúde internacional que são componentes essenciais para a intervenção em saúde pública e formação.

### 3.2.1. Institution's educational, scientific and cultural project:

ENSP, with an experienced and competent faculty, invests in public health knowledge advances, namely in health care management, health promotion and environmental and occupational health, through teaching, research and cooperation, within a broad network of national and international partnerships. With the purpose of promoting and coordinating scientific research in public health and related fields, ENSP created CIESP – the Centre for Research and Studies in Public Health. In 2009, most of the School's faculty has been integrated in the Centre for Malaria and Tropical Diseases, (CMDT.LA).

In terms of research and advanced programs (masters and PhD), these institutions are already working together, being partners in several initiatives. Since 2011, the 4 PHD programs (2 from ENSP, 1 from IHMT and 1 from FMUP/ISPUP) hold some seminars together. In these seminars, students present their work followed by a discussion especially on methods and results and only students and professors can attend. The main goal of these seminars is to promote a

*scientific learning based environment, to stimulate discussion on students' research projects, and to introduce students to the complexity and broadness of scope of the topics and methodological approaches used in the field of Public Health. The four host institutions offer together an international specialization course in public health to CLPL doctors. In 2012, twenty doctors from Cape Verde, Angola, Guine-Bissau and S. Tome e Principe obtained their specialization. FMUP/ISPU and Cardiovascular R&D Unit organized a sound structure for public health research - the Porto cohorts – that can be a common resource for the program. FCM brings a large expertise in mental health programs and international health, that are essential components of public health intervention and training.*

### **3.2.2. Demonstração de que os objectivos definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com o projecto educativo, científico e cultural da Instituição:**

*As escalas do Programa superam a oferta atualmente disponível para esta área: formação avançada, investigação, serviços através da partilha dos curricula, intercâmbio de professores e estudantes, pesquisa colaborativa e promoção da capacitação. A colaboração que se pretende entre as unidades de I&D, instituições universitárias e organizações parceiras (governamentais, não-governamentais, empresas e os média) permitirá a complementaridade de recursos e benefícios mútuos. O programa irá melhorar a qualidade do ensino e da produtividade através da partilha de informações, intercâmbio académico, trabalho conjunto e as sinergias entre as instituições que no passado trabalharam separadamente - embora com uma série de exemplos de cooperação a vários níveis, incluindo em programas de doutoramento – presentemente oferecendo combinação dos seus pontos fortes, evitando as limitações do passado, e com o objetivo comum de construir um programa internacional, altamente competitivo, confiável, sendo a primeira escolha para os melhores estudantes e uma garantia de sucesso para a comunidade científica e os futuros empregadores.*

### **3.2.2. Demonstration that the study cycle's objectives are compatible with the Institution's educational, scientific and cultural project:**

*Our Program scales up the offer available in this area, advancing education, research, and service through sharing of curricula, exchange of faculty and students, collaborative research, and promoting capacity building. The collaboration we intend between ID units, university institutions and partner organizations (government, non-governmental, business, and the media) will bring together complementary resources and mutual benefit. The program will enhance educational quality and productivity through sharing of information, academic exchange, joint work, and synergies between institutions that in the past worked separately – although with a number of examples of cooperation at various levels including in doctoral programs – and now offer a blend of their individual strengths, avoid their own past limitations and aim to build an internationally very competitive program, confidently a first choice for the best students and a guarantee of success for the scientific community and future employers.*

### **3.3. Unidades Curriculares**

#### **Mapa IV - Epidemiologia / Epidemiology**

##### **3.3.1. Unidade curricular:**

*Epidemiologia / Epidemiology*

##### **3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*José Henrique Dias Pinto de Barros - Horas de contacto: 13,5h*

##### **3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*N/A*

##### **3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Aquisição de conhecimentos relativos aos conceitos e métodos específicos da área da Epidemiologia. Compreensão das características, vantagens e limitações dos principais tipos de estudo, medidas epidemiológicas e tipos de erro associados.*

*Os estudantes deverão ser capazes de seleccionar o tipo de estudo epidemiológico mais adequado para responder a determinada questão científica; deverão saber identificar e valorizar os erros em estudos epidemiológicos, bem como compreender a forma de os reduzir; deverão desenvolver capacidades críticas de análise e interpretação dos resultados de uma investigação epidemiológica; deverão compreender como o método epidemiológico contribui para fundamentar a prática em saúde pública.*

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

*Acquisition of knowledge on specific concepts and methods of epidemiology. To understand the characteristics, strengths and limitations of the main epidemiologic studies, epidemiological measures and type of associates errors. Students should be able of select the more adequate epidemiologic design to answer to a defined research question; they should know how to identify errors and to understand their relevance in epidemiologic studies, as well as to comprehend the way of reducing them; they should develop critical skills of analysis and interpretation of the results from an epidemiologic research; they should understand the contribute of epidemiologic method as base of public health practice.*



**3.3.5. Conteúdos programáticos:**

*Evolução do pensamento epidemiológico. Pessoas, lugar e tempo. Medir saúde e doença. Técnicas de padronização. Estudos experimentais e Observacionais. Erros aleatórios e erros sistemáticos. Confundimento e interação. Inferência e causalidade. Como escrever e dar resposta a uma boa questão de investigação epidemiológica..*

**3.3.5. Syllabus:**

*Evolution of epidemiological thinking. People, places and time. Measure health and disease. Standardization methods. Experimental and observational studies. Random and systematic errors. Confounding and interaction. Inference and causality. How to write and answer to a good research question in epidemiology.*

**3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os conteúdos cobrem as ferramentas essenciais para o desenvolvimento de uma investigação epidemiológica. Incluem ainda a aplicação desses conhecimentos e competências a exemplos de situações problema em áreas diversificadas, escolhidas pela sua frequência e gravidade, bem como pela diversidade de problemas metodológicos que levantam (por exemplo, doenças transmissíveis versus crónicas).*

**3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The syllabus covers essential tools to develop an epidemiologic research. It includes also the application of those knowledge and skills in examples of diverse scenarios, chosen by their frequency and severity, as well as taking into account the different methodological problems they raise (for example, regarding communicable versus chronic diseases).*

**3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Tendo a unidade curricular 3 ECTs, estima-se um total de 81 horas de trabalho do estudante, das quais 13,5 são de contacto, distribuídas da seguinte forma:*

*Nove sessões teóricas de 50 min*

*Quatro sessões teórico-práticas de 90 min*

*Avaliação por exame final. A avaliação consistirá de uma prova escrita, com respostas por escolha múltipla a 50 perguntas que cobrem a extensão dos temas e problemas apresentados*

**3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*As this curricular unit has 3 ECTs, it is estimated a total of 81 hours of work by students; out of these 13,5h are of contact, with the following distribution:*

*Nine theoretical sessions of 50 min*

*Four theoretical-practical sessions of 90 min*

*Evaluation with final exam. Written examination comprising 50 multiple-choice questions covering the themes presented and discussed in classes or included in selected bibliography provided to students.*

**3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*As metodologias de ensino a utilizar terão como propósito primeiro apresentar a dimensão teórica dos principais conceitos e problemas em epidemiologia sendo expostos estudos prévios e respectivas conclusões que fundamentem e ilustrem a aplicação do método epidemiológico à resolução de problemas.*

*No ensino teórico-prático os alunos serão confrontados com situações problema em que lhes é pedido um juízo crítico sobre várias opções possíveis para resposta a uma questão científica que tente responder a um problema epidemiológico.*

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

*The teaching methods to be used will have as main purpose to present the theoretical dimension of the main concepts and problems in epidemiology and exposition of previous studies and respective conclusions it will be used to illustrate the application of the epidemiological method to the resolution of problems.*

*In theoretical-practical sessions, students will face scenarios in which a critical judgment is requested to decide on the best scientific question to answer to a epidemiologic problem.*

**3.3.9. Bibliografia principal:**

- Rothman K, Greenland S, Lash T. *Modern Epidemiology*, Lippincott Williams & Wilkins, 3rd edition, 2008.
- Porta M. *A dictionary of epidemiology*. Oxford University Press, 5th edition, 2008. *Bibliografia*

*Complementar*

*Bibliography will also include scientific papers with relevance to the topics under study.*

**Mapa IV - Estatística / Statistics**

**3.3.1. Unidade curricular:***Estatística / Statistics***3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***Carla do Rosário Delgado Nunes de Serpa - 40 H***3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***N/A***3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Esta unidade curricular constitui uma unidade avançada de métodos Estatísticos, introduzindo conceitos e metodologias avançadas de Estatística (conceitos de amostragem, Estatística Multivariada, Estatística Espáciotemporal, entre outras), dando especial ênfase as suas aplicações em Saúde Pública. Mais concretamente pretende contribuir para que os doutorandos sejam capazes de:*

- Formular e resolver problemas de investigação em saúde recorrendo a metodologias estatísticas avançadas e/ou multivariadas;*
- Desenvolver processos críticos relativos ao enquadramento, às potencialidades e restrições das diversas metodologias Estatísticas, em problemas reais de Saúde Pública;*
- Desenvolver uma capacidade de uso efectivo de métodos estatísticos na investigação, visando a robustez e validade dos resultados*

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

*This course focuses advanced statistical methods, introducing advanced concepts and methodologies in statistics (sampling, Multivariate Statistics, spatio-temporal Statistics, etc.), with special emphasis on their applications in Public Health. More specifically doctoral students should be able to:*

- Formulate and solve problems in health research using advanced statistical and / or multivariate methods;*
- Develop critical processes related to the framework, the potentialities and limitations of the various statistical methods in Public Health;*
- Develop the capacity for effective use of statistical methods in research, aiming at producing robust and valid results.*

**3.3.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. Revisões de conceitos básicos*
- 2. Amostragem*
- 3. Regressão Linear Múltipla*
- 4. Regressão Logística*
- 5. Análise em Componentes Principais*

**3.3.5. Syllabus:**

- 1. Review of basic concepts*
- 1. Sampling*
- 2. Multiple Linear Regression*
- 3. Logistic Regression*
- 4. Principal Components Analysis*

**3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*O conteúdo da UC inclui a aprendizagem teórica e prática das principais técnicas estatísticas utilizadas em saúde pública.*

**3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The content of CU includes theoretical and practical learning of the main statistical techniques used in public health.*

**3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Este módulo tem fundamentalmente uma vertente teórico-prática, direccionada para os problemas de investigação de cada aluno, sendo essencial que as suas aulas decorram num laboratório de informática (utilizando diversos softwares de Estatística) e com um número máximo de 15 alunos. As aulas base são constituídas por uma apresentação teórica e posteriores aplicações utilizando diversos softwares. Dá-se especial atenção aos conceitos, enquadramentos dos problemas, resolução, interpretação e discussão crítica e fundamentada num contexto de investigação em Saúde Pública.*

*Avaliação:*

- Apresentação de um relatório com um formato do tipo “artigo de investigação”, sua apresentação e discussão. (80%)*
- Participação nas sessões (20%)*

**3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*This course primarily includes theoretical and practical aspects, directed to the research problems of each student. Hence it is essential that some lectures are conducted at a computer lab (using various software Statistics) and with a maximum of 15 students.*

*Classes consist of a basic theoretical presentation and subsequent applications using a variety of software's. Particular attention will be given to the concepts, problems framework, resolution, interpretation and critical discussion in the context of research in Public Health.*

**EVALUATION**

- Presentation of a report written as a research paper, presentation and discussion. (80%)
- Participation in the sessions (20%)

**3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*A metodologia de investigação está fortemente direccionada para a aplicação prática dos conceitos. Espera-se que os alunos possam durante as próprias aulas utilizar as ferramentas estatísticas através dos exercícios que lhes serão propostos, mas também através de problemas que eles próprios irão colocar, relacionados com a sua investigação. Assim, as sessões com computador serão particularmente importantes para que os alunos possam comparar as diferentes metodologias, escolher as mais adequadas e aplicá-las da forma mais apropriada.*

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

*The research methodology is directed to the application of concepts. It is expected that students can use statistical tools during lectures through the exercises that will be proposed to them, but also through problems they will propose themselves based on their investigation. Thus, sessions with computer will be particularly important for students to compare different methodologies, choosing the most appropriate ones and apply them in the most appropriate way.*

**3.3.9. Bibliografia principal:**

- Afonso A., Nunes C.(2011). *Estatística e Probabilidades: aplicações e soluções*. Escolar Editora.
- Altman, D.G.(1991). *Practical statistics for medical research*. London Chapman & Hall.
- Beaglehole,R., Bonita,R., Kjellstrom,T.(1993). *Epidemiologia Básica*. ENSP.
- Dawson B., Trapp R. (2001), *Bioestatística Básica e Clínica*, Mc Graw-Hill
- Maroco, J. (2011) *Análise Estatística com a utilização do SPSS*. 5ª Ed. Report Number

**Mapa IV - Meta-análise e revisões sistemáticas/Meta-analysis and systematic reviews**

**3.3.1. Unidade curricular:**

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

**3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Nuno Miguel de Sousa Lunet (13,5 horas de contacto)*

**3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Not applicable*

**3.3.4. Objectivos 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 efectiva.*

*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 electrónicas, extracção 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.*

**3.3.4. 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.*

**3.3.5. Conteúdos programáticos:**

*Contextualização do uso de técnicas de meta-análise.*

*Pesquisa e selecção de estudos por revisão sistemática e extracção 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*

### 3.3.5. 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.*

### 3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos 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 adoptadas pela maioria das revistas biomédicas.*

### 3.3.6. 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.*

### 3.3.7. 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 efectuadas melhorias de classificação através da repetição do exame e/ou da revisão do trabalho de grupo face aos comentários do docente.*

### 3.3.7. 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.*

### 3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos 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 interacção entre os estudantes e o tutor, e permitirá a adequação da quantidade de trabalho proposta ao número de ECTS da unidade curricular.*

**3.3.8. 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.*

**3.3.9. 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](http://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>*

**Mapa IV - Qualitative methodologies / Métodos de investigação qualitativa em saúde****3.3.1. Unidade curricular:**

*Qualitative methodologies / Métodos de investigação qualitativa em saúde*

**3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Sónia Dias (24 horas de contacto)*

**3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*N/A*

**3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- 1. Reconhecer as características dos diferentes paradigmas de investigação e conhecer as diferenças conceptuais e metodológicas entre estudos quantitativos e qualitativos.*
- 2. Compreender os princípios conceptuais e contextos de aplicação da metodologia qualitativa*
- 3. Conhecer os diferentes tipos de estudos qualitativos.*
- 4. Conhecer e aplicar as principais técnicas de recolha de informação em estudos qualitativos.*
- 5. Desenvolver competências que conduzam à realização de investigações qualitativas*

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

- 1. To acknowledge the characteristics of the different research paradigms and to know the conceptual and methodological differences between quantitative and qualitative studies.*
- 2. To understand the conceptual principles and contexts of application of the qualitative methodology.*
- 3. To know the different types of qualitative studies.*
- 4. To identify and apply the main techniques of data collection in qualitative studies.*
- 5. To develop competencies for conducting qualitative research.*

**3.3.5. Conteúdos programáticos:**

*O curso pretende abordar conceitos, métodos e análise de dados qualitativos.*

- 1. Introdução. Distinção entre estudos quantitativos e qualitativos em saúde. As possibilidades de combinação de métodos qualitativos e quantitativos - complementaridade entre abordagens.*
- 2. Métodos qualitativos: Definição, princípios conceptuais básicos e contextos de aplicação.*
- 3. Orientações teóricas na investigação qualitativa: diferentes tipos de estudos. Ética e a investigação qualitativa.*
- 4. Desenho de um estudo qualitativo: fases de um protocolo de investigação.*
- 5. Técnicas de recolha de dados: Entrevistas; grupos focais; observação; análise documental. Exemplos.*
- 6. Planeamento e organização da recolha de dados. Papel do entrevistador/ moderador. Exercícios práticos.*
- 7. Tratamento e análise de dados. Análise de conteúdo. Exemplos. Exercícios.*
- 8. Apresentação e discussão de resultados.*
- 9. Redacção de uma investigação qualitativa*

**3.3.5. Syllabus:**

*The course intends to explore concepts, methods and analysis of qualitative data.*

- 1. Introduction. Distinction between quantitative and qualitative health studies. The possibilities of combining qualitative and quantitative methods - complementarity between approaches.*
- 2. Qualitative methods: Definition, basic conceptual principles and contexts of application.*
- 3. Theoretical guidelines in qualitative research: different types of studies. Ethics and qualitative research.*
- 4. Design of a qualitative study: phases of a research protocol.*
- 5. Techniques of data collection: Interviews; focal groups; observation; document analysis. Examples.*

6. *Planning and organization of the data collection. The role of the interviewer/ moderator. Practical exercises.*
7. *Data processing and analysis. Content analysis. Examples. Exercises.*
8. *Presentation and discussion of results.*
9. *Design a qualitative research.*

### 3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Objectivos de aprendizagem:*

*Reconhecer as características dos diferentes paradigmas de investigação e conhecer as diferenças conceptuais e metodológicas entre estudos quantitativos e qualitativos.*

*Compreender os princípios conceptuais e contextos de aplicação da metodologia qualitativa*

*Conhecer os diferentes tipos de estudos qualitativos.*

*Conhecer e aplicar as principais técnicas de recolha de informação em estudos qualitativos.*

*Desenvolver competências que conduzam à realização de investigações qualitativas*

*Conteúdos Programáticos:*

*Introdução. Distinção entre estudos quantitativos e qualitativos em saúde. As possibilidades de combinação de métodos qualitativos e quantitativos - complementaridade entre abordagens.*

*Métodos qualitativos: Definição, princípios conceptuais básicos e contextos de aplicação.*

*Orientações teóricas na investigação qualitativa: diferentes tipos de estudos. Ética e a investigação qualitativa.*

*Técnicas de recolha de dados: Entrevistas; grupos focais; observação; análise documental. Exemplos.*

*Desenho de um estudo qualitativo: fases de um protocolo de investigação.*

*Planeamento e organização da recolha de dados. Papel do entrevistador/ moderador. Exercícios práticos.*

*Tratamento e análise de dados. Análise de conteúdo. Exemplos. Exercícios.*

*Apresentação e discussão de resultados.*

*Redacção de uma investigação qualitativa*

### 3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*Learning outcomes:*

*To acknowledge the characteristics of the different research paradigms and to know the conceptual and methodological differences between quantitative and qualitative studies.*

*To understand the conceptual principles and contexts of application of the qualitative methodology.*

*To know the different types of qualitative studies.*

*To identify and apply the main techniques of data collection in qualitative studies.*

*To develop competencies for conducting qualitative research.*

*Syllabus:*

*Introduction. Distinction between quantitative and qualitative health studies. The possibilities of combining qualitative and quantitative methods - complementarity between approaches.*

*Qualitative methods: Definition, basic conceptual principles and contexts of application.*

*Theoretical guidelines in qualitative research: different types of studies. Ethics and qualitative research.*

*Techniques of data collection: Interviews; focal groups; observation; document analysis. Examples.*

*Design of a qualitative study: phases of a research protocol.*

*Planning and organization of the data collection. The role of the interviewer/ moderator. Practical exercises.*

*Data processing and analysis. Content analysis. Examples. Exercises.*

*Presentation and discussion of results.*

*Design a qualitative research*

### 3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Propõe-se para esta unidade curricular o recurso à combinação de diferentes métodos de ensino-aprendizagem interactivos e participativos, como sessões teórico-práticas, resolução de exercícios baseados em problemas, role-playings, orientação tutorial, elaboração de trabalhos, ensino à distância e aprendizagem através do trabalho autónomo dos estudantes. A avaliação será realizada através da elaboração de um protocolo de investigação utilizando a abordagem qualitativa (desenho de estudo, preparação, recolha e análise de dados).*

### 3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*For this curricular unit it is proposed the use of a combination of different interactive and participatory methods of teaching-learning, such as theoretical and practical sessions, exercises based on problem-solving, role-playings, tutorial supervision and other activities of contact with the teacher, preparation of papers, distance learning and learning through independent work of students. The assessment will be done through the preparation of a research protocol using a qualitative approach (study design, preparation, data collection and analysis).*

### 3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*As aulas serão compostas por diferentes momentos com diversas metodologias. Uma parte da aula destina-se à reflexão teórica, conceptual e metodológica dos diversos conteúdos da estrutura programática, proporcionando liberdade aos alunos para colocar questões e hipóteses que enquadrem os conceitos apresentados em problemas concretos. Pretende-se que as sessões teórico-práticas sejam interactivas e assumam um carácter mais prático, onde serão privilegiadas actividades de resolução de exercícios e os role-playings relacionados com os conteúdos programáticos leccionados. No processo de aprendizagem contínua promove-se a apropriação activa dos conceitos teóricos e a análise da sua aplicação prática. As actividades práticas serão organizadas de acordo com os objectivos*

de aprendizagem. As referências bibliográficas de apoio à unidade curricular foram seleccionadas com base na adequação aos objectivos e conteúdos do programa.

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

*The classes will comprise different moments with different methodologies. A part of the lesson is intended for theoretical, conceptual and methodological reflection on the several contents of the programmatic structure, providing freedom for students to ask questions and present hypotheses that fit the concepts presented in concrete problems. It is intended that the theoretical-practical sessions are interactive and have a practical nature, prioritizing activities of solving exercises and role-playings related to the syllabus lectured. In the process of continuing learning it is promoted the active appropriation of the theoretical concepts and the analysis of its practical application. The practical activities will be organized according to the learning objectives to be achieved. The references supporting the curricular unit were selected based on their appropriateness to the objectives and contents of the program.*

### 3.3.9. Bibliografia principal:

*Bardin, L. (2009). A análise de conteúdo, Edições 70, Lisboa.*  
*Cresswell, J. W. (2009). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches. 3rd edition. London: Sage Publications.*  
*Denzin, N. and Lincoln, Y. (2011). The SAGE Handbook of qualitative research. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.*  
*Flick, U. (2006). An introduction to Qualitative Research. London: Sage Publications.*  
*Holliday, A. (2002). Doing and Writting Qualitative Research. UK: Sage Publications.*  
*Yin, R.K. (2009). Case Study Research: Design and Methods. 4th edition. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.*  
*Bowling, A. (2002). Research methods in health - Investigating health and health services. 2nd Edition, Opening University Press. 2002.*

## Mapa IV - Global health, population health and social determinants.

### 3.3.1. Unidade curricular:

*Global health, population health and social determinants.*

### 3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Paulo Ferrinho (IHMT) – 25 horas , Benedetto Saraceno (FCM) – 25 horas*

### 3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*N/A*

### 3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- 1. Desenvolver aptidões para analisar criticamente a carga global das doenças, os seus determinantes sociais e as ligações entre mudanças climáticas, saúde e desenvolvimento, particularmente em situações de pobreza ;*
- 2. Discutir os principais temas de saúde global, nomeadamente os relacionados com as Doenças Transmissíveis, Não Transmissíveis e de Problemas de Saúde Mental, e a relação entre mudanças climáticas, saúde e desenvolvimento, particularmente em situações de escassez de recursos e de pobreza;*
- 3. Desenvolver quadros de referência para identificar os estrangulamentos ao solucionamento dos problemas de saúde global ;*
- 4. Conhecer os principais intervenientes na saúde global e as principais iniciativas globais em saúde ;*
- 5. Identificar as potenciais intervenções para solucionar os principais problemas de saúde global.*
- 6. Desenvolver competências para abordar aspetos metodológicos e para a elaboração de projetos de investigação em saúde global*

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

- 1. Discuss the main themes of global health, namely the ones related with infectious diseases, noncommunicable diseases and mental health problems, as well as the relationship of health and political, social and economic development, particularly in low-income countries*
- 2. Developing capacity to critically analyze epidemiological data on the global burden of disease, social determinants of health problems and the links between health and development, particularly in conditions of scarcity of resources and poverty.*
- 3. Develop logical frameworks to identify the bottlenecks preventing the correction of global health problems ;*
- 4. To identify and analyse critically the main stakeholders in global health issues and to get acquainted with the main global health initiatives.*
- 5. Identify the potential interventions to solve the main global health problems.*
- 6. Developing capacity to elaborate research projects in the area of global health*

### 3.3.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Principais conceitos e princípios que regem a prática da saúde global, com ênfase em países com recursos limitados. Transição demográfica e epidemiológica.*

2. *Introdução aos principais determinantes dos problemas de saúde e à relação entre mudanças climáticas, saúde e desenvolvimento político, social e económico.*
3. *Objetivos, funções e contribuições dos principais atores institucionais na área da saúde global.*
4. *Organização, objetivos e impacto das principais iniciativas globais de saúde.*
5. *Discussão sobre o status actual das doenças não transmissíveis e das medidas para reverter a epidemia existente.*
6. *Persistência das doenças infecciosas no mundo: carga das doenças infecciosas, tendências evolutivas, distribuição e principais determinantes e desafios, com um particular ênfase nas doenças com potencial pandémico.*
7. *Discussão dos determinantes sociais da saúde mental e as relações entre saúde mental e desenvolvimento.*
8. *Aspetos de investigação em saúde global*

### 3.3.5. Syllabus:

1. *Core concepts and principles guiding global health practice, specially in countries with limited resources. Demographic and epidemiological transition.*
2. *Introduction to determinants of health problems and to the relationship of climate change, health with political, social and economic development*
3. *Objectives, functions and contributions of most relevant institutional actors in global health*
4. *Organization, objectives and impact of the main global health initiatives.*
5. *Discussion of current status of non-communicable diseases and of measures to stop the existing epidemics.*
6. *Persistence of infectious disease globally; burden of disease of infectious diseases; trends, distribution and main determinants and challenges, with a particular emphasis on diseases with pandemic potential.*
7. *Discussion of the social determinants of mental health and the links between mental health and development.*
8. *Aspects of research in global mental health.*

### 3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

#### *Objectivos de aprendizagem:*

*Apresentar e discutir os principais temas de saúde global*

*Conhecer os papéis e funções dos principais actores institucionais na área da saúde global.*

*Conhecer e analisar criticamente os principais intervenientes na saúde global e as principais iniciativas globais em saúde.*

*Descrever os principais estudos relacionados com a carga global das doenças, as lacunas existentes em termos de recursos humanos e financeiros que dificultam o acesso a tratamento e com os obstáculos que impedem a melhoria dos cuidados de saúde a nível mundial*

*- Discutir os aspectos metodológicos da investigação em saúde global*

#### *Conteúdos programáticos:*

• *Introdução à saúde global: Introdução às principais teorias e conceitos e princípios que regem a prática da saúde global, com ênfase em países com recursos limitados.*

• *Introdução aos principais determinantes dos problemas de saúde e à relação entre mudanças climáticas, saúde e desenvolvimento político, social e económico.*

• *Introdução aos conceitos de transição demográfica e epidemiológica.*

*Objetivos, funções e contribuições dos principais actores institucionais na área da saúde global.*

*Organização, objetivos e impacto das principais iniciativas globais de saúde*

*Persistência das doenças infecciosas no mundo: carga das doenças infecciosas, tendências evolutivas, distribuição e principais determinantes e desafios, com um particular ênfase nas doenças com potencial pandémico.*

• *Papel das Doenças Não Transmissíveis em Saúde Global: Discussão sobre o status actual das doenças não transmissíveis e das medidas para reverter a epidemia existente.*

• *Saúde Mental Global: Análise dos principais dados epidemiológicos globais sobre a carga das doenças mentais, neurológicas e de abuso de substâncias. Discussão dos determinantes sociais da saúde mental e as relações entre saúde mental e desenvolvimento.*

*Aspetos de investigação em saúde global*

### 3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

#### *Intended learning outcomes:*

*To present and discuss main global health themes*

*Understanding the roles and functions of main insitutional actors in global health*

*To identify and analyse critically the main stakeholders in global health issues and to get acquainted with the main global health initiatives.*

*Describe most relevant studies related with the global burden of disease, the existing human resources and financial gaps that decrease access to treatment and the obstacles to the improvement of health care at the global level.*

*Discuss methodological aspects of research tin global health*

#### *Syllabus:*

• *Introduction to global health: introduction to core concepts and principles guiding global health practice, specially in countries with limited resources*

• *Introduction to determinants of health problems and to the relationship of health with political, social and economic development*

*Objectives, functions and contributions of most relevant institutional actors in global health*

*Organization, objectives and impact of the main global health initiatives.*



*Persistence of infectious disease globally; burden of disease of infectious diseases; trends, distribution and main determinants and challenges, with a particular emphasis on diseases with pandemic potential.*

- *Role of Non-communicable Diseases in global health: discussion of current status of noncommunicable diseases and of measures to stop the existing epidemics.*
- *Global mental health: Analysis of the main global epidemiological data on the Burden of Mental, Neurological and Substance Abuse disorders and discussion of the social determinants of mental health and the links between mental health and development.*

*Aspects of research in global health*

### **3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Ensino: Aulas, seminários, e trabalho de grupo.*

*Avaliação: elaboração de trabalhos, elaboração de projecto de investigação na área de saúde global.*

### **3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Teaching: Lectures, seminars and group work*

*Evaluation: elaboration of papers, elaboration of a research project in the area of global health*

### **3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*As aulas teóricas permitem a apresentação sistematizada de conhecimentos actualizados na área de investigação em saúde global*

*O ensino em pequenos grupos permite a discussão interactiva entre os docentes e os estudantes, e principalmente entre os estudantes. Este último aspecto é particularmente importante num curso em que os estudantes podem ter background científicos muito dispares.*

*A elaboração de um projecto de investigação é uma metodologia de avaliação adequada aos objectivos da UC, pois permite avaliar a aquisição de conhecimentos e de novas competências neste campo*

### **3.3.8. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*Structured lectures provide the students with an up-to-date knowledge regarding global health*

*Small group seminars facilitate interaction between staff and the students, particularly the last ones. This seems relevant given that student's scientific background might be quite unequal.*

*The development of a research project seems an assessment methodology appropriate to the objectives of the UC, as it evaluates the acquisition of new knowledge and skills in this field.*

### **3.3.9. Bibliografia principal:**

- *Horton, R (editor) (2007 Sept) Global Mental Health Series. Lancet, 1-98.*
- *Kleinman A 2010. Four social theories of global health. Lancet; 375: 1519-1519.*
- *Koplan, Je, T. C Bond, M H. Merson, K. S Reddy, M H Rodriguez, N K. Sewankambo, and J N. Wasserheit 2009. Towards a common definition of global health. The Lancet, 373 (9679) 1993-1995.*
- *Dentzer S 2009. The Devilish Details of Delivering on Global Health. Health Affairs, July/August; 28 (4).*
- *WHO. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva 2011.*
- *Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJL. Global burden of disease and risk factors. New York: The World Bank Group/Oxford University Press, 2006. <http://www.dcp2.org/pubs/GBD> (accessed June 21, 2013).*
- *TDR 2012. Global report for research on infectious diseases of poverty: [www.who.int/tdr/stewardship/global\\_report](http://www.who.int/tdr/stewardship/global_report).*

## **Mapa IV - Health policy, economics, organizational theory and management**

### **3.3.1. Unidade curricular:**

*Health policy, economics, organizational theory and management*

### **3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Maria do Céu Caixeiro Mateus - Horas de contacto: 14*

### **3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Nome: João Pereira*

*Horas de contacto: 4*

*Nome: Julian Perelman*

*Horas de contacto: 8*

*Nome: Rui Santana*

*Horas de contacto: 10*

*Nome: Paulo Boto*

*Horas de contacto: 8*

*Nome: Zulmira Hartz*

*Horas de contacto: 8*

### **3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos**

**estudantes):**

*Desenvolver os fundamentos teóricos e técnicos necessários para a preparação, análise e avaliação de políticas, programas e estratégias em saúde segundo uma perspectiva económica.*  
*Exemplificar a utilização, em saúde, de diversos conceitos económicos, tais como: custo de oportunidade; escassez e prioridades; procura, oferta e preço; financiamento, pagamento e provisão; eficiência e equidade; avaliação económica.*  
*Promover o contacto com os modelos e práticas subjacentes às políticas de saúde*  
*Desenvolver a análise estratégica e planeamento de intervenções no sector da saúde*  
*Utilizar, com rigor e proficiência, instrumentos de gestão na análise dos problemas e na tomada de decisão*

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

*To develop the required theoretical and technical skills to prepare, examine and evaluate health policies, programs and strategies according to an economic perspective.*  
*To be able to present examples of economic concepts used in the health care field such as: opportunity cost; scarcity and priority; demand, supply and price; funding, payment and provision; efficiency and equity; economic evaluation.*  
*Promote the analysis of models and practices concerning health policies*  
*Develop the strategic analysis and planning of interventions in the health care sector*  
*Use, with accuracy and proficiency, management tools in the analysis of problems and decision making*

**3.3.5. Conteúdos programáticos:**

*Introdução à Economia da Saúde; aplicação da disciplina Economia ao tópico da Saúde; escassez, escolha e prioridades.*  
*Economia, mercado e saúde; especificidade do mercado na saúde; assimetria de informação e agência; externalidades.*  
*Financiamento da saúde, necessidades, procura e oferta; equidade e desigualdades em saúde*  
*Avaliação de tecnologias em saúde; adoção da inovação; avaliação económica em saúde*  
*Política de saúde; planos nacionais de saúde; saúde em todas as políticas; análise de programas e estratégias em saúde; avaliação do impacto em saúde*  
*Gestão e gestão em cuidados de saúde; gestão hospitalar; gestão em cuidados de saúde primários.*  
*Gestão da qualidade em saúde; gestão de recursos humanos; gestão financeira em saúde; gestão estratégica em saúde*

**3.3.5. Syllabus:**

*Introduction to health economics; empirical applications of economics in health care; scarcity, choice and priorities.*  
*Economics, market and health; market failures in health care; asymmetric information and agency; externalities.*  
*Health financing; need, demand and supply; equity and inequality in health*  
*Health technology assessment; adoption of innovation; economic evaluation in health.*  
*Health policy; national health plans; health in all policies; analysis of health strategies and programs; health impact assessment*  
*Management and health care management; hospital management; primary care management;*  
*Quality management in health care; human resource management; health accounting; strategic management in health care*

**3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Após a apresentação dos principais conceitos, esta UC irá aprofundar alguns aspetos centrais da política de saúde, economia, teoria das organizações e gestão em saúde, nomeadamente as questões das falhas de mercado, procura, oferta, avaliação económica, desenvolvimento de políticas de saúde, saúde em todas as políticas, aspectos chave da gestão de unidades de saúde, teoria das organizações de saúde. Estes conhecimentos são a base do pensamento nas áreas que compõem esta unidade curricular e irão permitir aos alunos uma melhor compreensão e leitura crítica dos contributos científicos nestas áreas. Os alunos adquirem uma maior capacidade de reflexão e de ação em termos de políticas de saúde, em Portugal e no mundo.*

**3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*After presenting the main concepts, this UC will deepen some central aspects of health policy, economics, organizational theory and management including issues of market failures, demand, supply, economic evaluation, development of health policies, health in all policies, key aspects of management of health care units, organizational theory of health units. This knowledge is the basis of thinking in the areas comprehended in the curricular unit and will allow students a better understanding and critical reading of the scientific contributions in this area. Students acquire a greater capacity for reflection and action in terms of health policies in Portugal and worldwide.*

**3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A metodologia de ensino é variada e procura promover uma aprendizagem activa e participada, com leitura indispensável dos textos de base.*  
*Cerca de metade das sessões serão iniciadas com uma exposição a cargo de um docente, seguindo-se-lhe uma discussão de tópicos relacionados com o tema.*  
*As outras sessões serão eminentemente práticas com resolução de exercícios, apresentação de resultados e discussão de implicações dos temas de ensino para a prática de gestão de organizações e sistemas de saúde. Os seminários consistem de trabalho de grupo com a presença de um docente, onde se desenvolve a discussão*

*aprofundada dos temas. Avaliação contínua (40%), efectuada através da observação da participação dos alunos e da sua apresentação e discussão de tópicos e exercícios nas sessões. Prova de avaliação individual final (20%) com questões de escolha múltipla, de resposta curta e de desenvolvimento, versando sobre a matéria leccionada. Trabalho individual (40%) s/ um dos tópicos do programa.*

### **3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Active participated learning, with indispensable reading of basic texts and discussion of topics or exercises, either in small groups or full class.*

*About half of the sessions will begin with a presentation by a teacher, followed by a discussion of topics related to the subject under examination where students are encouraged to intervene.*

*The other sessions will be more practical with problem solving tasks, presentation of results and discussion of implications of the themes of education for practice management organizations and health systems. The seminars are group work with teacher accompaniment where topics are thoroughly examined.*

*Assessment of commitment, work and participation (40%), made through observation of student participation and the presentation and discussion of topics and exercises in sessions. Individual exam (20%) with multiple choice questions, short and development questions, dealing with the topics taught.*

*Individual essay (40%) on one of the syllabus topics.*

### **3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*A metodologia é fortemente participativa, através de seminários com apresentações pelos alunos. O método de avaliação exige a aplicação prática dos conhecimentos e o desenvolvimento de um pensamento próprio. Espera-se que através desta metodologia os alunos possam desenvolver a sua capacidade de análise crítica e de reflexão sobre aspetos teóricos e sobre aspetos relacionados com o impacto do desenho das políticas de saúde e dos resultados da sua implementação.*

### **3.3.8. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The methodology used strongly appeals to the participation of the students through seminars they are required to present, in a structured manner, work previously prepared. The evaluation method demands the application of acquired knowledge and the development of critical thinking. It is expected that students may develop their own capacities of critical analysis and reflection upon theoretical aspects and also about aspects related to the impact of the development and outcomes of health policy.*

### **3.3.9. Bibliografia principal:**

*Folland S, Goodman A, Stano M (2012) The Economics of Health and Health Care. Prentice Hall*

*Goodwin, N. (2006) Leadership in Health Care. Oxford: Routledge. (Health Management Series).*

*Marmor T, Klein R (2012) Politics, Health, and Health Care: Selected Essays. Yale University Press*

*Pauly M, McGuire T, Barros PP (2012) Handbook of Health Economics. Vol. 2. North Holland*

*Porter M, Teisberg E (2006) Redefining Health Care, creating value-based competition on results. Harvard Business Review Press*

## **Mapa IV - Environmental and Occupational Health and physical determinants**

### **3.3.1. Unidade curricular:**

*Environmental and Occupational Health and physical determinants*

### **3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*António Neves Pires de Sousa Uva – 8 horas*

### **3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Nome: António Manuel Barata Tavares*

*Horas de contacto: 10*

*Nome: Ema Leite Resende*

*Horas de contacto: 2*

*Nome: João Manuel Machado Prista e Silva*

*Horas de contacto: 2*

*Nome: Alexandra Suspiro*

*Horas de contacto: 2*

*Nome: Florentino Manuel dos Santos Serranheira*

*Horas de contacto: 2*

*Nome: Carlos Silva Santos*

*Horas de contacto: 2*

### 3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*O processo de ensino-aprendizagem tem os objetivos gerais que a seguir se enunciam:*

- a) *Conhecer os conceitos essenciais em Saúde e Segurança do Trabalho;*
- b) *Identificar os principais fatores de risco de natureza ocupacional e ambiental para a saúde humana. Os fatores do ambiente físico;*
- c) *Conhecer o modelo geral das inter-relações trabalho/doença, identificando a possível influência de fatores (profissionais) de risco na saúde dos trabalhadores;*
- d) *Avaliar e gerir os riscos para a saúde contidos nas matrizes ambientais;*
- e) *Identificar as características reativas do ser humano aos fatores ambientais e ocupacionais;*
- f) *Apreciar, criticamente, os indicadores de Saúde Ambiental e de Saúde e Segurança do Trabalho;*
- g) *Saber identificar as particularidades da aplicação de quadros conceptuais e operativos nesta área aos países de baixa renda.*

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

*Learning outcomes:*

- a) *Understand the key concepts in Occupational Health and Safety;*
- b) *Identify and characterize the occupational and environmental hazards. The physical environment;*
- c) *Understand the general model of relationships between work and disease, identifying the possible influence of occupational hazards and health and safety risks;*
- d) *Evaluate the management of health risks contained in environmental matrices;*
- e) *Identify the characteristics of the reactions of human beings to environmental and occupational hazards;*
- f) *Assess, critically, the Environmental Health and Occupational Health and Safety indicators;*
- g) *To identify the specific application of conceptual frameworks and operating in this area for To identify the specific application of conceptual frameworks and operating in this area for low-income countries.*

### 3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. *Políticas e estratégias de Saúde Ocupacional e Ambiental;*
2. *Saúde, Ambiente, Trabalho e Desenvolvimento. O ambiente em sentido amplo e restrito;*
3. *As inter-relações trabalho/saúde (doença);*
4. *Avaliação e gestão do risco em Saúde e Segurança do Trabalho;*
5. *Principais indicadores em Saúde Ambiental;*
6. *Principais indicadores em Saúde e Segurança do Trabalho;*
7. *Fatores de risco em Saúde Ambiental contidos nas matrizes ar, água, solo, alimentos e ambientes construídos;*
8. *Urbanismo e Saúde Pública;*
9. *Alterações climáticas e Saúde Pública;*
10. *Análise ergonómica do trabalho;*
11. *Toxicologia ocupacional e ambiental.*

### 3.3.5. Syllabus:

1. *Occupational and Environmental Safety and Health Policies and strategies;*
2. *Health, Environment, work and Development. The physical environment;*
3. *Relationships work/health (disease);*
4. *Occupational risk assessment and management;*
5. *Environmental Health indicators;*
6. *Occupational Health and Safety indicators;*
7. *Risk factors in Environmental Health: food, soil, water, air and construction sites;*
8. *Urban and Public Health;*
9. *Climate Change and Public Health;*
10. *Ergonomic work analysis;*
11. *Occupational and Environmental Toxicology.*

### 3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Os conteúdos programáticos da unidade curricular “Saúde Ocupacional e Ambiental e as condições ambientais” foram definidos em função dos objetivos e competências a serem alcançados pelos doutorandos e enquadram-se nas grandes áreas temáticas da Saúde Ocupacional e Ambiental lecionadas em unidades curriculares equivalentes de outras Universidades Portuguesas e Europeias.*

*Para dotar os alunos das competências específicas a desenvolver no âmbito desta unidade curricular, existe uma correspondência direta entre os conteúdos de cada capítulo lecionado (pontos 1 a 11 dos conteúdos programáticos) e as competências específicas a desenvolver.*

### 3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*The syllabus of the course on “Environmental and Occupational Health and physical determinants” were defined according to the objectives and competencies to be acquired by students and fall within the contents of Occupational and Environmental Health, usually taught in courses equivalent in other European and Portuguese Universities.*

*To provide students with the knowledge and specific skills to be developed within this course, there is a direct*

*correspondence between contents of each chapter taught (points 1 to 11 of syllabus) and develop specific skills and expected outcomes.*

### **3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Aulas do tipo teórico, com suporte de meios de projeção (slides em powerpoint e outros métodos audiovisuais).*

### **3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Lessons with support projection means (powerpoint slides and other audiovisual methods).*

### **3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*A duração desta unidade curricular envolvendo um total de 111 horas (24 horas de contacto com a equipa docente, 60 horas de trabalho autónomo por parte do aluno e 25 horas de trabalho de grupo e 2 horas para avaliação), foi definida tendo por base os objetivos e competências a serem adquiridos pelos alunos.*

*A estruturação das aulas em aulas teóricas (T), onde é feita a exposição dos conceitos teóricos dos conteúdos programáticos permite, de uma forma proporcionada e gradual, que os alunos adquiram as competências necessárias ao longo do semestre para obter bons resultados.*

*A duração e a estruturação desta Unidade Curricular enquadram-se dentro do habitualmente adotado em unidades curriculares equivalentes de outras Universidades Portuguesas e Europeias.*

*A metodologia de ensino encontra-se centrada no aluno, que ao longo do tempo vai aprendendo os conceitos e que, em simultâneo com o seu trabalho autónomo e com a ajuda da equipa docente, lhe permitirá atingir os objetivos propostos. Desta forma, é dada particular importância à participação contínua que permite que o aluno possa, ao longo da UC, adquirir faseadamente com o seu trabalho as competências desejadas. O aluno deverá ainda no final da UC demonstrar à equipa docente ter adquirido as competências julgadas suficientes e necessárias na avaliação final.*

### **3.3.8. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The duration of this course involving a total of 111 hours (24hours of contact with the teaching staff, 60 hours of independent work by the student, 25 hours of team work and 2hours for individual evaluation) was defined based on the objectives and skills to be acquired by students.*

*The structuring of lectures where the teaching is made of theoretical concepts of the syllabus allows gradual and proportionate way; students acquire the skills needed throughout the semester to get good results.*

*The length and structure of this Course fall within the normally adopted in other equivalent courses of other Portuguese and European Universities.*

*The teaching methodology is student-centered, which over time will learn the concepts and that, together with its work autonomously and with the help of the teaching team, will achieve the proposed goals. Thus, it is particularly important the continuous participation which allows the student to acquire knowledge in stages with their job skills desired. The student must also demonstrate at the end of the curricular unit to the teaching team that has acquired the skills considered necessary and sufficient in the final evaluation.*

### **3.3.9. Bibliografia principal:**

- LEVY, B.S.; WEGMAN, D.H. – *Occupational Health: an overview. In BARRY S. LEVY; DAVID H. WEGMAN – Occupational Health: recognizing and preventing work-related disease and injury. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 4th ed., 2000, 3-25.*
- PHILIPPE SAINT MARC, JACQUES JANET – *Ecologia e saúde: uma medicina para o futuro. Lisboa: Instituto Piaget, 2008.*
- RAGNAR RYLANDER, ISABELLE MÉGEVAND – *Introdução à medicina do ambiente. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.*
- BAXTER, P. et al. (ed.) – *Hunter's Diseases of Occupations, London: Hodder & Stroughton, 10th ed., 2010.*
- CONFALONIERI U et al. *Human health. In: PARRY ML et al., eds. Climate change 2007. Impacts, adaptation and vulnerability. Cambridge, Cambridge University Press, 2007, 391–431(Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change).*

## **Mapa IV - Health promotion, health education and health protection and disease prevention**

### **3.3.1. Unidade curricular:**

*Health promotion, health education and health protection and disease prevention*

### **3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Elisabete da Conceição Pereira Ramos e Isabel Loureiro - Horas de contacto: 18h*

### **3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*N/A*

### **3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Com esta unidade curricular pretende-se que os estudantes conheçam as diversas teorias, modelos e práticas que estão na base de políticas e intervenções, incluindo a investigação-ação. Pretende-se que os estudantes compreendam a relevância de ações e políticas que facilitem ambientes e práticas saudáveis, bem como a importância dos contextos de vida nas propostas de intervenção. Pretende-se desenvolver capacidade crítica na avaliação de intervenções de promoção da saúde.*

*Pretende-se que o estudante seja capaz de identificar, no contexto dos princípios da promoção da saúde, as práticas mais adequadas para intervir junto de populações distintas e seja capaz de estruturar um programa de promoção de saúde, identificando todas as suas componentes do seu planeamento, com destaque para a formulação de estratégias de implementação e avaliação. Pretende-se que o estudante compreenda as diferentes abordagens metodológicas em promoção da saúde e as teorias relacionadas.*

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

*With this curricular unit is intended that students know the various theories, policies, models and practices that underlie activities and health promotion programs, including participatory planning and research to action. It is intended that students understand the relevance of actions and policies that facilitate healthy environments and practices, as well as the relevance of life course settings to planning interventions. We intend to develop critical skills in evaluating health promotion interventions.*

*On completion of this curricular unity students will be able to identify the most adequate actions to develop health promotion interventions suitable to different populations. Students will be able to structure a program of health promotion, identifying all its components, namely the planning actions of strategies of intervention and evaluation. It is intended that the student understands the different methodological approaches to health promotion and related theories.*

### **3.3.5. Conteúdos programáticos:**

*Contexto histórico, conceitos e teorias de suporte à promoção da saúde.*

*Modelos de intervenção em promoção da saúde.*

*Modelos comportamentais e mudanças de comportamento.*

*Estratégias de promoção de saúde, nomeadamente, planeamento participado e a prática de investigação-ação na promoção da saúde.*

*Desenvolvimento de políticas saudáveis e reorientação dos serviços de saúde.*

*Criação de ambientes promotores de saúde em contextos específicos, nomeadamente em escolas e ambiente ocupacional.*

*Promoção de saúde ao longo da vida.*

*Avaliação das necessidades, planeamento e avaliação de intervenções de promoção de saúde.*

### **3.3.5. Syllabus:**

*Historical context, concepts and theories to support health promotion.*

*Models of health promotion interventions.*

*Behavioural models and behavioural changes.*

*Strategies to promote health, namely participatory planning and research to action in health promotion*

*Development of healthy policies and reorienting health services.*

*Creation of health-promoting environments, namely at school and in occupational environment.*

*Promotion of health throughout life.*

*Needs assessment, planning and evaluation of health promotion interventions.*

### **3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*No âmbito desta unidade serão abordados os modelos e teorias inerentes à Promoção da Saúde, incluindo os modelos e teorias relacionadas com a mudança de comportamentos para que os estudantes conheçam as bases teóricas nas quais assentam a grande maioria das actividades e programas de promoção de saúde.*

*Pretende-se que o estudante desenvolva competências para estruturar um programa de promoção de saúde e a capacidade crítica na avaliação de intervenções de promoção da saúde, promovendo a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos. Para isso serão abordadas estratégias de promoção de saúde em diferentes contextos e para diversos grupos populacionais.*

### **3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*Within this curricular unit we will address models and theories inherent to the development of health promotion activities, as well as models and theories related to behaviour change, in order to provide students with the theoretical basis on which are based the majority of the activities and programs for health promotion.*

*It is intended that the student develops skills to structure a health promotion program and also critical skills to the evaluation of health promotion interventions, promoting the applicability of the acquired knowledge. Thereunto the health promotion strategies will be addressed in different contexts and for different population groups.*

### **3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Estima-se um total de 108 horas de trabalho do estudante, das quais 18 são de contacto, distribuídas da seguinte forma:*

*- Sessões teóricas: 6h*

*- Sessões teórico-práticas: 12h*

*Avaliação: A avaliação da aprendizagem terá uma componente teórica (exame teórico) que corresponde a 50% da classificação final. Os restantes 50% serão obtidos com a apresentação (oral e escrita) de um projecto para um programa de promoção de saúde. O estudante tem de obter aprovação (10 em 20) em ambas os componentes da avaliação.*

### 3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*It is estimated a total of 108 hours of student work, of which 18 are contact hours, distributed as follows:*

- Lectures: 6h
- Theoretical/practical sessions: 12h

*Evaluation: The learning assessment will have a theoretical component (written test) which corresponds to 50% of the final classification. The remaining 50% will be obtained with the presentation (oral and written) of a project to a program of health promotion. The student must obtain approval (10 of 20) in both components of the evaluation.*

### 3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Pretende-se realçar a componente prática da unidade utilizando metodologias pedagógicas que desenvolvam a autonomia do estudante. Uma pequena parte das horas de contacto será utilizada em períodos lectivos teóricos para a apresentação dos modelos teóricos e a evolução histórica dos conceitos relacionados com a promoção de saúde. As restantes horas de contacto serão utilizadas em sessões teórico-práticas que visam promover a discussão e aplicação prática dos conhecimentos apresentados nas horas de contacto e na pesquisa realizada pelos estudantes, designadamente pela análise de casos práticos aplicados em diferentes contextos.*

*Será fomentado o trabalho do estudante para além das horas de contacto ao longo de toda a unidade curricular com o objectivo de desenvolver um projecto de promoção de saúde que deverá ir discutindo ao longo das sessões teórico-práticas e que será discutido com os colegas no final da unidade.*

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

*It is intended to highlight the practical component of the curricular unit using teaching methods that develop the student's autonomy. A small proportion of the contact hours will be used in theoretical teaching periods to present theoretical models and the historical evolution of the concepts related to health promotion. The remaining contact hours will be used in theoretical/practical sessions to promote discussion and practical application of knowledge presented on contact hours and the research conducted by the students itself, including the analysis of case studies applied in different contexts.*

*Students work will be promoted, beyond the contact hours, throughout the course in order to develop a health promotion project that should be discuss along the theoretical/practical sessions, and that will be discussed with their peers in a workshop setting at the end of the course.*

### 3.3.9. Bibliografia principal:

*Edelman CL, Mandle CL. Health Promotion throughout the life span. Mosby Incorporated, 2005.*

*WHO. CSDH - Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health.*

*Geneva: Commission on the Social Determinants of Health. WHO, 2008.*

*McKenzie JF, Neiger BL, Thackeray R. Planning, Implementing, & Evaluating Health Promotion Programs. A Primer, 5th edition, 2009.*

*Loureiro I, Miranda N. Promover a saúde. Dos fundamentos à acção. Almedina, 2010.*

*WHO Regional Office for Europe – Health 2020: policy framework and strategy. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, August 2012. Available at [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0020/170093/RC62wd08-Eng.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/170093/RC62wd08-Eng.pdf)*

*Em cada sessão será indicada bibliografia específica*

## Mapa IV - Ética da Investigação em Saúde Pública / Research Ethics in Public Health

### 3.3.1. Unidade curricular:

*Ética da Investigação em Saúde Pública / Research Ethics in Public Health*

### 3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Jorge Torgal - 6h ; Paula Lobato de Faria - 6h*

### 3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*João Valente Cordeiro \_\_ 6h*

### 3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Os discentes deverão ser capazes de:*

- Identificar as várias dimensões Éticas da Ciência e da produção de Conhecimento;
- Identificar os princípios da Ética da Saúde Pública e as suas principais questões;
- Conhecer o enquadramento normativo da Ética em investigação – normas legais e éticas;

- *Analisar e debater os mais importantes dilemas éticos em investigação em Saúde Pública;*
- *Ser capazes de gerir e avaliar um projeto de investigação em Saúde Pública sob uma perspectiva ética.*

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

*By the end of the Curricular Unit the students will be able to:*

- *identify ethical principles and distinguish ethics from legal normativity;*
- *identify ethical Public Health principles;*
- *identify research ethics global context and main ethics issues in Public Health research;*
- *understand and critique relevant research ethics topics, which include fraud, falsification and plagiarism, informed consent, privacy and data protection issues, conflicts of interest as well as publishing-specific challenges;*
- *analyze and critically debate key Public Health research ethics dilemmas through the study of paradigmatic case-studies;*
- *manage and evaluate a public health research project from an ethical standpoint.*

### 3.3.5. Conteúdos programáticos:

- *Conceitos e Princípios Fundamentais de Ética e Bioética*
- 
- *Conceitos e Princípios Fundamentais da Ética da Saúde Pública*
- *Evolução da Ética da Investigação*
- *Enquadramento Normativo*
- *Comités de Ética, Consentimento informado e Protecção de Dados*
- *Má Conduta Científica )*
- *Conflito de interesses e Enviesamentos do Processo de Publicação*
- *Planeamento e Condução de um Projecto de Investigação em Saúde Pública Sob o Ponto de Vista Ético*

### 3.3.5. Syllabus:

- *Fundamentals of Ethics and Bioethics*
- *Fundamentals of Public Health*
- 
- *The History of Research*
- 
- *Public Health Research Ethics*
- 
- *Normative framework*
- 
- *Ethical Committees, Informed Consent and Data Protection*
- 
- *Scientific Misconduct*
- 
- *Conflicts of interest and Publishing biases*
- 
- *Ethical Planning and Conduction of a Public Health Research Project*

### 3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*A Unidade Curricular de Ética da Investigação em Saúde Pública é baseada em cursos da mesma área leccionados em instituições académicas de reconhecido valor a nível mundial e os conteúdos programáticos são selecionados e beneficiam da experiência acumulada dos Docentes no ensino da Ética, da Ética da Saúde Pública, da Ética da Investigação e da Ética da Investigação em Saúde Pública.*

*Os conteúdos programáticos são selecionados com base na sua relevância para a capacitação académica dos discentes em desenvolver investigação em Saúde Pública e o seu aperfeiçoamento profissional e na sua aplicação prática em termos de carreira futura. O programa da Unidade Curricular abrange tópicos essenciais que permitirão informar os discentes acerca da evolução e importância da Ética e da Ética da Investigação em Saúde Pública enquanto desenvolvem competências de investigação de elevado valor para o sucesso do seu Doutoramento. Finalmente, através da aprendizagem e da aplicação de métodos que permitem a realização de investigação de uma forma conducente com as principais normas éticas, os discentes estarão melhor preparados para planejar, realizar, escrever e publicar com sucesso os resultados da sua investigação em Saúde Pública de acordo com os mais elevados padrões académicos.*

*No final da Unidade Curricular os discentes serão capazes de:*

- *identificar princípios éticos essenciais e distinguir a Ética do Direito;*
- *identificar os princípios, valores e objectivos da Saúde Pública e os seus fundamentos éticos;*



- compreender o contexto global da *Ética da Investigação*;
- compreender e conhecer as especificidades da *éticas da investigação em Saúde Pública*;
- identificar e analisar de forma crítica tópicos essenciais da *Ética da Investigação* e da *ética da Investigação em saúde Pública*, incluindo, questões éticas próprias da saúde, equidade e justiça, dos recursos e do racional da sua utilização, da metodologia epidemiológica, do consentimento informado, da protecção e registo de dados, da informação, fraude, fabrico de dados e plágio, conflito de interesses e enviesamentos do processo de publicação;
- analisar e discutir dilemas éticos fundamentais da *Ética da Investigação em Saúde Pública*, através do estudo comparativo com casos paradigma;
- avaliar e conduzir um projecto de investigação em *Saúde Pública* sob o ponto de vista ético.

### 3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*The Research Ethics in Public Health Curricular Unit is based on related Courses taught on world-renowned academic institutions and the syllabus benefits from the Academic staff's experience in teaching Public Health, Public Health Ethics, Research Ethics and Research Ethics in Public Health at a Graduate Student level at their host Institution. Contents are selected based on their relevance to student to do research in Public Health with a constant view on future career applications. The Curricular Unit Syllabus covers a wide range of topics that will inform students in Ethics and Ethics of Research in Public Health while allowing them to nurture and mature precious research skills of high value for PhD success. Finally, by learning and applying methods to conduct research in Public Health in an ethical and responsible way, graduate students will be better prepared to plan, conduct, write and successfully publish their dissertation in compliance with top scientific and academic standards.*

*By the end of the Curricular Unit the students will be able to:*

- identify ethical principles and distinguish ethics from legal normativity;
- identify the principles, values and main concerns of Public Health and its ethics foundation;
- identify research ethics global context;
- understand and know the ethical issues of Public Health research;
- understand and critique relevant research ethics elements, which include an emphasis in Public Health specific issues, equity and justice, resources and the rational of resources allocation, epidemiological methodology, feasibility of informed consent, databasies, registries and information, fraud, fabrication and plagiarism, conflicts of interest as well as publishing-specific challenges;
- analyze and critically debate key research ethics in Public Health dilemmas through the study of paradigmatic case-studies;
- manage and evaluate a research project in Public Health from an ethical standpoint.

### 3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Método expositivo com reflexão e discussão global, bem como realização de Trabalhos de Grupo (desenvolvimento de um tópico essencial da *Ética da Investigação* escolhido pelos discentes e discussão de casos relacionados). A avaliação consiste na apresentação oral e escrita dos trabalhos de grupo bem como na participação oral dos discentes ao longo do Curso.*

### 3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Lectures coupled with Group Work (development of a topic of choice and case-study discussion). Evaluation consists in oral and written presentations of group work as well as student in class participation.*

### 3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Cada sessão teórica (incluindo os seminários) é composta por um período de exposição da teoria seguido de um período de discussão. Os discentes serão também direcionados para a bibliografia mais relevante. Os discentes serão estimulados a apresentar questões, analisar e discutir dilemas éticos essenciais referentes aos principais tópicos da *Ética da Investigação*. Durante a Unidade Curricular a evolução dos discentes será acompanhada pelos docentes, nomeadamente nas sessões teórico-práticas. Através da harmonização de teoria e prática, os discentes desenvolverão as competências analíticas e o pensamento crítico necessário que permitirão garantir que os objectivos de aprendizagem serão atingidos. A Unidade Curricular inclui também apresentações por parte dos discentes de trabalhos de grupo sobre temas de especial relevo para a *Ética da Investigação em Saúde Pública* numa sessão prática final onde os discentes poderão aplicar o conhecimento entretanto adquirido. A Unidade Curricular de *Ética da Investigação em saúde Pública* é baseada num modelo participativo onde os discentes serão encorajados a participar na problematização das questões essenciais, juntamente com os colegas e professores. Consequentemente, a valorização da participação dos discentes nas aulas é uma metodologia adequada a avaliar o conhecimento e as capacidade analítica dos discentes. Os discentes serão também convidados a apresentar trabalho de pesquisa relacionado com tópicos essenciais da *Ética da Investigação em Saúde Pública* e a preparar a análise de casos. Globalmente, a metodologia de avaliação permitirá perceber a capacidade dos discentes de sumarizar matérias essenciais, realizar uma análise crítica de dilemas éticos e aplicar o conhecimento adquirido durante as sessões teóricas à sua própria investigação, potenciando da melhor forma a sua carreira académica futura.*

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

*Each session includes a lecture and a discussion period. Students will be presented with relevant theory and directed to significant specific bibliography. Importantly, students will be stimulated to pose questions and critically analyze key dilemmas of outstanding interest for Research Ethics disciplines. By harmonizing theory and practice in each session students will develop the necessary analytical and critical thinking skills that will guarantee successful achievement of indicated outcomes. The Curricular Unit includes a final practical session where students will face practical challenges to apply their knowledge.*

*The Research Ethics in Public Health Curricular Unit is based in a participatory model where students will be*

*encouraged to engage in fruitful discussions with teacher and their peers. Therefore, student's in class participation is an adequate methodology to assess student knowledge as well as student analytical and critical thinking skills. Students will also be asked to present work on relevant topics discussed during the lectures and prepare case study analysis. Overall the assessment methodologies will evaluate the students capacity to summarize key points, critique opposing views on a relevant Public Health ethical dilemma and learn/apply the knowledge acquired during the Course, which will be of indisputable value to their future academic career.*

### 3.3.9. Bibliografia principal:

*The Student's Guide to Research Ethics (Open Up Study Skills). Paul Oliver. Open University Press (2003)*  
*Ethics, prevention and public health. Angus Dawson and Marcel Verweij, New York: Oxford University Press (2007)*  
*Research Ethics. DB Resnik - 2011 - Wiley Online Library*  
*Public health law and ethics: a reader . LO Gostin - 2010 - books.google.com*  
*On Being a Scientist – A Guide to Responsible Conduct in Research. National Academies Press (2008)*  
*- Fraud and Misconduct in Biomedical Research. Frank Wells and Michael Farthing. The Royal Society of Medicine Press (2008)*  
*-Principles of Biomedical Ethics. Beauchamp, James F. Childress. Oxford University Press (2009)*  
*-Research Ethics in the Real World: Issues and Solutions for Health and Social Care Professionals. Tony Long, Martin Johnson. ELSEVIER (2006)*  
*-100 Cases in Clinical Ethics and Law. Carolyn Johnston, Penelope Bradbury. Oxford University Press (2008)*

## Mapa IV - Tese / Thesis

### 3.3.1. Unidade curricular:

*Tese / Thesis*

### 3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Henrique de Barros*

### 3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Vários, dependendo da área disciplinar da tese e orientação*  
*Various, dependente on the disciplinar área of the thesis and supervision*

### 3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Pretende-se que a tese proporcione, para além da aquisição de conhecimentos, a capacidade de desenvolver uma investigação original, através da aquisição de competências nas suas diferentes componentes (revisão da literatura, escolha e aplicação de metodologias, interpretação de resultados, redacção de artigos científicos).*

*Objetivos específicos:*

- Desenvolver conhecimentos que aumentem a capacidade de compreensão da área científica;*
- Desenhar e executar um projeto de investigação: Identificar e delimitar um problema de investigação; conhecer em profundidade o estado da arte; definir objectivos; escolher e aplicar uma metodologia; discutir os resultados e apresentar reflexões sustentadas na bibliografia utilizada;*
- Ser capaz de partilhar com especialistas da área as conclusões da investigação, através de apresentações em seminários e conferências;*
- Ser capaz de redigir artigos científicos para submissão a revistas científicas internacionais com revisão pelos pares.*

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

*In addition to the acquisition of knowledge, the thesis should provide the ability to develop original research through the acquisition of skills in the different components of a thesis (literature review, selection and application of methods, interpretation of results, writing scientific articles).*

*Specific Objectives:*

- Acquire knowledge that will improve the understanding of the area;*
- Design and execute a research project: Identify and define a research problem; know in depth the state of the art, define objectives, choose and apply a methodology, discuss results and present reflections supported by the bibliography;*
- Being able to share research findings with specialists through presentations at seminars and conferences;*
- Being able to write scientific papers for submission in international journals with peer review.*

### 3.3.5. Conteúdos programáticos:

*A tese deverá incluir as seguintes fases:*

- Identificação clara de um ou vários problemas que careçam de resolução ou de uma ou várias questões que careçam de resposta;*
- Formulação de questões e/ou hipóteses ou objetivos de intervenção sobre o problema ou a questão inicial;*
- Revisão bibliográfica criteriosa nesse domínio;*
- Desenho fundamentado e detalhado de um ou vários projetos de investigação que permitam dar resposta às hipóteses ou questões formuladas, incluindo a justificação criteriosa, baseada na literatura, das metodologias de investigação;*

- *Concretização do(s) projecto(s);*
- *Discussão dos resultados do estudo em seminários e conferências científicas nacionais e internacionais;*
- *Redacção de artigos científicos para publicação em revistas internacionais com revisão pelos pares.*

### 3.3.5. Syllabus:

*The thesis should include the following phases:*

- *Clear identification of one or more problems that require resolution or one or more issues that require response;*
- *Formulate questions and / or hypotheses or intervention objectives related to the problem or initial question;*
- *Objective in-depth literature review;*
- *Sustained and detailed design of one or more research projects that address the hypotheses or questions, including careful justification of research methodologies based on the literature;*
- *Implementation of the project(s);*
- *Discussion of study results in national and international scientific conferences and seminars;*
- *Drafting of papers for publication in international journals with peer review*

### 3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Os conteúdos pretendem que os doutorandos adquiram uma formação de investigador, através da aprendizagem das diferentes etapas dum projecto de investigação. É de salientar que este programa não pode ser considerado como "linear", tal como poderia ser o caso numa unidade curricular habitual, mas consiste numa aprendizagem prática dos diferentes aspectos no decorrer da investigação, através das oportunidades e limitações encontradas no processo, e que será muito dependente da forma de trabalhar do doutorando e do(s) orientador(es).*

### 3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*The contents promote the acquisition of research training, through learning the different stages of a research project. Note that this program cannot be considered as "linear" as might be the case in a typical curricular unit; instead, it consists in the practical learning of different aspects during research, through the opportunities and constraints encountered in the process, and depending on working methods of students and supervisors.*

### 3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*O processo de ensino-aprendizagem será realizado sob a tutela de um orientador, e com o apoio da Comissão Tutorial, composta por 3 elementos. Como é evidente, a metodologia de orientação poderá ser muito variável em função da forma de trabalhar do doutorando e do(s) orientador(es), da forma como decorre o processo, dos obstáculos e oportunidades encontradas, e também das especificidades das áreas de especialização. A tese é sujeita a provas públicas de apreciação e discussão por um júri internacional.*

### 3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The teaching-learning process will be conducted under the supervision of an advisor and with the support of a Thesis Advisory Committee composed of 3 elements. The guidance methodology can be highly variable depending on the way students and advisors use to work, on how the process runs, on obstacles and opportunities, and also on the specific areas of specialization.*

*The thesis is subject to public examination and discussion by an international jury.*

### 3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*A metodologia é essencialmente constituída de um trabalho pessoal, com acompanhamento tutorial, ou seja, os dois elementos essenciais para o desenvolvimento de uma tese de doutoramento.*

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

*The method is essentially composed of personal work under supervision, that is, the basic tools required to develop a PhD thesis.*

### 3.3.9. Bibliografia principal:

*Depende da área científica onde for incorporada.*

*Depends on the scientific area in which the thesis is developed.*

## Mapa IV - Bioinformática/Bioinformatics

### 3.3.1. Unidade curricular:

*Bioinformática/Bioinformatics*

### 3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Ana Barroso Abecasis - Horas contacto: 20 horas*

### 3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*n.a.*

### 3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

#### *Conhecimentos*

- *Conhecimentos teóricos sobre os conceitos básicos de evolução e epidemiologia molecular.*
- *Armazenamento de informação: bases de dados.*
- *Alinhamentos de sequências.*
- *Exploração e utilização de sistemas públicos de procura de sequências similares: BLAST.*
- *Árvores filogenéticas.*

#### *Aptidões*

- *Conhecer os conceitos de evolução fundamentais para serem utilizados em Saúde Pública.*
- *Conhecer os sistemas públicos de procura de dados mais importantes.*
- *Saber fazer alinhamento de sequências genómicas e árvores filogenéticas.*
- *Saber analisar a informação obtida no contexto da Saúde Pública.*

#### *Competências*

- *Saber que recursos utilizar – bibliográficos, metodológicos ou tecnológicos - para resolver um problema científico utilizando recursos bioinformáticos.*

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

#### *Knowledge outcomes*

- *Theoretical knowledge of basic concepts of evolution and molecular epidemiology.*
- *Storing information: databases*
- *Exploring and using public systems of sequence similarity database searching.*
- *Sequence alignment*
- *Phylogenetic trees*

•

#### *Skills*

- *To know the fundamental evolutionary concepts used in Public Health.*
- *To know how to use the most important public systems for data search.*
- *To know how to make alignments and phylogenetic trees of genomic sequences.*
- *To be able to analyse the obtained information in the context of Public Health.*

#### *Competences*

- *To be able to use the bibliographic, methodological and technological resources to solve a scientific problem using bioinformatics.*

### 3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. *Conceitos básicos de evolução e epidemiologia molecular*
  - 1.1 *O código genético; 1.2 Mutações: transições e transversões*
  - 1.3 *Evolução e fixação de mutações; 1.4 Pressão selectiva*
  - 1.5 *Modelos de evolução estocásticos ou determinísticos*
  - 1.6 *Taxa de evolução*
  - 1.7 *Relógio molecular*
2. *Armazenamento de informação: bases de dados*
  - 2.1 *Bases de dados primárias e secundárias*
  - 2.2 *Procura de literatura e organização da informação*
  - 2.3 *Bases de dados nucleotídicas*
  - 2.4 *Bases de dados de aminoácidos*
3. *Alinhamentos de sequências*
  - 3.1 *Homologia vs Similaridade*
  - 3.2 *Tipos de alinhamentos*
    - 3.2.1 *Alinhamentos por pares: BLAST*
    - 3.2.2 *Alinhamentos múltiplos*
    - 3.2.3 *Alinhamentos globais vs locais*
  - 3.3 *Alinhamentos de nucleótidos vs de aminoácidos*
4. *Árvores filogenéticas*
  - 4.1 *Definição de árvores filogenéticas*
  - 4.2 *Árvores com e sem raiz*
  - 4.3 *Monofilia vs Parafilia*
  - 4.4 *Métodos para estimar árvores filogenéticas*
  - 4.5 *Avaliação da robustez topológica*

### 3.3.5. Syllabus:

1. *Basic concepts of evolution and molecular epidemiology*
  - 1.1 *The genetic code*
  - 1.2 *Mutations: transitions and transversions*
  - 1.3 *Evolution and mutations fixations*
  - 1.4 *Selective pressure*

**1.5 Evolutionary models: stochastic and deterministic****1.6 Evolutionary rate****1.7 Molecular clock****2. Storing information: databases****2.1 Primary vs Secondary databases****2.2 Literature search and organizing information****2.3 Databases of nucleotide sequences****2.4 Databases of aminoacid sequences****3. Sequence alignments****3.1 Homology vs Similarity****3.2 Types of alignments****3.2.1 Pairwise alignments: BLAST****3.2.2 Multiple alignments****3.2.3 Local vs Global alignments****3.4 Nucleotide vs Aminoacid alignments****4. Phylogenetic trees****4.1 Definition of phylogenetic trees****4.2 Rooted and unrooted phylogenetic trees****4.3 Monophyly vs Paraphyly****4.4 Methods to estimate phylogenetic trees****4.5 Estimating tree and clustering reliability****3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*O programa estabelecido pretende fornecer aos alunos conhecimentos teóricos e práticos que lhes forneçam uma base sólida para no futuro poderem aprofundar conhecimentos nas áreas que forem mais úteis para a sua investigação.*

*O programa abrange as áreas e os recursos mais importantes da bioinformática. Devido a limitações de carga horária da disciplina, estas serão abordadas de uma forma básica. No entanto, de forma a aprofundar conhecimentos nas áreas do seu maior interesse, os alunos terão a possibilidade de escolher uma área mais específica para realizar um projecto final.*

*Acima de tudo, os alunos serão treinados a procurar informação e a pensar na melhor forma de resolver um problema científico utilizando os recursos bioinformáticos leccionados.*

**3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The programme aims to give the students a solid theoretical and practical background in bioinformatics. In the future, this basis allows them to have the tools to deepen their knowledge in the fields of bioinformatics that are more useful for their scientific studies.*

*The programme includes the most important grounds, resources and fields of research in bioinformatics. Due to time schedule limitations, only the basics of these themes will be covered. However, to increase their knowledge in the fields of their biggest interest, the students will chose a research theme to pursue their final project.*

*Most of all, the students will be trained to search for information and to design the better way to solve a scientific problem using the bioinformatic resources taught during the course.*

**3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A unidade curricular será constituída por aulas teóricas, aulas práticas, , discussão de artigos e apoio ao desenvolvimento do projecto final. Os alunos serão frequentemente incentivados a realizar pesquisa bibliográfica, sobretudo para as aulas de discussão de artigos e para o projecto final. A avaliação final terá uma componente tutorial, baseado na performance dos alunos nas aulas práticas (25%) e num exame teórico-prático (25%) e uma componente do projecto final (50%).*

*O projecto final consistirá num estudo científico. Neste, os alunos deverão desenvolver uma metodologia científica para responder a um problema científico em que seja necessário utilizar métodos de bioinformática para a sua resolução. Este problema deverá ser idealmente terá sido escolhido pelos próprios alunos. O docente guiará os alunos em aulas de apoio ao longo de todo o desenvolvimento do projecto.*

**3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The course will have theoretical classes, practical classes, journal clubs and classes to assist in the development of the final project. The students will be frequently challenged to do literature search, especially for the journal club classes and for the development of the final project.*

*The final grade will have a component based on the programme taught, based on the students' performance in the practical classes (25%) and on the final exam grade (25%); and a component based on the final project (50%).*

*The final project consists on a scientific study, in which the students should develop a methodology to investigate a scientific problem that requires bioinformatics methods to be solved. Each student should ideally select his own scientific problem. The teacher will provide guidance to the students in 'guiding classes' during the development of the project.*

**3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*A metodologia de ensino escolhida pretende complementar as bases teóricas e práticas essenciais da bioinformática com alguns estudos de caso, apresentados através de artigos da literatura. Através do projecto final, pretende-se reforçar e aprofundar os conhecimentos do aluno nas áreas do seu maior interesse e estimulá-lo a desenvolver um método experimental para resolver o seu problema científico. Através do exame final, avaliar-se-à os conhecimentos adquiridos pelo alunos ao longo das aulas tutoriais. Nas aulas práticas e de discussão de artigos, avaliar-se-à a capacidade do aluno resolver problemas, assim como o seu interesse e espírito crítico. No projecto final, avaliar-se-à a capacidade do aluno estabelecer um método experimental e pesquisar informação.*

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

*During the course, the theoretical and practical knowledge provided to the student will be complemented by some case studies, presented through manuscripts published in reference publications in the field of bioinformatics. Through the final project, the students should strengthen and deepen their knowledge in the fields that they're more interested in. Furthermore, they will be stimulated to develop an experimental method to solve their scientific question. In the final exam, the knowledge acquired during theoretical and practical classes and seminars will be evaluated. During practical classes and journal clubs, the students' capacity to solve practical problems will be evaluated, as well as their interest and critical thinking. During the final project, the students' capacity to establish an experimental method and to do literature search will be evaluated.*

### 3.3.9. Bibliografia principal:

*Arthur M. Lesk. Introduction to Bioinformatics. 3rd Ed. 2008. Oxford University Press.  
Philippe Lemey, Marco Salemi and Anne-Mieke Vandamme. The Phylogenetic Handbook – A Practical Approach to Phylogenetic Analysis and Hypothesis Testing. 2009. Cambridge University Press.*

## Mapa IV - Avaliação em Saúde / Health Monitoring

### 3.3.1. Unidade curricular:

*Avaliação em Saúde / Health Monitoring*

### 3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Zulmira Hartz (10 horas de contacto)*

### 3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Sónia Dias (10 horas de contacto)*

### 3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Promover a formação de investigadores e profissionais na investigação e avaliação das intervenções ou programas de saúde que contribuam para a adoção de práticas mais ativas, críticas e reflexivas no seu âmbito de trabalho .  
No final os alunos deverão :*

- Conhecer e adequar os tipos de avaliação e abordagens metodológicas em função da complexidade das intervenções e diversidade contextual;*
- Efectuar uma revisão sistemática da documentação do programa complementada pelo aporte da literatura para modelar as acções avaliadas;*
- Realizar técnicas de consenso na construção e validação de critérios e medidas;*
- Planejar e executar projectos de avaliação institucionais ou comunitários;*
- Compreender, sistematizar, julgar e comunicar os resultados de sua avaliação a diferentes audiências;*
- Adoptar na prática profissional os padrões normativos e éticos que devem orientar as pesquisas avaliativas;*
- Facilitar e promover o uso da avaliação para a melhoria das intervenções.*

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

*Intends to promote the training of researchers and professionals in research and evaluation of health interventions or programs that contribute for the adoption of practices more active, critic and reflexive in their work. At the end of the course students must be able to:*  
*Know and adequate the types of evaluation and methodological approaches to the complexity of interventions and contextual diversity;*  
*Conduct a systematic review of program documentation complemented by the contribution of the literature to modeling the evaluated actions;*  
*Conduct consensus techniques for the construction and validation of criteria and measures;*  
*Plan and execute institutional or community evaluation projects;*  
*Understand, organize, judge and communicate the results of the evaluation to different audiences;*  
*Adopt in the professional practice the norms and ethical standards that should guide the evaluation research;*  
*Facilitate and promote the use of evaluation to improve the interventions.*

**3.3.5. Conteúdos programáticos:****1. Conceitos e métodos de avaliação**

- *Conceitos, caracterização e contextualização das intervenções em saúde*
- *Tipos de avaliação normativa e pesquisa avaliativa*
- *Conceito e parâmetros de meta-avaliação*

**2. Etapas da Avaliação I**

- *Identificação e envolvimento dos interessados na avaliação*
- *Representação lógica dos componentes do programa*
- *Procedimentos na identificação e seleção das perguntas avaliativas*
- *Importância de orientar a avaliação aos principais usuários*

**3. Etapas da Avaliação II**

- *Métodos e técnicas de coleta e análise de dados;*
- *Plano de avaliação*
- *Julgamento de valor do programa*
- *Disseminação e uso das lições aprendidas*

**4. Prática profissional em avaliação**

- *Cultura de avaliação ou “mainstreaming evaluation”*
- *Os papéis dos avaliadores internos e externos*
- *Competências do avaliador*
- *Dificuldades éticas encontradas no processo de avaliação*

**3.3.5. Syllabus:****1. Concepts and methods of evaluation**

- *Concepts, characterization and contextualization of health interventions*
- *Types of normative evaluation and evaluation research*
- *Concept and parameters of meta-evaluation*

**2. Stages of Evaluation I**

- *Identification and involvement of stakeholders in evaluation*
- *Logical representation of the program's components*
- *Procedures in the identification and selection of evaluation questions*
- *Importance of guiding the evaluation to the main users*

**3. Stages of Evaluation II**

- *Methods and techniques of data collection and analysis;*
- *Evaluation plan*
- *Value judgment of the program*
- *Dissemination and use of the lessons learnt*

**4. Professional practice in evaluation**

- *Evaluation culture or “mainstreaming evaluation”*
- *The roles of the external and internal evaluators*
- *Skills of the evaluator*
- *Ethical difficulties encountered in the evaluation process*

**3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:****1. Conceitos e métodos de avaliação****Objetivos:**

*Identificar e analisar as intervenções de saúde;*

*Considerar fatores contextuais que influenciam os problemas de saúde e ações de controle.*

*Reconhecer os principais conceitos e tipologia dos estudos de avaliação*

*Distinguir as características e papéis dos avaliadores*

*Identificar os principais desenhos de estudos de avaliação*

*Identificar os parâmetros para avaliar a qualidade das avaliações*

**Conteúdos:**

*Conceitos, caracterização e contextualização das intervenções em saúde.*

*Tipos de avaliação normativa e pesquisa avaliativa*

*Papel dos avaliadores internos e externos*

*Estudos quantitativos, qualitativos, e outros desenhos;*

*Métodos de coleta de dados*

*Conceito de meta-avaliação*

*Parâmetros para realização da meta-avaliação*

**2. Etapas da Avaliação I****Objetivos:**

*Identificar os possíveis públicos interessados na avaliação*

*Discutir interesses e necessidades deles*  
*Identificar os componentes e subcomponentes do programa*  
*Pactuar o modelo lógico da intervenção entre os interessados na avaliação*  
*Identificar e selecionar as perguntas avaliativas dos interessados*  
*Definir usos e usuários da avaliação*

**Conteúdos:**

*Tipos de interessados na avaliação*  
*Identificação e envolvimento dos interessados*  
*Representação lógica dos componentes do programa*  
*Componentes e dimensões do ML*  
*Procedimentos na identificação e seleção das perguntas avaliativas*  
*Importância de orientar a avaliação aos principais usuários*

**3. Etapas da Avaliação II**

**Objetivo:**

*Selecionar o tipo de avaliação a ser conduzida*  
*Desenhar o modelo da avaliação*

- Justificar as conclusões da avaliação*
- Apresentar as recomendações aos envolvidos*
- ° *Identificar estratégias para o uso e compartilhamento das lições aprendidas*
- ° *Decidir os rumos dos programas avaliados*

**Conteúdos:**

*Objetivos, critérios, indicadores, e padrões*

- Métodos e técnicas de coleta e análise de dados; Resultados mais significativos*
- Plano de avaliação*
- Julgamento de valor do programa*
- Preparando as recomendações*
- Uso das lições aprendidas.*
- Disseminação dos resultados da avaliação.*

**4. Prática profissional em avaliação**

**Objetivo:**

- Reconhecer a cultura de avaliação existente na organização*
- Verificar como são usados os resultados das avaliações*
- Identificar os distintos papéis dos avaliadores (interno e externo)*
- Apresentar as competências do avaliador*
- Aproximar-se das questões éticas do campo da avaliação*

**Conteúdos:**

- Cultura de avaliação ou “mainstreaming evaluation”*
- Usos e influência da avaliação*
- Os papéis dos avaliadores internos e externos.*
- Competências do avaliador.*
- Dificuldades éticas encontradas no processo de avaliação.*

**3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit’s intended learning outcomes:**

**1. Concepts and methods of evaluation**

**Objectives**

*To identify and analyse the health interventions;*  
*To consider contextual factors that influence the health problems and actions for control.*  
*To acknowledge the main concepts and typology of evaluation studies*  
*To distinguish the evaluators’ characteristics and roles*  
*To identify the main evaluation study designs*

*To identify the parameters to assess the evaluations’ quality*

**Syllabus**

*Concepts, characterization and contextualization of health interventions.*  
*Types of normative evaluation and evaluation research*  
*Role of the external and internal evaluators*  
*Quantitative, qualitative studies and other study designs;*  
*Methods of data collection*  
*Concept of meta-evaluation*  
*Parameters for meta-evaluation*

**2. Stages of Evaluation I**

**Objectives**

*To identify the stakeholders/audiences possibly interested in the evaluation*  
*To discuss their interests and needs*  
*To identify the components and subcomponents of the program*  
*To build a consensus between the stakeholders about the logical model*



*To identify and select the evaluation questions of the stakeholders*  
*To define uses and users of the evaluation*

#### **Syllabus**

*Identification and involvement of stakeholders in evaluation*  
*Logical representation of the program's components*  
*LM components and dimensions*  
*Procedures in the identification and selection of evaluation questions*  
*Importance of guiding the evaluation to the main users*

### **3. Stages of Evaluation II**

#### **Objectives**

*To select the type of evaluation to be conducted*  
*To design an evaluation model*

- To justify the conclusion of the evaluation*
- To present the recommendations to those involved*
- ° *To identify strategies for use and sharing of lessons learnt*
- ° *To decide the ways forward of the evaluated programs*

#### **Syllabus**

##### **Objectives, criteria, indicators, and patterns**

- Methods and techniques of data collection and analysis; Most significant results*
- Evaluation plan*
- Value judgment of the program*
- Preparation of the recommendations*
- Use of the lessons learnt*
- Dissemination of the evaluation results*

### **4. Professional practice in evaluation**

#### **Objectives**

- To recognize the existing culture of evaluation in the organization*
- To verify how the evaluation results are used*
- To identify the different roles of the evaluators (internal and external)*
- To present the skills of the evaluator*
- To approach the ethical issues of the evaluation process*

#### **Syllabus**

- Evaluation culture or “mainstreaming evaluation”*
- Uses and influence of evaluation*
- The roles of the external and internal evaluators*
- Skills of the evaluator*
- Ethical difficulties encountered in the evaluation process*

#### **3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Unidade curricular em b-learning com actividades didácticas individuais e em grupos, apoiadas na bibliografia previamente distribuída, encorajando-se a auto aprendizagem e um senso crítico que facilitem a aquisição das competências desejadas.*

*Ao final de cada Módulo, o aluno será avaliado nas actividades previstas:*

- *Realização das Tarefas com envio de arquivo e trabalho final*
- *Participação em foruns de discussão ou comunidades de práticas e webminários*

*O cumprimento das actividades dentro do prazo estabelecido demonstra seu grau de organização e, em última instância, o interesse e disponibilidade no processo de aprendizagem. Portanto, esse será um requisito observado no processo de avaliação. A média final será calculada através de média aritmética ponderada, considerando os pesos atribuídos da Avaliação Final dos Módulos e da Avaliação do Trabalho Final.*

#### **3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The curricular unit by b-learning with individual and group educational activities, supported in the literature previously distributed, encouraging self-learning and critical thinking to facilitate the acquisition of the desired skills.*

*At the end of each module, students will be assessed in the activities planned:*

- *Accomplishment of tasks with sending files and final work*
- *Participation in discussion forums and webinars*

*The execution of the activities within the deadline demonstrates their level of organization and, ultimately, interest and availability in the learning process. So this will be a requirement observed in the evaluation process. The final average will be calculated through the arithmetic weighted average considering the defined weights of the Modules Final Evaluation and the Assessment of the Final Work.*

#### **3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Todo o material e recursos didáticos do curso foram orientados para favorecer a auto-aprendizagem, desenvolvidos com base nas competências esperadas para formação de avaliadores, preconizadas pelas associações internacionais, e adaptadas para o campo da saúde. Elas envolvem a capacidade recursiva de um saber-fazer-ser-conviver. O*

*desenvolvimento dessas competências se dará dentro de Módulos de aprendizagem que por sua vez contemplarão Unidades Pedagógicas e seqüência de atividades, subsidiadas por referências de apoio ou complementares e outras referências indicadas. Elas estão organizadas de maneira lógica, com o objetivo de abordar um ou mais conteúdos, a fim de constituir o desejável ciclo “conhecimento- prática – discussão – sistematização – teorização – prática e inovação”. O curso pode ser oferecido totalmente a distância. As atividades serão realizadas através de ferramentas síncronas e assíncronas no ambiente virtual da plataforma moodle, skype, webminários e outros recursos tutoriais.*

### **3.3.8. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*All the teaching material and resources of the course were instructed to encourage self-learning, and developed on the basis of expected competencies for training of evaluators, advocated by international associations, and adapted to the health field. These involve the recursive capacity of know-do-be-live. Developing these skills will occur within learning modules which in turn will contemplate Pedagogical Units and sequence of activities, backed by support or complementary references and other references indicated. They are organized in a logical manner to address one or more topics in order to provide the desired cycle "knowledge-practice - discussion - systematization - theorization - practice and innovation." The course can be offered totally at distance. The activities will be carried out through synchronous and asynchronous tools in the virtual environment of the moodle platform, skype, webinars and other tutorial resources.*

### **3.3.9. Bibliografia principal:**

*CRACKNELL, B. E. (2000). Evaluating Development Aid- London:Sage  
HARTZ, Z M A; Vieira-da-Silva, L.M. (org) (2005). Avaliação em saúde: dos modelos teóricos à prática na avaliação de programas e sistemas de saúde.Rio de Janeiro: Ed.Fiocruz.  
MINAYO, M.C.S.; Assis S.G ; Souza, E.R.(org)(2005): Avaliação por triangulação de métodos. Rio de Janeiro: Ed Fiocruz.,  
PATTON, M.Q. (1997). Utilization Focused Evaluation: The News Century Text. 3ª Edition, Thousand Oaks, California: Sage Publications.  
WHORTEN, B. R.; SANDERS, J. R. & FITZPATRICK, J. L. (1997). Program Evaluation: Alternative Approaches and Practical Guidelines. USA: Longman Publishers*

## **Mapa IV - Políticas de recursos humanos/ Human Resources for Health Policies**

### **3.3.1. Unidade curricular:**

*Políticas de recursos humanos/ Human Resources for Health Policies*

### **3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Inês Santos Estevinho Fronteira - Horas contacto: 20 horas*

### **3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*n.a.*

### **3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*No final da unidade curricular os alunos devem ser capazes de:*

- 1. Enquadrar a questão dos recursos humanos da saúde no contexto alargado da saúde e da cobertura dos cuidados de saúde;*
- 2. Discutir, de forma informada, pelo menos uma das dimensões de análise dos recursos humanos da saúde*

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

*At the end of this curricular unit it is expected that the student will be able to:*

- 1. Frame the human resources for health in the overall picture of health and universal coverage of health systems.*
- 2. Discuss, in an informed way, at least one of the dimensions of human resources for health analysis*

### **3.3.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. A agenda política da saúde e os recursos humanos em saúde*
- 2. Análise das dimensões dos recursos humanos da saúde*
  - a. Stock*
  - b. Competências*
  - c. Educação, formação e desenvolvimento profissional contínuo*
  - d. Regulação*
  - e. Financiamento*
  - f. Dinamicado mercado de trabalho*
  - g. Migração*
  - h. Retenção*

### **3.3.5. Syllabus:**

1. *The health policy agenda and human resources for health*
2. *Analysis of human resources for health:*
  - a. *Stock*
  - b. *Competencies and skills*
  - c. *Education, training and continuous professional development*
  - d. *Regulation*
  - e. *Costing*
  - f. *Labour market dynamics*
  - g. *Migration*
  - h. *Retention*

**3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*A questão dos recursos humanos da saúde tem vindo a fazer parte da agenda das políticas de saúde em todo o mundo. A carência de recursos humanos em países onde o peso de doença é elevado assim como a mal distribuição destes é evidente. De modo a que o aluno possa discernir sobre a importância dos RHS, são abordadas vários temas de interesse na análise de recursos humanos com base em métodos activos de ensino aprendizagem. Assim, para dar resposta ao objectivo 1, será discutida a agenda política actual, as suas principais linhas e a sua influência em termos dos recursos humanos como um todo. Para responder ao objectivo 2, serão abordadas as principais dimensões da análise de recursos humanos em saúde. Estas dimensões serão alvo de uma abordagem introdutória do docente, seguida da apresentação de problemas/ situações reais a serem trabalhadas e discutidas pelos alunos.*

**3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*Human resources for health issues have been raising in the health policy agenda all over the world. HRH shortage and imbalances are particularly evident in countries with high burden of disease. Thus it is important for students to be able to recognize the importance of HRH. In order to achieve that several themes that arise when analyzing HRH will be addressed using active learning methods.*

*We will discuss the current political agenda and debate, its lines, arguments and influence in human resources as a whole (objective 1). To achieve objective 2, we will analyse the main dimensions in HRH analysis. These dimensions will be introduced by the teachers and then several problems will be presented to students in order for them to analyze and discuss.*

**3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Método expositivo para apresentar os temas; método activo de resolução de problemas.*

*Avaliação será realizada através da apresentação de um trabalho escrito (50%), com apresentação e discussão oral (50%).*

**3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Themes will be presented using expositive method; problem based learning will also be use.*

*Assessment will be carried out through the presentation of an essay (50%) which will be presented and discussed (50%) in a plenary session.*

**3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*No conteúdo programático desta unidade curricular, é analisada a importância dos recursos humanos da saúde na agenda política da saúde e as várias dimensões a ser tidas em conta ao analisar os recursos humanos em saúde, por exemplo, de um país. Uma das melhores formas de transmitir, aos alunos, estes conhecimentos, é através do método expositivo dado que este permite que o docente apresente e contextualize o tema e as suas principais dimensões. Por outro lado, a utilização da aprendizagem baseada na resolução de problemas para aprofundar os temas expostos e treinar os alunos na análise desses temas irão permitir o desenvolvimento da capacidade de análise e exposição dos alunos.*

*Nesta unidade curricular a avaliação será realizada através da apresentação (escrita e oral) e discussão dos trabalhos resultantes da resolução de problemas o que permite, por um lado, capitalizar o tempo investido na aprendizagem com obtenção de feedback pelo docente e pelos pares, por outro, desenvolver competências de comunicação e, adicionalmente, garantir que os alunos debatem e analisam todos os temas abordados*

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

*In this curricular unit, the importance of HRH in the health policy agenda as well the dimensions that should be addressed will be explained and discussed. One of the best ways of transmitting this to students is using the expositive methods, in small lectures, so they can have access to basic information and arguments on the topic. After that, problem based learning, addressing, e.g., each of the HRH analysis dimensions will allow students to deepen their knowledge while, at the same time, they gain analysis and communication skills.*

*The type of assessment to be done (written with oral presentation and discussion in plenary session) will give direct feedback on the work done by the teacher and by colleagues and, on the other hand, allow students to further develop their communication skills while gaining insight on the subject that they presented and on those presented by their colleagues.*

**3.3.9. Bibliografia principal:**

- (2006) Dussault, G., Franceschini, M.C. , *Not enough there, too many here: understanding geographical imbalances in the distribution of the health workforce*, *Human Resources for Health* 2006, 4:12 <http://www.humanresources-health.com/content/4/1/12>
- (2009) Dussault, G. , Fronteira I. et al., *Scaling up the Stock of Health Workers: A Review*, *International Council of Nurses*, Geneva, 48 p. (ISBN:978-92-95065-64-2), [http://www.ichrn.com/publications/policyresearch/Scaling\\_up-EN.pdf](http://www.ichrn.com/publications/policyresearch/Scaling_up-EN.pdf)
- (2013) Giepmans P., Dussault G., Batenburg R., Jan Frich F. , Olivers R., Sermeus W., *Managing a scarce resource: addressing critical health workforce challenges*, *Eurohealth incorporating Euro Observer* — Vol.19,1: 25-28 ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0018/186021/EuroHealth-v19-n1.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/186021/EuroHealth-v19-n1.pdf))
- (2006) *Organização mundial da Saúde, Relatório mundial da Saúde 2006 : Trabalhando Juntos para Saúde*, Genebra, OMS ([www.who.int/whr/2006](http://www.who.int/whr/2006) )

## Mapa IV - Econometria para Saúde Pública/ Econometrics for Public Health

### 3.3.1. Unidade curricular:

*Econometria para Saúde Pública/ Econometrics for Public Health*

### 3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Maria Rosário Fraga Oliveira Martins - Horas contacto: 24 horas*

### 3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*n.a.*

### 3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

#### *Conhecimentos*

- *Amplo conhecimento da análise de regressão multivariada no contexto das suas aplicações à saúde pública*
- *Interpretação e avaliação crítica dos resultados empíricos*
- *Procedimentos e técnicas de validação dos modelos lineares e não lineares*
- *Teoria utilizada na análise empírica dos modelos de regressão linear e não linear, tal como as propriedades dos estimadores dos mínimos quadrados e da máxima verosimilhança e testes de hipóteses.*

#### *Aptidões*

- *Ser um utilizador hábil dos métodos econométricos aplicados a problemas da saúde pública*
- *Saber realizar testes de hipóteses para validar os pressupostos do modelo de regressão linear e não linear.*
- *Ser um leitor crítico da literatura econométrica aplicada a saúde pública*

#### *Competências*

- *Ser capaz de compreender relatórios de investigação e artigos científicos que utilizam os conceitos e os métodos apresentados nesta disciplina*
- *Ser capaz de usar os modelos econométricos no trabalho académico, nomeadamente na Tese*

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

#### *Knowledge outcomes*

- *a broad knowledge of multivariate regression analysis relevant for analyzing public health data.*
- *interpretation and critical evaluation of the outcomes of empirical analysis*
- *model validation in the single equation context for linear and nonlinear models.*
- *theoretical background for the standard methods used in empirical analyses, like properties of Least Squares and Maximum Likelihood estimators and the statistical testing of hypothesis.*

#### *Skills*

- *be a qualified user of econometric methods in empirical public health problems*
- *validate classical assumptions in linear and nonlinear regression analysis are satisfied.*
- *be a critical reader of the literature concerning empirical analyses.*

#### *Competences*

- *be able to understand project reports and journal articles that make use of the concepts and methods that are introduced in the curricular unit*
- *be able to make use of econometric models in the academic work, needed for a PhD's thesis*

### 3.3.5. Conteúdos programáticos:

#### *0. Introdução*

#### *1. Regressão Linear Simples*

*Valor esperado condicional;*

*Distribuição amostral dos estimadores;*

*Teorema de Gauss-Markov;*

*Pressupostos do Modelo Clássico; Resíduos, valores estimados e qualidade do ajustamento;*

#### *2. Regressão Linear Multivariada*

*Regressão, causalidade e ceteris paribus;*

*Variáveis relevantes; Interacção; testes de hipóteses de restrições lineares;*

*Heterocedasticidade; mínimos quadrados ponderados; modelo de probabilidade linear*

*Estudo 1. Modelos Econométricos para as Despesas da Saúde*

*3. Variáveis Instrumentais, omissão e variáveis e erros de medida*

*As variáveis Instrumentais e sua utilização para resolver problemas de omissão de variáveis relevantes;  
Erros de Medida  
Estudo 2. Envelhecimento da População e Despesas em Cuidados de Saúde  
4. Regressão logística Multivariada  
Estimação e Inferência;  
Coeficientes e Odds Ratio; Interação;  
Curva ROC e teste de Hosmer and Lemeshow;  
Estudo 3. Determinantes do Estado de Saúde da População*

### 3.3.5. Syllabus:

*0. Introduction  
1. Linear Regression basics  
1.1 Conditional expectation functions  
1.2 Sampling distribution of regression estimates; Gauss-Markov theorem  
1.3 classical assumptions;  
1.4 Residuals, fitted values, and goodness of fit  
2. Multivariate linear regression  
2.1 Regression, causality, and control; anatomy of multivariate regression coefficients  
2.2 Omitted variables formula  
2.3 and Interactions; testing linear restrictions  
2.4 Heteroscedasticity; weighted least squares; the linear probability model  
Study 1. Econometric models of Health Expenditures  
3. Instrumental variables, omitted-variables and measurement error  
3.1 Using IV to solve omitted-variables problems  
3.2 Measurement error  
Study 2. Population Ageing and Health Care Expenditure  
4. Multivariate Logistic Regression  
4.1 Estimation and Inference  
4.2 Logit coefficients and Odds Ratio; Interactions  
4.3 Roc curve and Hosmer and Lemeshow Test  
Study 3. Determinants of Population Health Status*

### 3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Conhecimentos: Um conhecimento amplo da análise de regressão multivariada (linear e não linear) no contexto das suas aplicações à saúde pública:*

*Conteúdos Programáticos (CP)*

*0. Introdução*

*1. Regressão Linear Simples*

*3. Variáveis Instrumentais, omissão e variáveis e erros de medida*

*-As variáveis Instrumentais e sua utilização para resolver problemas de omissão de variáveis relevantes*

*-Erros de Medida*

*Conhecimentos*

*2. Interpretação e avaliação crítica dos resultados empíricos*

*CP:*

*-Regressão, causalidade e ceteris paribus; interpretação dos coeficientes do modelo de regressão multivariada;*

*Interação; testes de hipóteses de restrições lineares*

*Coeficientes e Odds Ratio; Interação*

*Conhecimentos*

*3. Procedimentos e técnicas de validação dos modelos lineares e não lineares*

*CP:*

*Resíduos, Valores estimados e qualidade do ajustamento*

*Curva ROC e Teste Hosmer e Lemeshow*

*Conhecimentos*

*Enquadramento teórico utilizado na análise empírica dos modelos de regressão linear e não linear, tal como as*

*4. propriedades dos estimadores dos mínimos quadrados e da máxima verosimilhança e testes de hipóteses.*

*CP:*

*Regressão Linear Multivariada*

*Regressão, causalidade, ceteris paribus; interpretação dos coeficientes da regressão multivariada*

*Omissão de Variáveis Relevantes*

*Heteroscedasticidade; mínimos quadrados ponderados; o modelo de probabilidade linear*

*Regressão Logística Multivariada*

*Estimação e Inferência*

*Aptidões*

*Ser um utilizador hábil dos métodos econométricos aplicados a problemas da saúde pública*

*CP:*

*Regressão Linear Multivariada*

*Regressão, causalidade, ceteris paribus; interpretação dos coeficientes da regressão multivariada*

*Omissão de Variáveis Relevantes*

*Interação; testes de hipóteses de restrições lineares (teste F)*

*Heteroscedasticidade; mínimos quadrados ponderados; modelo de probabilidade linear*

*Estudo 1. Modelos Económétricos para as Despesas da Saúde*

*Variáveis Instrumentais, omissão e variáveis e erros de medida*

*As variáveis Instrumentais e sua utilização para resolver problemas de omissão de variáveis relevantes*

*Erros de Medida*

*Estudo 2. Envelhecimento da População e Despesas em Cuidados de Saúde*

*Estudo 3. Determinantes do Estado de Saúde da População*

*Aptidões*

*Saber realizar testes de hipóteses para averiguar a validade dos pressupostos subjacentes ao modelo de regressão linear e não linear.*

*CP:*

*Heterocedasticidade; mínimos quadrados ponderados; modelo de probabilidade linear*

*Estimação e Inferência*

*Curva ROC e Teste Hosmer e Lemeshow*

*Aptidões*

*Ser um leitor crítico da literatura econométrica aplicada a saúde pública*

*CP:*

*Estudo 1, 2 e 3.*

*Competências*

*Ser capaz de ler e compreender relatórios de projectos de investigação e artigos científicos que utilizam os conceitos e os métodos apresentados nesta unidade curricular*

*CP: Estudo 1, 2 e 3.*

*Competências*

*Ser capaz de usar os modelos econométricos no trabalho académico nomeadamente no contexto da Tese de Doutoramento*

*CP: Estudo 1, 2 e 3*

### **3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*Knowledge outcomes :*

*A broad knowledge of multivariate regression analysis (linear and nonlinear) relevant for analyzing public health data.*

*Syllabus Content (SC):*

*o. Introduction1. Linear Regression basics*

*1.1 Conditional expectation functions, bivariate regression;*

*1.2 Sampling distribution of regression estimates; Gauss-Markov theorem*

*1.3 Classical assumptions*

*3. Instrumental variables, omitted-variables and measurement error*

*3.1 Using IV to solve omitted-variables problems*

*3.2 Measurement error*

*Knowledge outcomes :*

*Interpretation and critical evaluation of the outcomes of empirical analysis*

*SC:*

*2.3 Interactions; testing linear restrictions*

*4.2 Logit coefficients and Odds Ratio; Interactions*

*Knowledge outcomes :*

*Elementary procedures for model validation in the single equation context for linear and nonlinear models.*

*SC:*

*1.4 Residuals, fitted values, and goodness of fit*

*4.3 Roc curve and Hosmer and Lemeshow Test*

*Knowledge outcomes :*

*theoretical background for the standard methods used in empirical analyses, like properties of Least Squares and Maximum Likelihood estimators and the statistical testing of hypothesis.*

*SC:*

*2. Multivariate linear regression*

*2.1 Regression, causality, and control; anatomy of multivariate regression coefficients*

*2.2 Omitted variables formula*

*2.4 Heteroscedasticity, consequences of; weighted least squares; the linear probability model*

*4. Multivariate Logistic Regression*

*4.1 Estimation and Inference*

*Skills*

*Be a qualified user of econometric methods in empirical public health problems*

*SC:*

*2. Multivariate linear regression*

*2.1 Regression, causality, and control; anatomy of multivariate regression coefficients*

*2.2 Omitted variables formula*

*2. Interactions; testing linear restrictions using F-tests*

*3. Instrumental variables, omitted-variables and measurement error*

*3.1 Using IV to solve omitted-variables problems*

*3.2 Measurement error*

*Case Study 1, 2 and 3.*

*Skills*

*Perform statistical tests to investigate whether the classical assumptions in linear and nonlinear regression analysis are satisfied.*

*SC:*

*2.4 Heteroscedasticity, consequences of; weighted least squares; the linear probability model*

*4.1 Estimation and Inference*

*Skills*

*Be a critical reader of the literature concerning empirical analyses.*

SC:

Case Study 1, 2 and 3.

Competences

Be able to read and understand project reports and journal articles that make use of the concepts and methods that are introduced in the curricular unit

SC:

Case Study 1, 2 and 3.

Competences

Be able to make use of econometric models in the academic work, for example in analyses needed for a PhD's thesis

SC

Case Study 1, 2 and 3.

### 3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Em cada semana existem duas sessões de aulas presenciais e um seminário onde são discutidas as leituras obrigatórias. Para além disso, os alunos devem resolver entre o início e o fim da unidade curricular quatro problemas de nível avançado e 4 de nível básico. Existem exercícios teóricos, de interpretação de resultados e práticos (com recurso ao software econométrico). A análise estatística deverá ser feita com recurso ao SPSS ou STATA. Os problemas de nível avançado são obrigatórios e devem ser entregues no prazo estipulado para serem válidos para efeitos de avaliação da UC. Só são admitidos a exame final os alunos que tenham o mínimo de 50% em 3 dos 4 trabalhos obrigatórios. A avaliação final tem a seguinte ponderação: Problemas (30%), teste intermédio (30%), exame final (40%).

### 3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Each week there are two lectures and a weekly recitation. In addition to the readings, there are 4 graded problem sets and ungraded review problem sets at the beginning and end of the course. The problem sets have both analytical and computer-exercise components. The statistical analysis will be done using SPSS or STATA. Graded problem sets are mandatory and solutions should be submitted on time to receive credit. SPSS logs should be submitted with solution sets. A grade of 50% or better on at least 3 problem sets is required in order to be eligible to take the final exam. The final evaluation is given by: Problem sets (30%); mid-term exam (30%); final exam (40%).

### 3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

Aulas

Objectivos de aprendizagem: Enquadramento teórico utilizado na análise empírica dos modelos de regressão linear e não linear, tal como as propriedades dos estimadores dos mínimos quadrados e da máxima verosimilhança e testes de hipóteses.

Seminário de Discussão

Objectivos de aprendizagem: ser capaz de ler e compreender relatórios de projectos de investigação e revistas científica que utilizam conceitos e métodos apresentados nesta unidade curricular; ser capaz de utilizar modelos econométricos no contexto da Academia, nomeadamente na Tese de Doutoramento.

Leituras

Objectivos de aprendizagem: ser um leitor crítico da literatura de econometria aplicada

Exercícios Teóricos Avançados

Objectivos de aprendizagem: interpretação e avaliação crítica dos resultados da análise empírica; um conhecimento proficiente da análise de regressão multivariada (linear e não linear) relevante para as aplicações em saúde pública; procedimentos e técnicas de validação dos modelos lineares e não lineares.

Exercícios Práticos avançados

Objectivos de aprendizagem: procedimentos e técnicas de validação dos modelos lineares e não lineares; ser um utilizador proficiente de métodos econométricos no contexto das aplicações em saúde pública; realizar testes de hipóteses para validar os pressupostos dos modelos lineares e não lineares

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

Lectures

Learning outcomes: theoretical background for the standard methods used in empirical analyses, like properties of Least Squares and Maximum Likelihood estimators and the statistical testing of hypothesis.

Weekly recitation

Learning outcomes: be able to read and understand project reports and journal articles that make use of the concepts and methods that are introduced in the curricular unit

be able to make use of econometric models in the academic work, for example in analyses needed for a PhD's thesis

Readings

Learning Outcomes: be a critical reader of the literature concerning empirical analyses.

Analytical graded problem sets

Learning Outcomes: interpretation and critical evaluation of the outcomes of empirical analysis; a broad knowledge of multivariate regression analysis (linear and nonlinear) relevant for analyzing public health data; elementary procedures for model validation in the single equation context for linear and nonlinear models.

**Graded problem sets with computer-exercise components**

*Learning outcomes: elementary procedures for model validation in the single equation context for linear and nonlinear models; be a qualified user of econometric methods in empirical public health problems; perform statistical tests to investigate whether the classical assumptions in linear and nonlinear regression analysis are satisfied*

**3.3.9. Bibliografia principal:**

Wooldridge, Jeffrey M. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 3rd ed. Mason, OH: Thomson/South-Western, 2006.

Imlach, G. F., Carter, K., Blakely, T. (2008), *Glossary for econometrics and epidemiology*, *Journal of Epidemiology and Community Health*; 62: 858-861.

Joseph P. N., McClellan, M. (1998), *ECONOMETRICS IN OUTCOMES RESEARCH: The Use of Instrumental Variables*, *Annual Review of Public Health*, 19:17–34

Martins M.R.O., Dias S.S. (2010) *Developmental Impact of very Low Birth weight on Childhood Disability: a Parametric and a Semiparametric Binary Choice Model Approach*, *American Journal of Mathematical and Management Sciences*, vol. 30 (3&4), 217-242.

Werblow A, Felder S, Zweifel P. (2007), *Population ageing and health care expenditure: a school of 'red herrings'?* *Health Economics*, 16: 1109–1126.

**Mapa IV - Poder local e Promoção da Saúde / Local power and Health Promotion****3.3.1. Unidade curricular:**

*Poder local e Promoção da Saúde / Local power and Health Promotion*

**3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Maria Isabel Guedes Loureiro - 40 hours*

**3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*N/A*

**3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- 1- Formular estratégias locais de saúde com enquadramento nos princípios e valores da Promoção da Saúde;*
- 2- Conhecer o enquadramento legal das atribuições das autarquias, dos serviços de saúde e de outras organizações locais na promoção da saúde;*
- 3- Identificar constrangimentos e potencialidades da actual organização da administração pública ao nível do poder local na promoção da saúde e prevenção;*
- 4- Organizar e planificar intervenções e propor políticas de Promoção da Saúde através nos diversos sectores que influenciam os determinantes da saúde;*
- 5- Identificar as necessidades em literacia em saúde em grupos e settings específicos e estratégias de capacitação;*
- 6- Fazer investigação-ação em projetos relevantes de Saúde Pública e na implementação de práticas inovadoras;*
- 7- Saber aplicar a metodologia de investigação participada de base comunitária;*
- 8- Introduzir a metodologia de avaliação do impacte em saúde nas iniciativas locais.*

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

- 1- To design local health strategies within the principles and values of Health Promotion;*
- 2- To know about the legal framework and responsibilities of the municipalities, health services and other organizations at the local level in health promotion;*
- 3- To identify constraints and potentialities of the actual organization of public administration at local level in health promotion and prevention;*
- 4- To organize and plan interventions and to propose Health Promotion policies through several sectors relevant for influencing health determinants*
- 5- To identify health literacy needs in specific groups and settings as well as their respective capacity building strategies;*
- 6- To apply action-research methodology for relevant projects as well as to implement innovative practices in Public Health*
- 7- To know how to apply community based participatory research;*
- 8- To introduce health impact assessment methodology at the local initiatives*

**3.3.5. Conteúdos programáticos:**

- Princípios e práticas em Promoção da Saúde.*
- Autarquias e Promoção da saúde: enquadramento legal.*
- Perspectivas de colaboração entre o sector da saúde, autarquias e outras organizações locais na promoção da saúde e prevenção das doenças.*
- Diagnóstico sobre as necessidades e potencialidades das autarquias.*



- *Da patogénese à salutogénese. Coesão social e saúde.*
- *Promoção da saúde e prevenção das doenças: políticas e organização dos serviços de saúde e das autarquias na promoção da literacia em saúde e capacitação dos cidadãos.*
- *A Rede das Cidades Saudáveis e a Rede das Cidades Educadoras.*
- *Investigação participada de base comunitária na construção da saúde. Conceito e metodologia.*
- *Observatórios locais e estratégias locais de saúde aplicadas a uma problemática de Saúde Pública.*
- *Modelo de planeamento participado.*
- *Metodologia de investigação-ação e de investigação participada de base comunitária*
- *Avaliação do impacto em saúde (AIS).*

### 3.3.5. Syllabus:

- *Principles and practices in Health Promotion*
- *Municipalities and health promotion: legal framework*
- *Collaboration and partnerships at local level for health promotion and disease prevention*
- *Diagnosis about needs and potentialities of municipalities*
- *From pathogenesis to salutogenesis. Social cohesion and health*
- *Health Promotion and disease prevention: policies and organization of health services and municipalities in capacity building of citizens.*
- *Healthy Cities Network and Educative Cities Network*
- *Community based participatory research. Concept and methodology.*
- *Local health observatories and strategies applied to public health problems.*
- *Participatory planning model.*
- *Action-research methodology and community-based participatory research.*
- *Health impact assessment*

### 3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*É fundamental conhecer as responsabilidades legais dos diferentes sectores para estabelecer as parcerias para a promoção da saúde com base nos papéis respectivos.*

*Só conhecendo os princípios da Promoção da Saúde e as metodologias de investigação e planeamento consonantes com os mesmos, os alunos serão capazes de identificar e aplicar estratégias para práticas inovadoras em diferentes contextos locais.*

*Os métodos de planeamento participado e de investigação participada de base comunitária são os adequados aos princípios de promoção da saúde e do trabalho ao nível local.*

*A aprendizagem do trabalho intersectorial é fundamental para conseguir a saúde em todas as políticas bem como a avaliação do impacto em saúde das mesmas.*

### 3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*The students must know the principles of health promotion and how to apply them in local contexts, with the different realities which should be identified by techniques of diagnosis*

*Knowledge about the legal responsibilities for the different sectors will allow to establish partnerships on the basis of the respective roles in promoting health*

*Participatory planning and community based participatory research are the most relevant for applying the principles of Health promotion and intervention at the local level.*

*To learn how to work with other sectors is crucial to implement health in all policies as well as health impact assessment*

### 3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- Aulas teóricas e teórico-práticas*
- Dinâmicas de grupo*
- Estudos de caso, seminários e orientação tutorial*
- A avaliação base-ar-se-á na demonstração da capacidade crítica e fundamentada (20%), bem como na apresentação de um trabalho relevante de contribuição para a área (80%).*

### 3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

- *Theoretical and theoretical-practical sessions*
- *Group dynamics*
- *Case-studies, seminars and tutorial supervision*
- *The evaluation will be based in the demonstration of critical capacity during the course (20%) and a monograph (80%)*

### 3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*As sessões expositivas são reduzidas em número pois os alunos podem ser orientados nas suas pesquisas.*

*Discussão de estudos caso poderá ajudar a compreender as possibilidades e constrangimentos na implementação de medidas de promoção da saúde.*

*Dinâmicas de grupo contribuem para habilitar os alunos a trabalharem em equipa e fazerem advocacia de saúde em todas as políticas.*

*Para desenvolver trabalho nesta área é necessário ter um domínio do enquadramento legal e das metodologias de aplicação dos princípios da promoção da saúde à intervenção local*

*Para aplicar os princípios e estratégias da promoção da saúde é necessário trabalhar em projectos concretos e, por isso, é necessário que a metodologia de ensino seja dirigida para o trabalho de projeto, com supervisão tutorial.*

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

*The expositive sessions are reduced since the students can look for information.*

*It will be more important to discuss case studies to understand the possibilities and constraints for implementing health promotion measures*

*Group dynamics can contribute to enable students for working in a team and doing advocacy of health in all policies*

*Since working at the local level requires knowledge about the legal framework and the adequate methodologies to apply the principles of health promotion lectures and theoretical-practical sessions are appropriate.*

*To be able to apply Health promotion principles and strategies requires to work in concrete projects and it is why the main focus of this methodology is addressed to project work under the supervision of a tutor.*

### 3.3.9. Bibliografia principal:

*CAMPBELL, F. – The social determinants of health and the role of local government. London: Improvement & Development Agency. 2010. www.idea.gov.uk [acedido em 12 de Fevereiro de 2010]*

*LOUREIRO, I.; MIRANDA, N. – Promover a saúde. Dos fundamentos à acção. Coimbra: Almedina, 2010.*

*WHO - Our cities, our health, our future: acting on social determinants for health equity in urban settings. Kobe, Japan: WHO, 2008.*

*LOUREIRO, I., FREUDENBERG, N. – Engaging municipalities in community capacity building: tackling the problem of childhood obesity. Family Practice. 2012 29:i24–i30. doi:10.1093/fampra/cmr076.*

*WALLERSTEIN, N.; DURAN, B. (2010) – Community-based participatory research contributions to intervention research: the intersection of science and practice to improve health equity. American Journal of Public Health. 100: S1 (2010) S40-S46. DOI: 10.2105/AJPH.2009.184036.*

## Mapa IV - Applied Health Economics

### 3.3.1. Unidade curricular:

*Applied Health Economics*

### 3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Julian Alejandro Perelman -32 horas*

### 3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*João Pereira, Céu Mateus, Francisco Ramos - 32 horas*

### 3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Esta unidade de ensino tem por objetivo familiarizar os alunos com a aplicação de instrumentos económicos para a compreensão das questões políticas mais relevantes neste domínio. A Unidade é realizada inteiramente em Inglês.*

*Os alunos deverão adquirir a capacidade de:*

- *Compreender os conceitos e métodos económicos essenciais relevantes para o estudo do sector da saúde;*
- *Examinar e avaliar criticamente estudos empíricos nas áreas da procura de saúde e cuidados de saúde, financiamento da saúde e equidade no financiamento e utilização dos cuidados de saúde; aplicar esse conhecimento na prática, através da implementação de uma gestão racional das unidades de saúde;*
- *Examinar e avaliar criticamente os estudos na área de avaliação económica de programas de saúde e aplicá-los à política de saúde e às questões de gestão da saúde;*
- *Analisar criticamente as novas tendências na pesquisa científica em economia da saúde.*

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

*This teaching unit aims at familiarizing students with the application of economic tools to the understanding of the most relevant policy issues in this field. The unit is conducted entirely in English.*

*By following this teaching unit, students will be able to:*

- *Understand the essential economic concepts and methods relevant to the study of the health care sector;*
- *Examine and critically assess empirical studies in the areas of demand for health and health care, health care financing and equity in health care financing and delivery; apply this knowledge in practice, through implementing a rational management of health units;*
- *Examine and critically assess studies in the area of economic evaluation of health programs and apply them to health policy and management issues;*
- *Critically analyze the new trends in scientific research in health economics.*

### 3.3.5. Conteúdos programáticos:

• *Os temas serão escolhidos entre os seguintes de acordo com o interesse dos participantes:*

*O financiamento do sector da saúde: despesas e resultados em saúde, análise macroeconómica;*

*Procura de saúde: risco moral, agência e indução da procura;*

*Pagamento de prestadores de cuidados de saúde: os incentivos e o comportamento dos prestadores institucionais e individuais;*  
*Ajustamento pelo risco no financiamento de prestadores de cuidados de saúde: conceitos e práticas;*  
*Identificação, medição e avaliação dos custos sociais e de saúde;*  
*Resultados de medição de Saúde: qualidade de vida, QALYs e disposição para pagar;*  
*Econometria aplicada à saúde: interpretação dos resultados de estudos empíricos*  
*Equidade no financiamento e utilização dos cuidados de saúde: métodos e comparações internacionais;*  
 • *Desigualdade em saúde: métodos e comparações internacionais;*  
*Regulamentação no sector farmacêutico: preços, utilização e comparações internacionais.*

### 3.3.5. Syllabus:

*Topics will be chosen from the following according to current interest of participants:*  
 • *The financing of the health care sector: health expenditures and health outcomes, macroeconomic analysis;*  
 • *The demand for health: moral hazard, physician agency and supplier-induced demand;*  
 • *Payment of health care providers: incentives and behavior of individual providers and institutions;*  
 • *Risk-adjustment in the financing of health care providers: concepts and practice;*  
 • *Identifying, measuring and valuing costs in health and social care;*  
 • *Health outcomes measurement: Quality of life, QALYs and willingness to pay;*  
 • *Applied health econometrics: interpreting results from empirical studies*  
 • *Equity in health care financing and delivery: methods and international comparisons;*  
 • *Inequality in health outcomes: methods and international comparisons;*  
 • *Pharmaceutical regulation: prices, utilization and international comparisons.*

### 3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Os conteúdos centram-se nos principais conceitos de Economia da Saúde, com uma ênfase particular nos métodos de investigação nesta disciplina. Iremos estudar em particular, para cada um dos temas teóricos, a questão da sua medição empírica na literatura, de forma a perceber melhor as técnicas utilizadas e a validação das teorias no mundo real. Desta forma, os doutorandos irão ganhar uma maior familiaridade com os conceitos e a sua validade, mas também com aspectos metodológicos essenciais para a realização da sua tese.*

### 3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*The contents focus on the key concepts of Health Economics, with a particular emphasis on the methods of research in this discipline. We will study in particular, for each of the theoretical issues, the question of its empirical measurement in the literature in order to better understand the techniques used and the validation of the theories in the real world. Thus, doctoral students will gain a greater familiarity with the concepts and their validity, but also methodological aspects essential for the realization of their thesis.*

### 3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Os métodos de ensino serão variados e adaptados ao tema abordado, incluindo discussões e exercícios. A participação ativa é necessária durante as sessões “tradicionais” (apresentações orais e discussão ativa de temas e exercícios), durante as sessões de trabalho de grupo (investigação aprofundada dos temas) e através de contactos individuais com os professores.*

*Os alunos também serão convidados a apresentar um trabalho sobre temas específicos, que escolhem de acordo com o docente.*

*Os estudantes serão classificados de acordo com dois componentes:*

- a) *Avaliação contínua da participação em sala de aula: preparação para a aula, apresentações orais, discussão activa dos temas e exercícios - 50%.*
- b) *Cessão - 50%.*

### 3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The teaching methods will be varied and adapted to the covered topic, including discussions and exercises. Active participation is required during the sessions (oral presentations and active discussion of topics and exercises), during working group sessions (deeper investigation of the topics) and through individual contacts with the lecturers. The students will also be asked to present an assignment about specific topics, which they choose in agreement with the lecturer.*

*Students will be graded according to two components:*

- a) *Continuous evaluation of the students' classroom participation: preparation for the class, oral presentations, active discussion of the topics and exercises – 50%.*
- b) *Assignment – 50%.*

### 3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*A metodologia de ensino está particularmente direccionada para a discussão em grupo de artigos científicos e dos protocolos elaborados pelos doutorandos. As sessões de análise de dados, com computador, irão permitir a aplicação de técnicas estudadas nos artigos apresentados e discutidos durante as aulas, com dados portugueses, pelo que os doutorandos terão a oportunidade de testar os seus conhecimentos através de exemplos práticos e perceber de forma muito concreta as metodologias de investigação em Economia da Saúde.*

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

*The teaching methodology is particularly targeted at the group discussion of scientific papers and protocols developed by doctoral students. The sessions of data analysis with computer, will allow the application of techniques studied in the papers presented and discussed during class, with Portuguese data, so that doctoral students will have the opportunity to test their knowledge through practical examples and realize so very specific research methodologies in Health Economics.*

### 3.3.9. Bibliografia principal:

- *Drummond, M.F., B. O'Brien, M. Sculpher, G.L. Stoddart e G.W. Torrance (2007) Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. Oxford University Press, Oxford.*
- *Folland, S., A.C. Goodman e M. Stano (2007) The Economics of Health and Health Care. Prentice Hall, New York (5th Edition).*
- *Morris, S., N. Devlin, D. Parkin (2007). Economic Analysis in Health Care. Wiley, London.*
- *McPake, B., L. Kumaranayake, C. Normand (2002). Health Economics: An International Perspective. Routledge, London.*
- *O'Donnell, O., E. van Doorslaer, A. Wagstaff, and M. Lindelow (2007). Analyzing Health Equity Using Household Survey Data. The World Bank, Washington, DC.*

## Mapa IV - Occupational Health and Safety in Healthcare

### 3.3.1. Unidade curricular:

*Occupational Health and Safety in Healthcare*

### 3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*António Neves Pires de Sousa Uva - Horas de contacto:6*

### 3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Nome: Ema Sacadura Leite*

*Horas de contacto:8*

*Nome:João Manuel Machado Prista e Silva*

*Horas de contacto: 2*

*Nome: Florentino Manuel dos Santos Serranheira*

*Horas de contacto: 4*

*Nome: Carlos Silva Santos*

*Horas de contacto: 2*

*Alexandra Suspiro*

*Horas de contacto: 2*

### 3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- a) Identificar a influência (negativa ou positiva), nos respetivos trabalhadores, das condições de trabalho e da atividade nos hospitais e outras unidades na saúde, especificando os principais fatores de risco e riscos de natureza profissional a que esses mesmos trabalhadores se encontram sujeitos;*
- b) Ser capaz de identificar a saúde e segurança do trabalho dos profissionais de saúde como parte integrante e decisiva das abordagens que contribuem para uma efetiva segurança do doente;*
- c) Compreender a importância da existência de uma abordagem sistémica e integrada das situações de trabalho em contexto de prestação de cuidados de saúde e destacar as complexas relações, em ambiente hospitalar, entre o Homem e o sistema;*
- d) Propor programas de Saúde e Segurança do Trabalho em estabelecimentos hospitalares e em outras unidades de saúde tendo em vista a prevenção dos riscos profissionais e uma adequada proteção e promoção da saúde dos trabalhadores.*

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

*Learning outcomes:*

- a) Identify and understand the relationships between work conditions and activity and health and safety effects in hospitals and other Health sectors and disease. Identify occupational hazards exposure of health workers;*
- b) Understand the relationships between Occupational Health and Safety and Patient Safety;*
- c) Understand that occupational hazard exposure and occupational risk determine a systemic risk management approach. In fact, the Hospitalar environment and their interactions with workers are complex;*
- d) Propose hospital risk management programs aiming at the prevention of occupational hazards and health promotion.*

### 3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. *As situações reais de trabalho, a sua complexidade e suas inter-relações;*
2. *A Segurança do Doente e a SST dos profissionais de saúde;*
3. *Fatores de risco e riscos profissionais em meio hospitalar:*

- *Condições de trabalho e riscos para a saúde e segurança. Acidentes de trabalho e doenças profissionais;*
- *Os fatores de risco de natureza física;*
- *Os fatores de risco de natureza química;*
- *Os fatores de risco de natureza (micro)biológica;*
- *Os fatores de risco relacionados com a atividade;*
- *Os fatores de risco de natureza psicossocial.*

4. *Organização de Serviços de Saúde Ocupacional em hospitais e outras unidades de saúde: modelos e perspetivas;*
5. *Interfaces segurança e saúde do trabalhador/segurança e saúde do doente.*

### 3.3.5. Syllabus:

1. *The context of work in hospitals and the complexity of the relationships between its different elements;*
2. *Patient Safety and Occupational Health and Safety in hospitals;*
3. *Hospital occupational hazards and occupational risks:*

- *Physical hazards;*
- *Chemical hazards,*
- *Biological hazards;*
- *Psychosocial hazards;*
- *Ergonomic hazards.*

4. *Models of hospital Health and safety organization and administration;*
5. *Relationships between Occupational hospital health and safety ad patient safety.*

### 3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

1. *The context of work in hospitals and the complexity of the relationships between its different elements;*
2. *Patient Safety and Occupational Health and Safety in hospitals;*
3. *Hospital occupational hazards and occupational risks:*

- *Physical hazards;*
- *Chemical hazards,*
- *Biological hazards;*
- *Psychosocial hazards;*
- *Ergonomic hazards.*

4. *Models of hospital Health and safety organization and administration;*
5. *Relationships between Occupational hospital health and safety ad patient safety.*

### 3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*The syllabus of the course on Occupational Health and Safety in Healthcare were defined according to the objectives and competencies to be acquired by students and fall within the contents of Occupational Health and Safety, usually taught in courses equivalent in other European and Portuguese Universities.*

*To provide students with the knowledge and specific skills to be developed within this course, there is a direct correspondence between contents of each chapter taught (points 1 to 5 of syllabus) and develop specific skills and expected outcomes (a) to d)).*

### 3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas do tipo teórico, com suporte de meios de projeção (slides em powerpoint e outros métodos audiovisuais).*

### 3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Lessons with support projection means (powerpoint slides and other audiovisual methods).*

### 3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*A duração desta unidade curricular envolvendo um total de 110 horas (24 horas de contacto com a equipa docente, 82 horas de trabalho autónomo por parte do aluno e 4 horas para avaliação), foi definida tendo por base os objetivos e competências a serem adquiridos pelos alunos.*

*A estruturação das aulas em aulas teóricas (T), onde é feita a exposição dos conceitos teóricos dos conteúdos programáticos permite aos alunos adquirirem as competências necessárias ao longo do semestre para obter bons resultados.*

*A duração e a estruturação desta Unidade Curricular enquadram-se dentro do habitualmente adotado em unidades curriculares equivalentes de outras Universidades Portuguesas e Europeias.*

*A metodologia de ensino encontra-se centrada no aluno, que ao longo do tempo vai aprendendo os conceitos e que, em simultâneo com o seu trabalho autónomo e com a ajuda da equipa docente, lhe permitirá atingir os objetivos*

*propostos. Desta forma, é dada particular importância à participação contínua que permite que o aluno possa, ao longo da UC, adquirir faseadamente com o seu trabalho as competências desejadas. O aluno deverá ainda no final da UC demonstrar à equipa docente ter adquirido as competências julgadas suficientes e necessárias na avaliação final.*

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

*The duration of this course involving a total of 110 hours (24hours of contact with the teaching staff, 82 hours of independent work by the student and 4hours for individual evaluation) was defined based on the objectives and skills to be acquired by students.*

*The structuring of lectures where the teaching is made of theoretical concepts of the syllabus allows a gradual and proportionate way of students acquire the skills needed throughout the semester to get good results.*

*The length and structure of this Course fall within the normally adopted in other equivalent courses of other Portuguese and European Universities.*

*The teaching methodology is student-centered, which over time will learn the concepts and that, together with its work autonomously and with the help of the teaching team, will achieve the proposed goals. Thus, it is particularly important the continuous participation which allows the student to acquire knowledge in stages with their job skills desired. The student must also demonstrate at the end of the curricular unit to the teaching team that has acquired the skills considered necessary and sufficient in the final evaluation.*

### 3.3.9. Bibliografia principal:

– *ESTRYN-BÉHAR, M. – Guide des risques professionnels du personnel des services de soins. Paris: Editions Lamarre, 1991.*

– *HASSELHORN, H-M.; TOOMINGAS, A; LAGERSTROM, M. – Occupational Health for Health Workers: a practical guide. Amsterdam: Elsevier, 1st ed., 1999.*

– *SERRANHEIRA, F.; UVA, A.; SOUSA, A.; LEITE, E. – Segurança do Doente e Saúde e Segurança dos profissionais de saúde: duas faces da mesma moeda. Saúde & Trabalho. 7 (2009) 5-29.*

– *SACADURA LEITE, E.: Doenças Profissionais Respiratórias em ambiente hospitalar. Saúde e Trabalho 4 (2003) 13-28.*

– *UVA, A.S.; PRISTA, J. – Necessidades e Expectativas em Saúde e Segurança dos técnicos e restantes trabalhadores da saúde. Saúde & Trabalho. 5 (2005) 5-36*

## Mapa IV - Métodos estatísticos em epidemiologia clínica /Clinical Epidemiology

### 3.3.1. Unidade curricular:

*Métodos estatísticos em epidemiologia clínica /Clinical Epidemiology*

### 3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Métodos estatísticos em epidemiologia clínica /Clinical Epidemiology*

### 3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*n/a*

### 3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Identificar as diferentes fases de um estudo clínico.*

*Determinar a validade de um teste diagnóstico.*

*Efectuar planeamento, análise e interpretação de resultados de um estudo clínico.*

*Definir a amostra de um estudo clínico.*

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

*Identify different phases of a clinical study.*

*Know how to validate a diagnostic test.*

*To plan, analyze and make interpretation of the results of a clinical study.*

*To define a clinical sample size.*

### 3.3.5. Conteúdos programáticos:

*Contextualização da epidemiologia clínica na investigação epidemiológica.*

*As fases de um ensaio clínico; I, II, III, IV.*

*Ensaio clínico de superioridade versus não-inferioridade.*

*Testes diagnóstico; sensibilidade, especificidade, valores preditivos e curvas ROC.*

*Análise estratificada e regressão logística; confundimento e modificação de efeito.*

*Análise de sobrevivência de Kaplan-Meier e regressão de Cox.*

*Determinação da amostra para estudo clínico.  
Estudos de caso de investigação clínica.*

### 3.3.5. Syllabus:

*Clinical epidemiology in the context of general epidemiology.  
Clinical trial phases I, II, III, IV.  
Superiority versus non-inferiority clinical trials.  
Diagnostic tests: sensitivity, specificity, predictive values and ROC curves.  
Stratified analyses and logistic regression; confounding and effect modification.  
Kaplan-Meier survival analysis and Cox regression.  
Determination of the sample size in a clinical study.  
Case studies of clinical epidemiology.*

### 3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*As fases de um ensaio clínico; I, II, III, IV permitirão o aluno saber identificar as diferentes fases de um estudo clínico. Ainda no contexto dos ensaios de fase III é muito importante o aluno distinguir entre ensaio de superioridade e não inferioridade.  
A análise de testes diagnóstico no que respeita a sensibilidade, especificidade, valores preditivos e curvas ROC permitirá o aluno saber validar um teste diagnóstico.  
A análise estratificada e regressão logística com as noções de confundimento e modificação de efeito, assim como, a análise de sobrevivência de Kaplan-Meier e regressão de Cox permitirão o aluno efectuar planeamento, análise e interpretação de resultados de um estudo clínico. De igual modo, os estudos de caso de investigação clínica permitirão o aluno analisar e interpretar resultados de um estudo.  
A Determinação da amostra para estudo clínico permitirá o aluno definir a amostra de um estudo clínico.*

### 3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*The knowledge of clinical trial phases will allow the student to distinguish between different clinical trial studies. In the context of phase III clinical trial is important to distinguish between superiority and non-inferiority.  
To validate a diagnostic test is important that the student have knowledge of sensitivity, specificity, predictive values and ROC curves.  
The knowledge of stratified analyses and logistic regression, confounding and effect modification, Kaplan-Meier survival analysis and Cox regression will allow the student to plan, analyze and make interpretation of the results of a clinical study.  
Knowledge about sample size determination is important to define the appropriate sample size of the clinical study.*

### 3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas teóricas com apresentação de slides em sistema de discussão interactiva com os alunos.  
Discussão de artigos científicos de investigação clínica.  
Apresentação de casos de investigação clínica efectuados em Portugal por investigadores clínicos.  
Análise de dados em SPSS e OpenEpi.*

### 3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Theoretical sessions with slides presentation.  
Discussion of published papers on clinical epidemiology.  
Case study of clinical epidemiology made in Portugal.  
Data analysis with SPSS and OpenEpi.*

### 3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*As aulas teóricas com apresentação de slides em sistema de discussão interactiva com os alunos, assim como, a discussão de artigos científicos de investigação clínica está envolvido em todos os objectivos estabelecidos.  
A apresentação de casos de investigação clínica efectuados em Portugal por investigadores clínicos, assim como, a análise de dados em SPSS e OpenEpi permitirá o aluno efectuar planeamento, análise e interpretação de resultados de um estudo clínico.*

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

*The theoretical sessions with slides presentation and discussion of published papers on clinical epidemiology is involved in all of the objectives.  
Case study of clinical epidemiology made in Portugal and data analyze with SPSS and OpenEpi is necessary to plan, analyze and make interpretation of the results of a clinical study.*

### 3.3.9. Bibliografia principal:

*Aguiar P (2007). Guia Prático Climepsi de Estatística em Investigação Epidemiológica. Lisboa: Climepsi Editores.  
Fletcher, R., Fletcher, W., (2005). Clinical epidemiology: the essentials. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.  
Oliveira AG (2009). Bioestatística, Epidemiologia e Investigação – Teoria e Aplicações. Lisboa: Lidel.  
Pocock, S.J. (1983). Clinical Trials: a practical approach. Chichester: John Wiley & Sons.  
Rothman K. Greenland S. Lash T.L. (2008) Modern Epidemiology 3rd ed. Philadelphia, PA. Lippincott Williams & Wilkins.*

**Mapa IV - Epidemiologia Clínica /Clinical Epidemiology****3.3.1. Unidade curricular:***Epidemiologia Clínica /Clinical Epidemiology***3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***Ana Azevedo Cardoso de Oliveira – 18 horas***3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***N/a***3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***O objectivo da unidade curricular é aplicar os princípios da epidemiologia ao estudo de grupos de doentes.**No fim da unidade curricular o estudante deve ser capaz de:**Avaliar o efeito das intervenções de diagnóstico e terapêutica nos outcomes clínicos.**Estudar os determinantes e efeitos das decisões clínicas.**Incorporar os resultados da investigação epidemiológica clínica nos processos de tomada de decisão.***3.3.4. Intended learning outcomes of the curricular unit (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***The objective is to apply the principles of epidemiology to the study of groups of patients.**At the end of the curricular unit the student is expected to be able to:**Assess the effect of diagnostic and therapeutic interventions on clinical outcomes.**Study the determinants and effects of clinical decisions.**Incorporate the results of clinical epidemiologic research into the decision-making process.***3.3.5. Conteúdos programáticos:***Epidemiologia clínica: o que é, como está presente na prática clínica**Eficácia/effectividade e segurança das intervenções (diagnósticas, de prevenção secundária, terapêuticas)**Ensaio clínico**Estudos não randomizados**Prognóstico – medidas, “outcomes”, “generalizabilidade”**Modelos de ajuste ao risco de base para comparação de indicadores de resultado**Instrumentos para predição clínica e regras de decisão clínica – desenvolvimento, validação, calibração**Epidemiologia hospitalar**Utilização da epidemiologia clínica para avaliação e promoção da qualidade dos cuidados de saúde e a segurança dos doentes**Sumarização crítica da informação para a elaboração de normas de orientação clínica***3.3.5. Syllabus:***Clinical Epidemiology: what defines it and is it present in daily clinical practice**Efficacy/effectiveness and safety of interventions (diagnostic, secondary prevention, therapeutic)**Clinical trials**Non-randomized studies**Prognosis – outcomes, generalizability**Models for risk-adjustment for the comparison of outcomes indicators**Tools for risk prediction and clinical decision rules – development, validation, calibration**Hospital epidemiology**Using clinical epidemiology for the evaluation and improvement of quality of health care and patient safety**Summarizing evidence into guidelines***3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:***As intervenções diagnósticas e terapêuticas são dos factores modificáveis pelo médico que mais influenciam os outcomes clínicos.**Os conteúdos programáticos propostos permitirão dotar os futuros médicos da capacidade de avaliar criticamente a evidência disponível para informar as suas decisões, bem como conceptualizar estudos de investigação clínica para responder a questões da mesma natureza. Adicionalmente, permitir-lhes-ão utilizar os conceitos e métodos da epidemiologia clínica para avaliar o seu desempenho como profissionais, ou da sua instituição.**O recurso a casos e estudos reais, publicados na literatura ou da nossa instituição, ilustrarão a aplicação dos conhecimentos em situações exemplares, para os objectivos referidos.***3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***Diagnostic and therapeutic interventions are the factors most readily modified by health care providers affecting the outcome of illness.**The contents of this curricular unit will allow future clinicians to be able to critically appraise the available evidence to inform their decisions, as well as design clinical research studies to address the same sort of questions. Additionally,*



*they will provide the know-how to use the concepts and methods of clinical epidemiology to evaluate their performance as individual professionals, or that of their institution.*

*The use of real cases or studies, either published in the literature or from our own institution, will illustrate the application of newly acquired knowledge in clinical vignettes or research problems, for the proposed objectives*

### **3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Tendo a unidade curricular 4 ECTS, estima-se um total de 108 horas de trabalho do estudante, incluindo 18 horas de contacto, estudo individual e provas de avaliação.*

*Horas de contacto:*

*Ensino teórico: 9 horas*

*Ensino teórico-prático: 4 horas*

*Orientação tutorial: 5 horas*

*Avaliação:*

*Trabalho final.*

### **3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*As this curricular unit has 4 ECTS, it is estimated a total of 108 hours of student's work, including 18 hours in class, individual study and evaluation tests.*

*Hours in class:*

*Lectures: 9 hours*

*Theorico-practical sessions: 4 hours*

*Tutorial Supervision: 5 hours*

*Evaluation:*

*Final written essay/work.*

### **3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Serão veiculados conhecimentos e conceitos novos, bem como uma visão da forma de estar na clínica no que se refere à utilização de informação para tomar decisões, que entendemos conseguir-se melhor com exposição teórica por especialista na área, maioritariamente a regente da unidade curricular.*

*Os alunos serão confrontados com situações clínicas para cuja resolução terão que procurar informação para sustentar as suas decisões, ponderar riscos e benefícios, e decidir, bem como avaliar as consequências das decisões tomadas. Será também solicitado o desenho de uma investigação, experimental ou não, para avaliar a eficácia e/ou segurança de uma intervenção diagnóstica, de prevenção secundária ou terapêutica. Para estes exercícios, a discussão entre pares será parte essencial do processo de aprendizagem, com orientação presencial por docente.*

### **3.3.8. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*New concepts and knowledge will be conveyed, as well as a way of life in clinical practice in what the use of information to make decisions is concerned. For this purpose, we claim that lectures by an expert in the area, mainly the teacher responsible for the curricular unit, is fundamental.*

*The students will face clinical vignettes they have to solve. These tasks will involve seeking for information to support decisions, judging and weighting risks and benefits, and decision making, as well as evaluating the consequences of decisions made. The design of a research study, experimental or not, to evaluate the efficacy and/or safety of a diagnostic, secondary prevention or therapeutic intervention will be required. For these exercises, discussion among peers with teacher's supervision and feed-back will be an essential part of the learning process.*

### **3.3.9. Bibliografia principal:**

*Noel S. Weiss. Clinical Epidemiology: The Study of the Outcome of Illness. Third edition. Oxford University Press, New York, USA. 2006. ISBN 978-0-19-530523-4.*

## **Mapa IV - Projeto de Tese**

### **3.3.1. Unidade curricular:**

*Projeto de Tese*

### **3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*José Henrique Dias Pinto de Barros - Horas de contacto: 5,4h*

### **3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Bárbara Peleteiro – 5,4h*

*Susana Silva – 5,4h*

*Raquel Duarte - 5,4h*

*Denisa Mendonça - 5,4h*

**3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Os estudantes deverão preparar um documento estruturado que contenha a justificação, os objectivos e os métodos previstos para levar a cabo a realização da tese de doutoramento.*

*Os estudantes deverão saber identificar as questões de investigação e ter capacidade de justificar um projeto de investigação nomeadamente adequando os métodos aos objectivos.*

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

*The students should prepare a structure document which includes the justification, aims and methods proposed to the development of the PhD theses. Students should know how to identify the research questions and be able to justify the research project namely adequate the methods to the objectives.*

**3.3.5. Conteúdos programáticos:**

*Como identificar um problema de investigação.*

*Fases do desenvolvimento de uma investigação.*

*Adequar desenhos de estudos às perguntas.*

*Cálculo do tamanho amostral.*

*Limitações éticas.*

*Como identificar financiamentos.*

**3.3.5. Syllabus:**

*How to identify the research question.*

*Phases of the research development.*

*To adequate the designs to research questions.*

*Sample size estimation.*

*Ethics limitations.*

*How to identify the financial resources.*

**3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os conteúdos cobrem as ferramentas essenciais para o desenvolvimento de uma investigação epidemiológica.*

*Incluem ainda a aplicação desses conhecimentos e competências a exemplos de situações problema em áreas diversificadas, escolhidas pela sua frequência e gravidade, bem como pela diversidade de problemas metodológicos que levantam (por exemplo, doenças transmissíveis versus crónicas).*

**3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The syllabus covers essential tools to develop an epidemiologic research. It includes also the application of those knowledge and skills in examples of diverse scenarios, chosen by their frequency and severity, as well as taking into account the different methodological problems they raise (for example, regarding communicable versus chronic diseases).*

**3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A unidade curricular tem 6 ECTs, correspondentes a um total de 162 horas de trabalho do estudante, das quais 27 são de contacto (6 sessões teórico práticas de 60 min e 21 horas de orientação tutorial).*

*A avaliação da aprendizagem consistirá na redação de um protocolo de investigação (60%) e sua defesa pública (40%).*

**3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The curricular unit has 6 ECTs, corresponding to a total of 162 hours of work by students; out of these 27h are of contact, (6 theoretical-practical sessions of 60 min and 21h of tutorial supervision).*

*The learning assessment it will consist n the development of a written research protocol and public discussion (40%).*

**3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*As metodologias de ensino incluirão em particular horas de orientação tutorial com o propósito de um desenvolvimento individualizado e específico do projeto de tese. Contudo algumas sessões teóricas genéricas e comuns a todos os estudantes serão lecionadas, com o objectivo de apresentar e discutir aspetos gerais do desenvolvimento de um projeto de investigação.*

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

*The teaching methods will mainly include tutorial supervision aiming to a individualized and specific theses protocol. However, some theoretical generic sessions, for all students, will be lectured aiming to present and to discuss generic subjects foe the development of a research protocol.*

**3.3.9. Bibliografia principal:**

*RA Day. How to write and publish a scientific paper*

*Bibliography will also include scientific papers with relevance to the topics under study.*

**Mapa IV - Métodos Avançados em Epidemiologia/Advanced Epidemiologic Methods****3.3.1. Unidade curricular:**

*Métodos Avançados em Epidemiologia/Advanced Epidemiologic Methods*

**3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Raquel Lucas Calado Ferreira (7 horas de contacto)*

**3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Nuno Miguel de Sousa Lunet (2 horas de contacto)*

*Ana Cristina Correia dos Santos (3 horas de contacto)*

*Ana Azevedo Cardoso de Oliveira (2 horas de contacto)*

**3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Conhecer os principais modelos da inferência causal desenvolvidos para aplicação à epidemiologia contemporânea. Identificar desafios à validade e à aplicabilidade dos estudos epidemiológicos e conhecer abordagens metodológicas avançadas para os resolver.*

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

*To know the main frameworks for causal inference applied to epidemiologic research.*

*To identify challenges to the validity and applicability of epidemiological studies and to identify advanced methodological approaches to deal with them.*

**3.3.5. Conteúdos programáticos:**

*A inferência causal aplicada à epidemiologia etiológica. Três modelos de inferência causal: modelo de causa suficiente e de causas componentes; modelo contrafactual; diagramas causais. Aplicações dos modelos de inferência causal à formulação de hipóteses estruturais.*

*Múltiplos níveis de causalidade das doenças: aplicação ao estudo dos determinantes sociais da saúde.*

*O paradigma e os métodos dos sistemas complexos na investigação epidemiológica.*

*Causas e preditores: aplicação da evidência populacional à predição do risco e implicações para a prevenção.*

*Aplicação de métodos avançados à resolução de desafios complexos à validade das estimativas epidemiológicas: os riscos competitivos e os dados em falta.*

**3.3.5. Syllabus:**

*Causal inference applied to etiological epidemiology. Three frameworks for causal inference: sufficient and component causes model; counterfactual model; causal diagrams. Application of causal inference frameworks to the formulation of structural hypothesis.*

*Multiple levels of disease causation: an application to the study of the social determinants of health and disease.*

*Complex systems paradigm and methods in epidemiological research.*

*Causes and predictors: application of population-level evidence to risk prediction and implications for prevention.*

*Application of advanced methods to deal with complex challenges to the validity of epidemiologic measures: competitive risks and missing data.*

**3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*A discussão da inferência causal e a apresentação de três modelos de causalidade recentemente desenvolvidos para enquadrar a investigação em populações humanas permitirão que os alunos compreendam a importância da teoria epidemiológica como base para as decisões práticas. Serão explorados exemplos da aplicação destes modelos na estimação de medidas epidemiológicas para que os alunos possam reconhecer as implicações dos modelos. Será explorado o modelo ecológico das causas das doenças para que os alunos possam reconhecer os múltiplos níveis de influências na saúde. Em particular, será dada ênfase aos determinantes sociais das doenças e aos desafios metodológicos colocados no seu estudo. Os alunos poderão assim conhecer desenhos de estudo e abordagens analíticas apropriadas para estimar efeitos dos contextos geográficos e socioeconómicos na saúde humana.*

*De modo que os alunos possam reconhecer novas abordagens à compreensão da complexidade, serão abordados aspectos teóricos dos sistemas complexos aplicados à saúde humana e explorados os avanços metodológicos e computacionais recentes que crescentemente justificam a aplicação desta abordagem à epidemiologia. Serão explorados os modelos de predição da doença, para que os alunos compreendam os métodos usados no seu desenvolvimento e as suas aplicações, bem como as respectivas vantagens e limitações.*

*No que diz respeito à validade das medidas epidemiológicas, serão estudados dois exemplos particulares de*

*que serão explorados os modelos de predição da doença, para que os alunos compreendam os métodos usados no seu desenvolvimento e as suas aplicações, bem como as respectivas vantagens e limitações.*

*No que diz respeito à validade das medidas epidemiológicas, serão estudados dois exemplos particulares de*

*problemas complexos, com os quais os alunos futuramente se irão deparar: os riscos competitivos e os dados em falta. Para que os alunos possam lidar com cada um destes problemas será necessário um conjunto de conhecimentos e ferramentas práticas que serão abordadas nas aulas.*

### **3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The discussion of causal inference and the presentation of three recently developed frameworks for disease causation will allow students to understand the importance of epidemiologic theory as a basis for practical decisions. Applications of these models will be explored so that students may recognize the implications of the models. The ecological model of disease causation will be explored so that students may understand the multiple levels of factors influencing human health. In particular, we will emphasize the social determinants of diseases and the methodological challenges presented in their study. Students will be able to recognize appropriate study designs and analytical approaches to estimate the effects of geographic and socioeconomic contexts on population health. New approaches to understanding complexity will be discussed, namely theoretical and computational aspects of systems science applied to epidemiology. Models for disease prediction will be explored so that students understand methods used for their development and their applications, as well as their strengths and limitations. Regarding the validity of epidemiological measures, two case studies, both likely to be relevant to students during the remainder of the study cycle, will be discussed: competitive risks and missing data. Lectures will focus on theoretical aspects but also on a set of practical tools that students will be able to use in their individual projects.*

### **3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Palestras e trabalhos de grupo.*

*Avaliação distribuída sem exame final: apresentação e discussão de um artigo científico sobre o tema da aula.*

*Tendo a unidade curricular 4 ECTS, estima-se um total de 108 horas de trabalho do estudante, das quais 18 são de contacto, distribuídas da seguinte forma:*

*- Aulas teóricas (T): 12 horas*

*- Aulas teórico-práticas (TP): 6 horas*

### **3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Lectures and group work*

*Evaluation: distributed without final exam – presentation and discussion of a scientific paper on the topic of the lecture.*

*As this curricular unit has 4 ECTS, the student is estimated to dedicate a total of 108 working hours, of which 18 are contact hours, with the following distribution:*

*- Theoretical lectures (T): 12 hours*

*- Theoretical-practical classes (TP): 6 hours*

### **3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*A apresentação de um artigo científico sobre o tópico de cada uma das aulas por um grupo de alunos permitirá que o tema atribuído seja explorado em profundidade e que os alunos envolvam os restantes colegas num debate sobre a aplicação das várias abordagens metodológicas à resolução de questões complexas com as quais se depararão ao longo do ciclo de estudos.*

### **3.3.8. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*Each group of students will present and discuss a scientific paper on the topic of each of the lectures. This will facilitate an in-depth discussion of the subject, involving all students in a debate on the applications of several methodological approaches to solving complex questions – with which students will likely be confronted during their studies and professional life.*

### **3.3.9. Bibliografia principal:**

*Rothman KJ, Greenland S, Lash TL (eds.). Modern Epidemiology, 3rd ed. (Lippincott Williams & Wilkins, 2008).*

*Hernán M, Robbins J. Causal Inference (Chapman & Hall/CRC, 2013).*

## **Mapa IV - Nutrição e Saúde**

### **3.3.1. Unidade curricular:**

*Nutrição e Saúde*

### **3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Carla Maria de Moura Lopes - 7,2 horas*

### **3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Elisabete Ramos, 2,3 horas – (1 sessões teórica de 50 minutos + 1 sessão teórico-prática de 90 min).*

*Andreia Oliveira, 4 horas – (3 sessões teóricas de 50 minutos + 1 sessão teórico-prática de 90 min).*

### **3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos**

**estudantes):**

*A unidade curricular tem como objetivo a aquisição de conhecimentos e capacidades sobre o papel da alimentação na prevenção da doença e na promoção da saúde das populações. Os estudantes deverão conhecer e compreender os principais determinantes alimentares das doenças, em particular das com maior impacto na mortalidade e morbilidade e compreender o seu efeito na diminuição da ocorrência das mesmas; Deverão saber aplicar os métodos para avaliar a ingestão alimentar e a relação entre alimentação e saúde; Deverão desenvolver capacidades críticas relativas à aplicação da evidência científica na prática de saúde pública.*

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

*This curricular unit has as main objective the acquisition of knowledge and skills on the role of nutrition in the prevention of disease and promotion of population health. Students should identify and understand the main dietary determinants of chronic diseases, namely those with major impact on global mortality and morbidity and to understand their effect on the reduction of disease occurrence; Students should know how to apply methods on dietary assessment and to evaluate the relation between dietary exposures and health; Students should to develop critical skills on the application of evidence to public health practice.*

**3.3.5. Conteúdos programáticos:**

*Abordagens metodológicas para avaliar o efeito das exposições alimentares na saúde.  
Metodologias de avaliação da ingestão alimentar  
Transição nutricional e obesidade  
Subnutrição, insegurança alimentar e saúde pública  
Alimentação no ciclo de vida  
Alimentação e doenças crónicas  
Intervenções alimentares na comunidade  
Da evidência às recomendações alimentares.*

**3.3.5. Syllabus:**

*Methodological approaches to evaluate the effect of dietary exposures on health  
Dietary assessment  
Nutrition Transition and Obesity  
Undernutrition, food security and public health  
Determinants of food consumption in specific population groups (children, adolescents, pregnant women, elderly)  
Nutrition and chronic diseases  
Community nutrition interventions  
From evidence to dietary recommendations.*

**3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os conteúdos programáticos desta Unidade Curricular são de natureza abrangente, compatível com o objectivo de compreender globalmente o papel da alimentação na saúde das populações. Pretende-se que os estudantes compreendam a forma como as exposições alimentares influenciam a carga global de doença e como podem contribuir para a sua redução. Pretende-se que os estudantes desenvolvam capacidade de investigação das relações entre exposições alimentares e a saúde.*

**3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The syllabus of this Unit has a comprehensive nature in agreement with the objective of having a global understanding on the role of nutrition on population health. Students should understand the influence of dietary exposures on the burden of disease and how they could contribute to its reduction and to develop research skills on relations between nutrition and health.*

**3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Tendo a unidade curricular 3 ECTs, estima-se um total de 81 horas de trabalho do estudante, das quais 13,5 são de contacto, distribuídas da seguinte forma:  
Nove sessões teóricas de 50 min  
Quatro sessões teórico-práticas de 90 min*

*A avaliação consistirá de um trabalho de grupo escrito (máximo 3 estudantes) correspondendo a 40% da nota final. Os 60% restantes serão obtidos através de exame final escrito, com respostas por escolha múltipla.*

**3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*As this curricular unit has 3 ECTs, it is estimated a total of 81 hours of work by students; out of these 13,5h are of contact, with the following distribution:  
Nine theoretical sessions of 50 min  
Four theoretical-practical sessions of 90 min  
Learning assessment will be done by a written work in group (3 students at maximum), corresponding to 40% of the final classification. The remaining 60% will be obtained through a written examination comprising multiple-choice questions,*

**3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*As metodologias de ensino a utilizar terão como propósito primeiro apresentar a dimensão teórica dos principais conceitos e problemas relacionados com o papel da nutrição na saúde das populações. As sessões teórico práticas pretendem estimular a discussão para uma melhor compreensão dos conteúdos e da sua aplicabilidade em saúde. A verificação da aquisição de conhecimentos e capacidades será conseguida pela combinação de uma componente de avaliação em grupo, estimulando a discussão entre pares e uma componente individual relativa a um exame escrito que pretende estimular a compreensão dos fenómenos em causa.*

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

*The teaching methods to be used will have as main purpose to present the theoretical dimension of the main concepts and problems related with the role of nutrition on health in a population context. The development of theoretic-practical sessions aims to stimulate the discussion for a better understanding of contents and their usefulness on health.*

*The assessment of knowledge and skills acquired by students will be achieved by combining a component of group assessment, stimulating pairs' discussion, and an individual component comprising an individual written examination that aims to stimulate the understanding of the syllabus.*

**3.3.9. Bibliografia principal:**

*Gibney MJ, Margetts BM, Kearney JM, Arab, L, editors. Public Health Nutrition. Oxford: Blackwell Publishing; 2004. Margetts BM, Nelson M, editors. Design concepts in nutritional epidemiology. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 1997.*

*Integrará ainda a bibliografia artigos científicos relevantes para os tópicos abordados. Scientific papers with relevance for the syllabus will be also included.*

**Mapa IV - Políticas de saúde mental - Mental health policies****3.3.1. Unidade curricular:**

*Políticas de saúde mental - Mental health policies*

**3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*José Miguel Caldas de Almeida (34 horas)*

**3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Benedetto Saraceno (4 horas)*

**3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*No final da Unidade os estudantes devem estar habilitados a:*

- 1. Compreender as diferenças entre políticas, planos e programas de saúde mental e descrever os principais passos a seguir na sua implementação;*
- 2. Discutir o uso dos conceitos de advocacia, qualidade, financiamento, e sistemas de informação na área de saúde mental e compreender as razões pelas quais estes componentes dos planos de saúde mental são importantes para melhorar a saúde mental das populações;*
- 3. Abordar os problemas de política de saúde mental no quadro da cooperação com políticas de outros sectores (por ex., sectores social, de emprego, educação e justiça);*
- 4. Discutir os resultados da investigação sobre políticas de saúde mental e elaborar estudos neste domínio;*
- 5. Identificar e discutir os resultados de estudos sobre promoção de saúde mental, e prevenção de doenças mentais, perturbações do uso de substâncias e suicídio, e desenvolver estudos neste campo.*

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

*By the end of the module students should be able to:*

- 1. Understand the differences between mental health policies, mental health plans and mental health programmes, and describe the main steps that should be taken in their implementation;*
- 2. Discuss the use of concepts of advocacy, quality, financing, and information systems in the area of mental health, and understand why these components of mental health plans are important to improve mental health of the populations;*
- 3. Address mental health policy issues in the framework of cooperation with policies of other sectors ( e.g. social, employment, education and justice sectors);*
- 4. Discuss the results of research on mental health policy and elaborate projects in this area;*
- 5. Identify and analyze the results of studies on mental health promotion and prevention of mental disorders, substance use disorders and suicide, and develop studies in this area.*

**3.3.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Conceitos de política, planos e programas de saúde mental;*
2. *Componentes essenciais das políticas, planos e programas de saúde mental e principais passos no processo do seu desenvolvimento;*
3. *Políticas de saúde mental e sua articulação com políticas nas áreas social, de emprego, educação e justiça;*
4. *Investigação sobre políticas de saúde mental: questões metodológicas e resultados de principais estudos;*
5. *Investigação sobre promoção da saúde mental e prevenção de doenças mentais, perturbações de uso de substâncias e suicídio: Questões metodológicas e resultados de principais estudos.*

### 3.3.5. Syllabus:

1. *Concepts of mental health policies, plans, and programmes;*
2. *Essential components of mental health policies, plans and programmes and main steps in their implementation;*
3. *Mental health policies and cooperation with social, employment, education and justice policies;*
4. *Mental health policy research: Methodological issues and results of main international studies;*
5. *Research on mental health promotion, and prevention of mental disorders, substance use disorders and suicide: methodological issues and main results.*

### 3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Há uma correspondência conceptual e programática entre os objectivos da UC e os conteúdos a ministrar durante o curso.*

*Objectivos de aprendizagem*

*Compreender as diferenças entre políticas, planos e programas de saúde mental e descrever os principais passos a seguir na sua implementação;*

*Discutir o uso dos conceitos de advocacia, qualidade, financiamento, e sistemas de informação na área de saúde mental e compreender as razões pelas quais estes componentes dos planos de saúde mental são importantes para melhorar a saúde mental das populações;*

*Abordar os problemas de política de saúde mental no quadro da cooperação com políticas de outros sectores (por ex. sectores social, de emprego, educação e justiça)*

*Discutir os resultados da investigação sobre políticas de saúde mental e elaborar estudos neste domínio*

*Identificar e discutir os resultados de estudos sobre promoção de saúde mental, e prevenção de doenças mentais, perturbações do uso de substâncias e suicídio, e desenvolver estudos neste campo*

*Conteúdos dirigidos a esses objectivos*

*1. Conceitos de política, planos e programas de saúde mental;*

*2. Componentes essenciais das políticas, planos e programas de saúde mental e principais passos no processo do seu desenvolvimento.*

*Componentes essenciais das políticas, planos e programas de saúde mental e principais passos no processo do seu desenvolvimento*

*Políticas de saúde mental e sua articulação com políticas nas áreas social, de emprego, educação e justiça*

*Mental health policy research: Methodological issues and results of main international studies*

*Research on mental health promotion, and prevention of mental disorders, substance use disorders and suicide: methodological issues and main results*

### 3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*There is a correspondence between both the conceptual and programmatic objectives of the UC and the content to be taught during the course.*

*learning objectives*

*Understand the differences between mental health policies, mental health plans and mental health programmes, and describe the main steps that should be taken in their implementation;*

*Discuss the use of concepts of advocacy, quality, financing, and information systems in the area of mental health, and understand why these components of mental health plans are important to improve mental health of the populations*

*Address mental health policy issues in the framework of cooperation with policies of other sectors ( e.g. social, employment, education and justice sectors)*

*Discuss the results of research on mental health policy and elaborate projects in this area*

*Identify and analyze the results of studies on mental health promotion and prevention of mental disorders, substance use disorders and suicide, and develop studies in this area.*

*Contents*

*• Concepts of mental health policies, plans, and programmes*

*• Essential components of mental health policies, plans and programmes and main steps in their implementation*

*Essential components of mental health policies, plans and programmes and main steps in their implementation*

*Mental health policies and cooperation with social, employment, education and justice policies*

*Mental health policy research: Methodological issues and results of main international studies*

*Research on mental health promotion, and prevention of mental disorders, substance use disorders and suicide: methodological issues and main results*

### 3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Ensino: Aulas, seminários, e trabalho de grupo.*

*Avaliação: elaboração de trabalhos, elaboração de um projecto de investigação na área de Políticas de Saúde Mental*

### 3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Teaching: Lectures, seminars and group work*

*Evaluation: elaboration of papers, elaboration of a research project in the area of Mental Health Policy.*

### 3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*As aulas teóricas permitem a apresentação sistematizada de conhecimentos actualizados na área de investigação em políticas de saúde mental.*

*O ensino em pequenos grupos permite a discussão interactiva entre os docentes e os estudantes, e principalmente entre os estudantes. Este último aspecto é particularmente importante num curso em que os estudantes podem ter background científicos muito díspares.*

*A elaboração de um projecto de investigação é uma metodologia de avaliação adequada aos objectivos da UC, pois permite avaliar a aquisição de conhecimentos e de novas competências neste campo.*

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

*Structured lectures provide the students with an up-to-date knowledge regarding Mental Health Policy.*

*Small group seminars facilitate interaction between staff and the students, particularly the last ones. This seems relevant given that student's scientific background might be quite unequal.*

*The development of a research project seems an assessment methodology appropriate to the objectives of the UC, as it evaluates the acquisition of new knowledge and skills in this field.*

### 3.3.9. Bibliografia principal:

- Herrman H, Saxena S, Moodie R (eds.): *Promoting mental health. Concepts. emerging evidence. practice. World Health Organization, Geneva, 2005.*
- Institute of Medicine: *Reducing risks for mental disorders. Frontiers for preventive intervention research. National Academy of Sciences, Washington DC, 1994.*
- Knapp M, McDaid D, Parsonage M: *Mental health promotion and mental illness prevention: The economic case. Institute of Psychiatry at The Maudsley and King's College. London, April 2011.*
- Thornicroft G. & Szumukler G. *Textbook of Community Psychiatry. Oxford University Press 2001 Oxford*
- World Health Organization. *Mental health policy, plans and programmes (updated version 2). Geneva, World Health Organization, 2005*
- World Health Organization and World Organization of Family Doctors (Wonca). *Integrating mental health into primary care: a global perspective. WHO, Geneva. 2008*

## Mapa IV - Saúde mental das populações - Mental health of the populations

### 3.3.1. Unidade curricular:

*Saúde mental das populações - Mental health of the populations*

### 3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*José Miguel Caldas de Almeida (32 horas)*

### 3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Benedetto Saraceno (4 horas).*

### 3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*No final da Unidade os estudantes devem estar habilitados a:*

1. *Discutir criticamente os determinantes sociais e económicos de saúde mental, nomeadamente os relacionados com género, idade, factores culturais, emprego, educação, pobreza, habitação e urbanização.*
2. *Conhecer e analisar os resultados dos principais estudos sobre prevalência e carga das doenças mentais, bem como sobre co-morbilidade das doenças mentais e doenças físicas, e discutir as suas implicações para as políticas de saúde mental.*
3. *Compreender as componentes da saúde mental pública e os tipos de intervenção destinados à população geral, grupos vulneráveis, populações de risco e indivíduos*
4. *Analisar criticamente os resultados da investigação sobre estigma e discriminação, utilização de serviços de saúde mental e "treatment gap", e barreiras encontradas na implementação de intervenções efectivas.*
5. *Desenvolver projectos de investigação com base em metodologias adequadas na área da saúde mental pública.*



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

*By the end of the module students should be able to:*

1. *Critically discuss the social and economic determinants of mental health, namely gender, age, culture, employment, education, poverty, housing and urbanization.*
2. *Know and analyze the results on the prevalence and burden of mental disorders, and co morbidity of mental and physical disorders, and discuss their implications for mental health policy;*
3. *Understand the components of public mental health and the types of interventions addressing the general population, vulnerable groups, at risk populations and individuals.*
4. *Analyze the results of research on stigma and discrimination, utilization of services and treatment gap, as well as barriers in implementation of effective interventions.*
5. *Develop research projects with adequate methods in the area of public mental health.*

### 3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. *Epidemiologia das doenças mentais*
2. *Contribuições da epidemiologia psiquiátrica para política e serviços de saúde mental*
3. *Revisão dos principais determinantes de saúde mental*
4. *Componentes da saúde mental pública:*
  - a. *Estigma e discriminação associadas a doenças mentais*
  - b. *Carga global associada a doenças mentais, neurológicas e de uso de substâncias*
  - c. *Tipos de “Gap” relacionados com serviços que prestam cuidados de saúde mental: recursos, infra-estruturas, financiamento, acesso, qualidade de cuidados*
  - d. *Barreiras e factores facilitadores na implementação de intervenções efectivas.*
5. *Investigação em saúde mental pública: Questões metodológicas*

### 3.3.5. Syllabus:

1. *Epidemiology of mental disorders*
2. *Contributions of psychiatric epidemiology for mental health policy and services development Review of the main determinants of mental disorders*
3. *Review of main determinants of mental health;*
4. *Components of public mental health*
  - a. *Stigma and discrimination associated to mental disorders*
  - b. *The global burden of diseases attributable to mental, neurological and substance use disorders*
  - c. *Types of gaps related to services provided for mental disorders care: resources, infrastructure, funding, access, quality of care*
  - d. *Barriers preventing the implementation of cost effective and human interventions.*
5. *Research in public mental health: Methodological issues*

### 3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Há uma correspondência conceptual e programática entre os objectivos da UC e os conteúdos a ministrar durante o curso.*

*Objectivos de aprendizagem da unidade curricular*

*Discutir criticamente os determinantes sociais e económicos de saúde mental, nomeadamente os relacionados com género, idade, factores culturais, emprego, educação, pobreza, habitação e urbanização*  
*Conhecer e analisar os resultados dos principais estudos sobre prevalência e carga das doenças mentais, bem como sobre co-morbilidade das doenças mentais e doenças física, e discutir as suas implicações para as políticas de saúde mental.*

- *Compreender as componentes da saúde mental pública e os tipos de intervenção destinados à população geral, grupos vulneráveis, populações de risco e indivíduos*
- *Analisar criticamente os resultados da investigação sobre estigma e discriminação, utilização de serviços de saúde mental e “treatment gap”, e barreiras encontradas na implementação de intervenções efectivas*
- *Desenvolver projectos de investigação com base em metodologias adequadas na área da saúde mental pública*

*Conteúdos dirigidos a esses objectivos*

*Revisão dos principais determinantes de saúde mental*

- *Epidemiologia das doenças mentais*
- *Contribuições da epidemiologia psiquiátrica para política e serviços de saúde mental*

*Componentes da saúde mental pública:*

- *Estigma e discriminação associadas a doenças mentais*
- *Tipos de “Gap” relacionados com serviços que prestam cuidados de saúde mental: recursos, infra-estruturas, financiamento, acesso, qualidade de cuidados*
- *Barreiras e factores facilitadores na implementação de intervenções efectivas.*

*Investigação em saúde mental pública: Questões metodológicas*

**3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*There is a correspondence between both the conceptual and programmatic objectives of the UC and the content to be taught during the course.*

**Learning objectives**

*Critically discuss the social and economic determinants of mental health, namely gender, age, culture, employment, education, poverty, housing and urbanization.*

*Discuss the results on the prevalence and burden of mental disorders, and co morbidity of mental and physical disorders.*

- *Understand the components of public mental health and the types of interventions addressing the general population, vulnerable groups, at risk populations and individuals.*
- *Analyze the results of research on stigma and discrimination, utilization of services and treatment gap, as well as barriers in implementation of effective interventions*

*Develop research projects with adequate methods in the area of public mental health.*

**Contents**

*Review of main determinants of mental health*

- *Epidemiology of mental disorders*
  - *Contributions of psychiatric epidemiology for mental health policy and services development*
- Review of the main determinants of mental disorders*

**Componentes da saúde mental pública:**

- *Estigma e discriminação associadas a doenças mentais*
- *Tipos de “Gap” relacionados com serviços que prestam cuidados de saúde mental: recursos, infra-estruturas, financiamento, acesso, qualidade de cuidados*
- *Barreiras e factores facilitadores na implementação de intervenções efectivas.*

*Research in public mental health: Methodological issues*

**3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Ensino: Aulas, seminários, e trabalho de grupo.*

*Avaliação: elaboração de trabalhos, elaboração de um projecto de investigação na área de Saúde Mental das Populações.*

**3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Teaching: Lectures, seminars and group work*

*Evaluation: elaboration of papers, elaboration of a research project in the area of Mental Health of the Populations.*

**3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*As aulas teóricas permitem a apresentação sistematizada de conhecimentos actualizados na área de investigação em saúde mental das populações.*

*O ensino em pequenos grupos permite a discussão interactiva entre os docentes e os estudantes, e principalmente entre os estudantes. Este último aspecto é particularmente importante num curso em que os estudantes podem ter background científicos muito díspares.*

*A elaboração de um projecto de investigação é uma metodologia de avaliação adequada aos objectivos da UC, pois permite avaliar a aquisição de conhecimentos e de novas competências neste campo.*

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

*Structured lectures provide the students with an up-to-date knowledge regarding Mental Health of the Populations.*

*Small group seminars facilitate interaction between staff and the students, particularly the last ones. This seems relevant given that student's scientific background might be quite unequal.*

*The development of a research project seems an assessment methodology appropriate to the objectives of the UC, as it evaluates the acquisition of new knowledge and skills in this field.*

**3.3.9. Bibliografia principal:**

1. Regier D, Narrow W ; Rupp A et al. *The epidemiology of mental disorder treatment need: community estimates of 'medical necessity'.* In Gavin Andrews and Scott Henderson (Eds) *Unmet needs in Psychiatry: Problems, resources, responses . Cambridge Univ. Press, 2000.*
2. WHO. *Social determinants of health: the solid facts. 2nd edition / edited by Richard Wilkinson and Michael Marmot.*
3. Saraceno B, Freeman M Funk M. (2009). *Public Mental Health.* In: Detels R, Beaglehole R, Lansang M, Gulliford M: *Oxford Textbook of Public Health, 5th edition. 1081-1100. Oxford University Press, New York.*
4. Caldas de Almeida JM & Aguilar-Gaxiola S. *The burden of mental disorders: implications for policy..* In Alonso J, Chatterji S & He Y (eds). *The Burdens of Mental Disorders: Global Perspectives from the WHO World Mental Health Surveys. New York: Cambridge University Press; 2013. pp: 1-319.*

**Mapa IV - Investigação em Serviços de Saúde Mental - Mental Health Services Research****3.3.1. Unidade curricular:***Investigação em Serviços de Saúde Mental - Mental Health Services Research***3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***Fernando Miguel Teixeira Xavier – 30 horas***3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**• *Benedetto Saraceno, MD, PhD - 6 horas***3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Esta unidade curricular tem como objectivos gerais:*

- *a aquisição de conhecimentos na área de investigação em serviços de saúde mental.*
- *o desenvolvimento de aptidões para a elaboração de projectos de investigação nesta área específica.*
- *a aquisição de competências na selecção e utilização de instrumentos de avaliação.*

*No final do modulo, o estudante deverá ser capaz de:*

- *Explicar os princípios e as prioridades da investigação em serviços de saúde mental*
- *Descrever os estudos de outcome mais relevantes nesta área*
- *Discutir os aspectos metodológicos da investigação sobre intervenção familiar*
- *Abordar as questões de investigação relacionadas com a desinstitucionalização.*
- *Descrever os tipos mais usados de instrumentos de avaliação em saúde mental.*

**3.3.4. Intended learning outcomes of the curricular unit (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***This curricular unit aims to:*

- *Increase the knowledge regarding mental health services research*
- *Build the capacity to draw research projects in this field*
- *Give an appraisal about mental health research tools*

*At the end, the student should be able to:*

- Present and discuss the principles of mental health service research*
- Describe some of the most relevant outcome studies from selected programs*
- Discuss methodological issues related with family intervention research*
- Address research issues on phasing out psychiatric hospitals*
- To describe the most frequently used types of mental health assessment tools*

**3.3.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Aspectos de investigação em serviços de saúde mental*
  - a. *Introdução à avaliação de serviços de saúde mental*
  - b. *Prioridades de investigação em serviços de saúde mental*
  - c. *Métodos de investigação em serviços de saúde mental*
2. *Estudos de outcome em serviços de saúde mental*
  - a. *Avaliação de outcome*
  - b. *Estudos de avaliação de outcome*
3. *Investigação em intervenções familiares*
  - a. *A relevância da família nas perturbações psiquiátricas*
  - b. *Avaliação de intervenções familiares*
4. *Avaliação de programas de desinstitucionalização*
  - a. *Estudos de desinstitucionalização – UK*
  - b. *Avaliação de intervenções complexas*
5. *Conceitos gerais de psicometria e instrumentos de avaliação*
  - a. *Tipologia de instrumentos de avaliação*
  - b. *Adaptação transcultural de instrumentos de avaliação*

**3.3.5. Syllabus:**

1. *Mental health service research issues*
  - a. *Introduction to service evaluation*
  - b. *Service research priorities*
  - c. *Methods of service research*
2. *Outcome studies in mental health*
  - a. *Outcome assessment*
  - b. *Outcome evaluation studies*
3. *Family intervention research*
  - a. *The relevance of the family in psychiatric disorders*
  - b. *Elements of Family Intervention*
4. *Evaluation of deinstitutionalization programs*
  - a. *Deinstitutionalization studies – UK*

- b. Evaluating complex interventions*
- 5. General concepts of psychometrics and rating scales.**
  - a. Typology of research tools*
  - b. Transcultural adaptation of research tools*

**3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Há uma correspondência conceptual e programática entre os objectivos da UC e os conteúdos a ministrar durante o curso.*

*Objectivos de aprendizagem específicos*

- 1. Explicar os princípios e as prioridades da investigação em serviços de saúde mental*
- 2. Descrever os estudos de outcome mais relevantes nesta area*
- 3. Discutir os aspectos metodológicos da investigação sobre intervenção familiar*
- 4. Abordar as questões de investigação relacionadas com a desinstitucionalização.*
- 5. Descrever os tipos mais usados de instrumentos de avaliação em saúde mental.*

*Conteúdos dirigidos a esses objectivos*

*Aspectos de investigação em serviços de saúde mental*

- a. Introdução à avaliação de serviços de saúde mental*
- b. Prioridades de investigação em serviços de saúde mental*
- c. Métodos de investigação em serviços de saúde mental*
- d. Avaliação de outcome*
- e. Estudos de avaliação de outcome*
- f. A relevância da família nas perturbações psiquiátricas.*
- g. Avaliação de intervenções familiares.*
- h. Estudos de desinstitucionalização – UK*
- i. Avaliação de intervenções complexas*

- a. Tipologia de instrumentos de avaliação*
- b. Adaptação transcultural de instrumentos de avaliação*

**3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*There is a correspondence between both the conceptual and programmatic objectives of the UC and the content to be taught during the course.*

*Learning objectives*

- a. To present and discuss the principles of mental health service research*
- b. To describe some of the most relevant outcome studies from selected programs*
- c. To discuss methodological issues related with family intervention research*
- d. To address research issues on phasing out psychiatric hospitals*
- e. To describe the most frequently used types of mental health assessment tools*

*Contents*

*Mental health service research issues*

- *Introduction to service evaluation*
- *Service research priorities*
- *Methods of service research*
- *Outcome assessment*
- *Outcome evaluation studies*
- *The relevance of the family in psychiatric disorders*
- *Elements of Family Intervention*
- *Deinstitutionalization studies – UK*
- *Evaluating complex interventions*

*General concepts of psychometrics and rating scales.*

- *Typology of research tools*
- *Transcultural adaptation of research tools*

### 3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Ensino: Aulas, seminários de trabalho de grupo.*

*Avaliação: elaboração de projecto de investigação na área de avaliação de serviços.*

### 3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Teaching: Lectures, group-working seminars.*

*Evaluation: Students are expected to write a mini-proposal focused on a 'service research' study*

### 3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*As aulas teóricas permitem a apresentação sistematizada de conhecimentos actualizados na área de investigação em serviços de saúde mental.*

*O ensino em pequenos grupos permite a discussão interactiva entre os docentes e os estudantes, e principalmente entre os estudantes. Este último aspecto é particularmente importante num curso em que os estudantes podem ter background científicos muito díspares.*

*A elaboração de um projecto de investigação é uma metodologia de avaliação adequada aos objectivos da UC, pois permite avaliar a aquisição de conhecimentos e de novas competências neste campo.*

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

*Structured lectures provide the students with an up-to-date knowledge regarding mental health service research.*

*Small group seminars facilitate interaction between staff and the students, particularly the last ones. This seems relevant given that student's scientific background might be quite unequal.*

*The development of a research project seems an assessment methodology appropriate to the objectives of the UC, as it evaluates the acquisition of new knowledge and skills in this field.*

### 3.3.9. Bibliografia principal:

*Mental Health Service Evaluation. Knudsen H, Thornicroft G. Ed. Cambridge University Press, 2011.*

*Care in the Community: Illusion or Reality? Julian Leff, Ed. Wiley-Blackwell, 1997. ISBN-10: 0471969826*

*Health Measurement Scales: A practical guide to their development and use. David L Streiner and Geoffrey R Norman. Oxford Pub., 2008, Fourth Edition, ISBN13: 9780199231881*

*Practical Psychiatric Epidemiology. Martin Prince, Robert Stewart, Tamsin Ford, Matthew Hotopf, Oxford Medical Publications, 2003 | ISBN-10: 0198515510*

*Handbook of Clinical Rating Scales and Assessment in Psychiatry and Mental Health. Baer L, Blais M. Humana Press; 1st Edition, 2009). ISBN-10: 158829966X*

## Mapa IV - Genética e Saúde Pública / Genetics and Public Health

### 3.3.1. Unidade curricular:

*Genética e Saúde Pública / Genetics and Public Health*

### 3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Luís Manuel de Almeida Nunes - 8 horas*

### 3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Maria Salomé Silva de Almeida - 8 horas*

### 3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*No final da frequência da Unidade Curricular os alunos deverão ser capazes de integrar os conhecimentos adquiridos, nomeadamente:*

- 1. Descrever as principais anomalias genéticas e os mecanismos moleculares implicados na sua etiologia*
- 2. Compreender as interações entre o genoma e o ambiente com implicação na etiologia das doenças comuns e multifactoriais*
- 3. Avaliar a oportunidade do uso de testes genéticos em saúde, ao longo do ciclo de vida*
- 4. Conhecer a importância da variação genómica e o seu valor preditivo na etiologia da doença*

5. Avaliar o risco genético individual e familiar e conhecer as bases do aconselhamento genético
6. Identificar áreas em que a genética poderá permitir a medicina personalizada
7. Conhecer o enquadramento ético, legal e social da genética humana.

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

*At the end of the frequency of the course students should be able to integrate the knowledge acquired, namely:*

1. Describe the main genetic anomalies and the molecular mechanisms involved in their etiology
2. Understand the interactions between genome and environment involved in the etiology of common and multifactorial diseases.
3. Assess the appropriateness of the use of genetic testing in health all over the lifecycle
4. Know the importance of genomic variation and its predictive value in disease' etiology
5. Assess the individual and familiar genetic risk and recognize the bases of genetic counselling
6. Identify areas where genetics could set aside personalized medicine
7. Know the ethical, legal and social framework of human genetics

**3.3.5. Conteúdos programáticos:**

1. Diagnóstico e classificação das doenças genéticas:
  - a) Etiologia das anomalias congénitas
  - b) Caracterização dos principais grupos de doença genética
  - c) Modelos de transmissão genética
  - d) Testes genéticos
  - e) Epidemiologia genética
2. Conceitos de genómica
  - a) Variação genómica e implicações para o estado de saúde
  - b) Valor preditivo da variação genómica
  - c) Aplicações da farmacogenómica
  - d) Modulação do risco individual
3. Aspectos éticos, jurídicos e sociais da genética
4. A genética e a Saúde Pública
  - a) Aconselhamento genético e prevenção das doenças genética
  - b) Medicina personalizada

**3.3.5. Syllabus:**

1. Diagnosis and classification of genetic diseases:
  - a) Etiology of congenital anomalies
  - b) Characterization of the major groups of genetic disease
  - c) Models of genetic transmission
  - d) Genetic testing
  - e) Genetic epidemiology
2. Genomics concepts
  - a) Genomic variation and its implications for health
  - b) Predictive value of genomic variation
  - c) Pharmacogenomic's applications
  - d) Modulation of the individual risk
3. Ethical, legal and social implications of genetic
4. Genetics and Public Health
  - a) Genetic counselling and prevention of genetic diseases
  - b) Personalized Medicine

**3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*A estrutura dos conteúdos programáticos desenvolve-se a partir do conhecimento actual sobre as anomalias congénitas e as doenças genéticas, da sua etiologia para o diagnóstico, explorando as aplicações em termos de cuidados de saúde. Tem em conta o conhecimento que resultou do Projecto do Genoma Humano, as implicações que tem na compreensão da natureza das doenças, as aplicações que emergem para os cuidados de saúde e como poderão melhorar a individualidade das intervenções clínicas. São focadas algumas das implicações que a inovação genética está a ter na ética, na sociedade e no direito. Em todo o processo de ensino procura-se destacar as implicações da genética na perspectiva da Saúde Pública. Os alunos serão estimulados a participar activamente, integrando conhecimentos, considerando as suas áreas de formação.*

*Procurar-se-á que a transmissão de conhecimentos seja dinâmica, estimulando a discussão e a interacção, a procura de informações e conhecimentos em diferentes contextos, facilitando, de forma contínua, o acesso a ferramentas de aprendizagem e pesquisa*

**3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*Syllabus structure is developed from current knowledge about birth defects and genetic diseases, from the etiology to the diagnosis, exploring the genetics potential applied to health care. Takes into account the knowledge that comes from the Human Genome Project, which had implications in understanding the nature of disease, emerging usefulness for health care and how they can enhance the individuality of clinical interventions. It has a particular focus on some of the implications that this genetic innovation has on ethics, society and law. Throughout the teaching process, the*

*implications of genetics will be highlighted in a public health perspective. Students will be encouraged to participate actively, integrating knowledge, considering their areas of training.*

*It is planned to carry out the knowledge transmission in a dynamic way, stimulating the interaction and group discussion, the search for information and knowledge in different contexts, facilitating, continuously, the access to research and learning tools*

### **3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*O ensino na Unidade Curricular privilegia a integração de conhecimentos através do acompanhamento dos alunos e facilitação de oportunidades de aprendizagem diversificadas, com aulas expositivas sobre os principais temas da genética moderna, e aulas teórico-práticas. As aulas teóricas abrangem os temas dos conteúdos programáticos, e as aulas teórico-práticas, uma ou duas tardes por semana, permitirão estudar casos práticos ilustrativos e controversos que facilitam a integração de conhecimentos.*

*A avaliação contínua é valorizada como essencial e recomenda-se a participação em pelo menos 2/3 das actividades. No total vale 30% da nota final. A apresentação do relatório final do caso clínico (6 a 10 páginas), terá uma pontuação de 50% da nota final. A apresentação no seminário valerá 20%.*

*No final os formandos e os formadores farão uma avaliação do ensino/aprendizagem da Unidade Curricular.*

### **3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The course' lessons will emphasize the integration of knowledge through student's monitoring, endorsing opportunities to assess a learning diversity, with lectures about the main topics of modern genetics and practical sessions. The lectures will cover the topics of the syllabus; the practical classes, running for one or two afternoons a week, will include selected case-studies to illustrate typical and controversial situations in order to facilitate the integration of knowledge.*

*The continuous component of the evaluation is essential and valued it is recommended the participation in at least two thirds of the activities. It represents 30% of the final classification. The final report of the clinical case (6-10 pages) will have a score of 50% of the final grade. The presentation in the seminar will value 20%.*

*In the end the trainees and trainers will evaluate the teaching / learning of the course*

### **3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*A componente expositiva do ensino tem por objectivo permitir a apresentação dos grandes temas do conteúdo programático da Unidade Curricular, com sistematização do conhecimento fundamental, de modo que os alunos mais facilmente possam compreender a realidade da genética em contexto clínico. Esta estratégia permite também ajudar a compreender as distinções entre a genética e a genómica, o que tem implicações nas estratégias de Saúde Pública. Como se pretende que o ensino se desenrole em contexto clínico, as sessões práticas permitem que o ensino esteja próximo da realidade dos serviços de saúde, a discussão sobre as estratégias de intervenção em contexto clínico, e destacar dificuldades e oportunidades que decorrem da experiência do formador. A combinação permite valorizar o ensino e perspectiva uma melhor integração de conhecimento.*

*Por outro lado, o trabalho contínuo do aluno com o caso clínico que lhe foi atribuído, irá permitir-lhe a procura de mais informação relacionada e desenvolve-lo através dos conteúdos científicos que são acrescentados. Procura-se que deste modo tenha uma atitude activa para compreender o contexto global do caso clínico e as intervenções que podem ser utilizadas em termos de prevenção.*

*Os alunos que não têm um percurso profissional nos serviços de saúde em prestação de cuidados não deixarão de beneficiar da combinação de ensino teórico e prático e do contacto com a realidade clínica e profissionais experientes.*

### **3.3.8. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The lectures enable the presentation of the great themes of the syllabus of the course, with systematization of fundamental knowledge, so that students can more easily understand the reality of genetics in the clinical context. This strategy allows also understanding the distinctions between genetics and genomics, which has implications for Public Health strategies. Since it is intended that the teaching is done in a clinical context, the practice sessions allow teaching is close to reality of health services, a discussion of intervention strategies in clinical context, and highlight challenges and opportunities arising from the experience of the doctor. The combination enables us to worth the teaching and a better integration of knowledge.*

*On the other hand, the ongoing work of the student with a case assigned to it, will allow him to search for more related information and develop it through the scientific contents that are added. We expect that the student has an active approach to understand the overall context of the case study and the interventions that can be used in prevention.*

*Students who do not have a career in health services providing care of patients will not fail to benefit from the combination of theoretical and practical teaching and clinical professionals.*

### **3.3.9. Bibliografia principal:**

*Human malformations and related anomalies*

*Stevens RE, Hall JG*

*Oxford Universal Press, 1th ed, 2006*

*Smith's recognizable patterns of human malformations*

*Jones KL (ed)*

*Elsevier Saunders, 6th edition, 2006*

*Practical genetic counselling*

*Harper PS*

*Hodder Arnold, 7th ed, 2010*

*Ionnidis JPA. Personalized genetic prediction: too limited, too expensive or too soon? Ann Intern Med 2009; 150:139*

*Collins FS, Green ED, Guttmacher AE, and al. A vision for the future of genomics research. Nature 2003; 422: 835-7*

*Hastings R, de Wert G, Fowler B, and al. The changing landscape of genetic testing and his impact on clinical and laboratory services and research in Eueope. Eur J Hum Genet 2012; 20: 911-6*

*Pallet N, Thervet E. The genetics of kidney transplantation. Hum Genet 2011; DOT 1007//s00439-011 – 1092-8*

*Hudson KL. Genomics, health care and society. N Engl J Med 2011; 365: 1033-41*

## Mapa IV - Diabetes e Saúde Pública – o paradigma das doenças crónicas. Diabetes and Public Health

### 3.3.1. Unidade curricular:

*Diabetes e Saúde Pública – o paradigma das doenças crónicas. Diabetes and Public Health*

### 3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*João Filipe Cancela dos Santos Raposo – 16 horas*

### 3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*N/A*

### 3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*A prevalência das doenças não transmissíveis tem vindo a registar um crescimento acelerado em todo o mundo. A diabetes é um excelente modelo do novo paradigma que os sistemas de saúde em todo o mundo têm de enfrentar. Propõe-se uma abordagem global e integrada da diabetes de modo a que os formandos adquiram competências nas áreas da vigilância epidemiológica, prevenção, intervenção terapêutica e avaliação económica.*

*No final desta UC os alunos deverão:*

- integrar o conceito das doenças não transmissíveis na saúde das populações;*
- conhecer a classificação e história natural da diabetes;*
- conhecer os mecanismos de ação das intervenções não farmacológicas e terapêuticas farmacológicas integrando-os nas recomendações existentes;*
- conhecer os instrumentos de avaliação do impacto da diabetes no indivíduo e nas populações;*
- conhecer diferentes modelos de organização de cuidados de saúde;*
- formular diferentes estratégias de prevenção e gestão em diferentes contextos.*

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

*The prevalence of non-communicable diseases has been steeply increasing all over the world. Diabetes is an excellent model of the new paradigm that health systems are facing and is considered a priority in Public Health.*

*A global and integrated approach is proposed so as to make possible that students acquire knowledge, skills and competences in the areas of epidemiological surveillance, prevention, therapeutic interventions, and economical evaluation. At the end students should:*

- integrate the concept of non-communicable diseases in populations' health;- know the classification and natural history of diabetes;- know the mechanisms of action of non pharmacological interventions and of pharmacological interventions and its integration in existing recommendations; - know the tools for the impact assessment of diabetes in individuals and populations; - know different models of health care models organization; - formulate preventive and management strategies in different contexts.*

### 3.3.5. Conteúdos programáticos:

*Nesta UC serão abordados os seguintes aspetos e conceitos: 1. O conceito de doença não comunicável e suas implicações nas populações;*

*2. Avaliação das doenças não comunicáveis nas populações e indivíduos;*

*3. Transição demográfica e económica;*

*4. História natural da diabetes*

*4.1. Classificação e diagnóstico*

*4.2. Mecanismos de doença*

*4.3. Interações gene-ambiente*

*5. Determinantes de saúde (biológicos, sociais e económicos) em diabetes;*

*6. Nutrição e Saúde Pública;*

*7. Avaliação de atividade física;*

*8. Prevenção em diabetes;*

*9. Estudos epidemiológicos e análise estatística;*

*10. Rastreio da diabetes;*

*11. Complicações da diabetes e comorbilidades*

*11.1. Doença cardiovascular e diabetes*

*12. Terapêuticas em diabetes – intervenção nos estilos de vida, intervenção farmacológica;*

*13. Avaliação dos custos em diabetes;*



14. *Organização de cuidados de saúde em diabetes; o papel do doente, dos profissionais de saúde e outros;*
15. *Planos nacionais de diabetes*

### 3.3.5. Syllabus:

*Through this curricular unit the following topics and concepts will be approached:*

1. *The concept of non-communicable disease and its implications in populations;*
2. *Assessment of non-communicable diseases in populations and individuals;*
3. *Demographic and economical transition;*
4. *Natural history of diabetes*
  - 4.1. *Classification and diagnosis*
  - 4.2. *Disease mechanisms*
  - 4.3. *Gene and environment interactions*
5. *Health (biological, social, economical) determinants of diabetes;*
6. *Nutrition in Public Health;*
7. *Physical activity assessment;*
8. *Prevention in diabetes;*
9. *Epidemiological studies and statistical analysis;*
10. *Screening for diabetes;*
11. *Diabetes complications and comorbidities – cardiovascular disease;*
12. *Diabetes therapy – lifestyle interventions, pharmacological intervention;*
13. *Measuring the burden of diabetes;*
14. *Health care organization, the role of patients, health care professionals, others;*
15. *National Diabetes Plans.*

### 3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Os conteúdos programáticos desta unidade pretendem responder a todos os objetivos de aprendizagem enunciados para esta unidade curricular.*

*Depois da introdução ao tema das doenças não transmissíveis, sua definição e impacto em Saúde Pública, abordar-se-ão os restantes objetivos em relação à diabetes, como modelo de organização do conhecimento nesta área. Os objetivos de aprendizagem estão organizados em 4 eixos:*

- 1- *Estilos de vida (Nutrição, atividade física, comportamentos de risco);*
- 2- *Epidemiologia;*
- 3- *Saúde e Desenvolvimento populacional;*
- 4- *Políticas de saúde.*

*Os quatro eixos aqui definidos não se pretendem estanques mas sim estruturantes dos conteúdos abordados. No final os formandos terão adquirido os conhecimentos e competências necessárias para integrar cada um dos objetivos nestas 4 abordagens.*

### 3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*The syllabus was designed to address all the intended learning outcomes for this unit.*

*The course will start with an introduction to the theme of non-communicable diseases, its definition and impact in Public Health. All the other objectives will be applied to diabetes as a model of knowledge organization in this field.*

*The learning outcomes are structures in 4 axes:*

- 1- *Lifestyles (nutrition, physical activity, risk behaviors);*
- 2- *Epidemiology;*
- 3- *Health and population development;*
- 4- *Health policies.*

*These axes are not independent but they will have a structural role in the learning outcomes. At the end the students will have acquired the necessary knowledge and skills to integrate all the learning outcomes in those 4 approaches.*

### 3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Sendo a Unidade Curricular de Diabetes e Saúde Pública uma unidade de curta duração organizar-se-ão os conteúdos em aulas de discussão temáticas (no início e final de cada tema), aulas teórico-práticas para apresentação e discussão de casos, trabalhos de grupo e visitas de campo – diabetes em contexto clínico.*

*A avaliação desta UC será efectuada de modo contínuo e terá em conta:*

- *assiduidade (é considerado necessário participar em 2/3 das atividades lectivas);*
- *avaliação contínua dos formandos (40% da avaliação total);*
- *relatório escrito que inclui a discussão dos casos apresentados, apreciação das visitas de campo, apresentação e discussão de necessidades de Saúde Pública na área da Diabetologia. Este relatório deverá ser submetido por via electrónica até ao último dia da atividade lectiva (60% da avaliação total).*

### 3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The Unit of Diabetes and Public Health has a short duration. All the themes will be divided in discussion classes (at the start and end of each theme), case presentation and discussions, group work and field visits – diabetes in clinical contexts.*

*Evaluation will be performed continuously and will consider:*

- *Assiduity (it's necessary to attend 2/3 of the activities);*
- *Continuous assessment of the students (40% of total evaluation);*

- *Written report that includes the discussion of the cases, critical appraisal of the field visits, presentation and discussion of Public Health needs in the field of diabetology. This report should be submitted electronically up to the last day of the unit (60% of total evaluation).*

### 3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*O objetivo das metodologias de ensino escolhidos foi o da imersão dos formandos desde o início da unidade num processo contínuo de ciclo de resolução de problemas. Depois da apresentação inicial de cada tema, geralmente pela apresentação de um problema de Saúde Pública, será aberto um período de discussão em trabalho de grupo com o objetivo de encontrar recursos, discutir fontes e avaliar informação recolhida. No final de cada tema existirá um período de discussão e sedimentação de conhecimentos adquiridos.*

*Dado que esta é uma unidade de curta duração foi decidido não escolher uma avaliação sumativa. A preferência foi dada para uma avaliação contínua do desempenho dos formandos durante o período lectivo e por uma avaliação de um relatório final que reflita a participação nas discussões e que constitua um portfólio pessoal.*

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

*The purpose of the chosen teaching methodologies is to immerse the students from the start in a continuous process of problem resolutions cycle. After the initial presentation of a theme, usually as a Public Health problem, a time will be open for group work to find resources, discuss sources and critical appraisal of data. A wrap-up period will enable the sedimentation of the acquired knowledge at the end of each theme.*

*As a short duration unit a summative evaluation was not chosen. The preference was to have a continuous assessment of the student's performance during the teaching period and a final report that will reflect the participations in discussions and a reflective personal portfolio.*

### 3.3.9. Bibliografia principal:

- Gardete-Correia L, Boavida JM, Raposo JF, Mesquita AC, Fona C, Carvalho R, Massano-Cardoso S. First diabetes prevalence study in Portugal: PREVADIAB study Diabet Med. 2010 Aug;27(8):879-81.
- Clinical Practice Recommendations of American Diabetes Association, disponível em [http://care.diabetesjournals.org/content/35/Supplement\\_1](http://care.diabetesjournals.org/content/35/Supplement_1)
- Laiteerapong N, John PM, Nathan AG, Huang ES. Public health implications of recommendations to individualize glycaemic targets in adults with diabetes. Diabetes Care. 2013 Jan;36(1):84-9. doi. PubMed PMID: 22961575.
- Sarkar U, López A, Black K, Schillinger D. The wrong tool for the job: diabetes public health programs and practice guidelines. Am J Public Health. 2011 Oct;101(10):1871-3. PubMed PMID:21852653.
- Schwarz PE. Public health implications: translation into diabetes prevention initiatives--four-level public health concept. Med Clin North Am. 2011 Mar;95(2):397-407, PubMed PMID: 21281841.

## Mapa IV - Optativa livre 1

### 3.3.1. Unidade curricular:

*Optativa livre 1*

### 3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*José Henrique Dias Pinto de Barros - Horas de contacto: 27h*

### 3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*O objetivo desta unidade curricular é permitir a escolha de unidades curriculares optativas oferecidas por Universidades Portuguesas ou Europeias, que possam colmatar a formação individual do estudante de acordo com a área específica onde pretende desenvolver a sua dissertação. A escolha da unidade curricular a frequentar pelo estudante deverá ser previamente aprovada pela Comissão Científica do curso, garantindo o interesse, enquadramento e qualidade da unidade.*

### 3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*O objetivo desta unidade curricular é permitir a escolha de unidades curriculares optativas oferecidas por Universidades Portuguesas ou Europeias, que possam colmatar a formação individual do estudante de acordo com a área específica onde pretende desenvolver a sua dissertação. A escolha da unidade curricular a frequentar pelo estudante deverá ser previamente aprovada pela Comissão Científica do curso, garantindo o interesse, enquadramento e qualidade da unidade.*

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

*The aim of the curricular unit is to allow the students to choose non-compulsory units offered by Portuguese or European Universities, supporting the individual curriculum of students according the specific area of development of the thesis. The frequency of this unit should be previously approved by the scientific committee of the course, assuring the interest, the framework and the quality of the unit.*

**3.3.5. Conteúdos programáticos:**

*O conteúdo programático será definido na Unidade Curricular escolhida pelo estudante.*

**3.3.5. Syllabus:**

*The syllabus will be defined in the curricular unit chosen by the student.*

**3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*N/a*

**3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*Non applicable*

**3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A unidade curricular tem 6 ECTs, correspondentes a um total de 162 horas de trabalho do estudante, das quais 27 são de contacto. A metodologia de ensino e a avaliação da aprendizagem serão definidas na Unidade Curricular escolhida pelo estudante.*

**3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The curricular unit has 6 ECTs, corresponding to a total of 162 hours of work by students; out of these 27h are of contact. The teaching methodology and the learning assessment will be defined in the curricular unit chosen by the student.*

**3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Não aplicável*

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

*Non applicable*

**3.3.9. Bibliografia principal:**

*A bibliografia será definida na Unidade Curricular a ser escolhida pelo estudante.  
Bibliography will be defined in the curricular unit chosen by the student.*

**Mapa IV - Optativa livre 2****3.3.1. Unidade curricular:**

*Optativa livre 2*

**3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*José Henrique Dias Pinto de Barros - Horas de contacto: 13,5h*

**3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

**3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O objetivo desta unidade curricular é permitir a escolha de unidades curriculares optativas oferecidas por Universidades Portuguesas ou Europeias, que possam colmatar a formação individual do estudante de acordo com a área específica onde pretende desenvolver a sua dissertação. A escolha da unidade curricular a frequentar pelo estudante deverá ser previamente aprovada pela Comissão Científica do curso, garantindo o interesse, enquadramento e qualidade da unidade.*

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

*The aim of the curricular unit is to allow the students to choose non-compulsory units offered by Portuguese or European Universities, supporting the individual curriculum of students according the specific area of development of the thesis. The frequency of this unit should be previously approved by the scientific committee of the course, assuring the interest, the framework and the quality of the unit.*

**3.3.5. Conteúdos programáticos:**

*O conteúdo programático será definido na Unidade Curricular escolhida pelo estudante.*

**3.3.5. Syllabus:**

*The syllabus will be defined in the curricular unit chosen by the student.*

**3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Não aplicável*

**3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*Non applicable*

**3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A unidade curricular tem 3 ECTs, correspondentes a um total de 81 horas de trabalho do estudante, das quais 13,5h são de contacto. A metodologia de ensino e a avaliação da aprendizagem serão definidas na Unidade Curricular escolhida pelo estudante.*

**3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The curricular unit has 3 ECTs, corresponding to a total of 81 hours of work by students; out of these 13.5h are of contact. The teaching methodology and the learning assessment will be defined in the curricular unit chosen by the student.*

**3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Não aplicável*

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

*Non applicable*

**3.3.9. Bibliografia principal:**

*A bibliografia será definida na Unidade Curricular a ser escolhida pelo estudante. Bibliography will be defined in the curricular unit chosen by the student.*

**Mapa IV - Epidemiologia Perinatal/ Perinatal Epidemiology****3.3.1. Unidade curricular:**

*Epidemiologia Perinatal/ Perinatal Epidemiology*

**3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Teresa Maria Alves Rodrigues - 6,75 horas*

**3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Nuno Aires Mota de Mendonça Montenegro: 6,75 horas – (5 horas de sessões teóricas + 1,75 horas de sessões teórico-práticas).*

**3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Aquisição de conhecimentos e discussão de temas relevantes e atuais no que se refere à saúde reprodutiva e perinatal, a nível local e internacional. Identificação e compreensão dos principais fatores de risco para os desfechos perinatais adversos. Conhecimento dos principais problemas metodológicos específicos da Epidemiologia Perinatal e Saúde Reprodutiva. Desenho de trabalhos de investigação de forma a responder aos problemas emergentes da prática clínica obstétrica e neonatal. Interpretação e discussão de trabalhos científicos na área da Epidemiologia Perinatal e Saúde Reprodutiva.*

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

*Acquisition of knowledge and discussion on recent and relevant issues on reproductive and perinatal health, at local and international levels. To identify and understand the main risk factors for adverse perinatal outcomes. Knowledge of the major specific methodological problems in Perinatal Epidemiology and Reproductive Health. Planning research to answer emerging questions in clinical practice in Obstetrics and Neonatology. Interpretation and discussion of scientific papers on Perinatal Epidemiology and Reproductive Health.*

**3.3.5. Conteúdos programáticos:**

*Epidemiologia descritiva da gravidez, nascimento e resultados obstétricos desfavoráveis. Indicadores de saúde perinatal.*

*Fontes de informação. Registos (hospitalares e nacionais).*

*Resultados perinatais adversos (morbilidade e mortalidade perinatal, abortamento, parto pré-termo, restrição de crescimento fetal, gravidez múltipla, malformações): definições, marcadores biológicos/bioquímicos, investigação etiológica. Inferência causal.*

*Determinantes da fecundidade e fertilidade*

*Estudos observacionais e ensaios clínicos relevantes em Saúde Reprodutiva e Perinatal: desenho de um estudo.*

*Avaliação de intervenções obstétricas e neonatais – o papel da evidência.*

*Coortes de recém-nascidos: a investigação para o futuro.*

*Repercussões dos resultados obstétricos desfavoráveis na saúde da criança e do adulto.*

### 3.3.5. Syllabus:

*Descriptive epidemiology of pregnancy, delivery and adverse obstetrical outcomes.*

*Perinatal health indicators*

*Sources of information. Registries (hospital-based and national data)*

*Adverse perinatal outcomes (perinatal morbidity and mortality, miscarriage, preterm delivery, fetal growth restriction, multiple pregnancy, malformations): definitions, biological and biochemical markers, etiological research. Causal inference.*

*Determinants of fecundity and fertility*

*Observational studies and relevant clinical trials in Reproductive and Perinatal Health: study design*

*Evaluation of obstetrical and neonatal interventions: the role of evidence*

*Birth cohorts: future research*

*Consequences of adverse obstetrical outcomes on the health of infants and adults.*

### 3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*As sessões teóricas permitirão a aquisição de conhecimentos sobre os principais temas da Epidemiologia Perinatal e Saúde Reprodutiva. Serão abordados os problemas metodológicos mais frequentes na Epidemiologia Perinatal. Os assuntos serão ilustrados por múltiplos e variados exemplos práticos. Nas sessões teórico-práticas, procurar-se-á responder a questões específicas, recorrendo à leitura de artigos científicos e à elaboração preliminar de um trabalho de investigação.*

### 3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*Theoretical sessions will allow acquisition of knowledge on the major subjects of Perinatal Epidemiology and Reproductive Health. These sessions will deal with the most frequent methodological issues in Perinatal Epidemiology. The subjects will be illustrated with multiple practical examples. In Theoretical-practical sessions, specific questions will be answered, by critical reading of scientific papers and a preliminar design of a research project*

### 3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Tendo a unidade curricular 3 ECTS, estima-se um total de 81 horas de trabalho do estudante, das quais 13,5 são de contacto, distribuídas da seguinte forma:*

*Sessões teóricas: 10 horas*

*Sessões teórico-práticas: 3,5 horas*

*A avaliação consistirá de um trabalho individual escrito, em resposta a um problema específico em Epidemiologia Perinatal*

### 3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*As this curricular unit has 3 ECTS, it is estimated a total of 81 hours of work by students; out of these 13,5 h are of contact, with the following distribution:*

*Theoretical sessions: 10 hours*

*Theoretical-practical sessions: 3,5 hours*

*Learning assessment will be done by an individual written work, that consists on answering to a specific problem on perinatal epidemiology.*

### 3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*As metodologias de ensino a utilizar terão como propósito primeiro apresentar a dimensão teórica dos principais conceitos e problemas em Epidemiologia Perinatal. As sessões teórico-práticas pretendem estimular a discussão para uma melhor compreensão dos conteúdos.*

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

*The teaching methods to be used will have as main purpose to present the theoretical dimension of the main concepts and problems in Perinatal Epidemiology. The development of theoretical-practical sessions aims to stimulate the discussion for a better understanding of contents.*

### 3.3.9. Bibliografia principal:

*Rothman K. J., Greenland S. Modern Epidemiology. Lippincott Williams & Wilkins. 1998.*

*Ray M. Merrill. Reproductive Epidemiology. Principles and Methods. Jones and Bartlett Publishers. 2010.*

*Germaine Buck Louis and Robert Platt. Reproductive and Perinatal Epidemiology. Oxford 2011.*

*Integrará ainda a bibliografia artigos científicos relevantes para os tópicos abordados.*

*Scientific papers with relevance for the syllabus will be also included.*

## Mapa IV - Métodos Avançados de Sistemas de Informação Geográfica

### 3.3.1. Unidade curricular:

*Métodos Avançados de Sistemas de Informação Geográfica*

### 3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Maria de Fátima Rodrigues Pereira de Pina – 13,5h*

### 3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Não se aplica*

### 3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*A Unidade curricular tem por objetivo a aquisição de conhecimentos e capacidades sobre métodos de análise espacial em epidemiologia para o mapeamento de doenças e análise de aglomerados espaciais. Pretende-se capacitar os estudantes para:*

- Entender os conceitos de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e a importância do uso do espaço geográfico na Saúde.*
- Entender os princípios de cartografia para uso em SIG*
- Conhecer os diferentes tipos de dados espaciais.*
- Aprender a escolher os métodos de análise espacial de dados de Saúde.*
- Utilizar programas computacionais para mapeamento de dados de saúde e análise de clusters*

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

*This curricular unit has as main objective the acquisition of knowledge and skills about the main methods of spatial analysis in epidemiology: disease mapping and analysis of spatial clusters. Enable students to:*

- Understand the Geographic Information Systems (GIS) and the importance of the use of geographic space in Health*
- Understand concepts of cartography for use in GIS*
- Understand the different types of spatial data.*
- Learn to choose the methods of spatial data analysis in Health*
- Use computer programs for mapping health data and cluster analysis*

### 3.3.5. Conteúdos programáticos:

*A representação da superfície Terrestre: sistemas geodésicos, escalas, exatidão cartográfica. Conceitos básicos, métodos e aplicações dos Sistemas de Informação Geográfica na Saúde. Tipos de dados. Qualidade e fontes dos dados populacionais e de saúde. Georeferenciação de dados por coordenadas, por moradas, por áreas, com recurso a Sistema de Informação Geográfica e Google Earth. Exatidão dos métodos de georeferenciação e implicações em epidemiologia espacial.*

*Métodos estatísticos e não-estatísticos de análise de dados espaciais. História do mapeamento de doenças. Relação dos fatores socioeconómicos e ambientais com a saúde. Viés e confundimento em epidemiologia espacial.*

*Mapeamento de doenças: limitações dos mapas coropletos. Mapeamento de dados de mortalidade e sobreposição de dados ambientais e socioeconómicos.*

*Análise estatística espacial. O problema das unidades de área modificáveis. O problema dos pequenos números.*

*Método bayesiano empírico para mapeamento de doenças.*

### 3.3.5. Syllabus:

*The representation of Earth: geodetic systems, scales, cartographic accuracy. Basic concepts, methods and applications of Geographic Information Systems in Health. Data Types. Quality and sources of population and health data. Georeferencing of data using coordinates, addresses and areas, using Geographic Information System and Google Earth. Georeferencing accuracy of the different methods and implications in spatial epidemiology. Statistical methods and non-statistical analysis of spatial data. History of the disease mapping. Relation of socioeconomic and environmental factors on health. Bias and confounding in spatial epidemiology. Disease mapping: limitations of choropleth maps. Mapping mortality data and environmental and socioeconomic data overlay. Spatial statistical analysis. The problem of modifiable area units. The problem of small numbers. Empirical Bayesian method for mapping disease.*

### 3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Os conteúdos programáticos desta Unidade Curricular, são compatíveis com o objetivo de capacitar os estudantes a entender os problemas de saúde num contexto geográfico e capacitá-los na escolha dos métodos de análise espacial mais adequados para os diferentes tipos de dados. Pretende-se também que os estudantes desenvolvam capacidades de utilizar programas computacionais de Sistemas de Informação Geográfica e de análise estatística espacial para o desenvolvimento de análises espaciais complexas.*

**3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The syllabus of this Curricular Unit are consistent with the objective of enabling students to understand the health problems in a geographical context and enable them to make decisions to choose the spatial analysis methods more suitable for different data types. It is also intended that students develop skills to use GIS and spatial statistical software for the development of complex spatial analysis.*

**3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Tendo a Unidade curricular 3 ECTS, estima-se um total de 81 horas de trabalho do estudante, das quais 13,5h são de contacto, distribuídas em 9 sessões teórico-práticas de 90 minutos cada. Em todas as sessões será apresentada uma breve introdução teórica (com duração máxima de 40 minutos) seguida de exercícios práticos com recurso a programas computacionais Open Source de Sistemas de Informação Geográfica e Estatística Espacial. Em cada sessão será fornecido ao estudante: i) Referências bibliográficas gerais e especializadas; ii) Dados espaciais; iii) Cópia dos programas Open Source utilizados na sessão. A avaliação constará de trabalhos individuais executados em sala de aula (40%) + trabalho final executado em grupos de 2 a 3 alunos e que deverá ser na forma de artigo científico(60%).*

**3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Having the Curricular Unit 3 ECTS, it is estimated a total of 81 hours of student work, of which 13.5h are direct contact, distributed in nine theoretical- practical sessions of 90 minutes each. In all sessions will be presented a brief theoretical introduction (with a maximum duration of 40 minutes) followed by practical exercises using the Open Source softwares of Geographic Information Systems and Spatial Statistics. In each session will be provided to the student: i) General and specialized bibliographic references ii) Spatial data iii) Copies of Open Source softwares used in the session. The evaluation will consist of individual work performed in the classroom (40%) + final work performed in groups of 2-3 students which should be presented in the form of a scientific paper (60%).*

**3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Com as metodologias de ensino a utilizar pretende-se, para cada tópico abordado, apresentar os conceitos teóricos e capacitar o estudante a tomar decisões em situações práticas reais, de análise de dados de saúde. Os exercícios práticos serão sempre realizados com dados brutos, de maneira a que o estudante aprenda todos os passos de uma análise espacial, desde a preparação das bases de dados até à análise e apresentação dos resultados através de mapas.*

*A verificação da aquisição de conhecimentos e capacidades será conseguida a cada sessão teórico-prática, com a realização de trabalhos individuais em que o estudante terá que colocar em prática os conteúdos aprendidos na sessão. A avaliação do aprendizado será complementada com o trabalho em grupo, em que se pretende estimular a discussão entre pares e verificar a capacidade de resolução de um problema real, envolvendo todas as fases de um projeto de SIG, desde a aquisição dos dados até à análise e apresentação dos resultados em mapas*

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

*With the teaching methodologies it is intended, for each topic, to present the theoretical concepts and to enable the student to make decisions in real practical situations of data analysis. Practical exercises will always be developed with raw data, so the students learn all the steps of a spatial analysis, from the preparation of databases to the analysis and presentation of results in maps.*

*The verification of skills and knowledge acquisition will be achieved at each session, with the realization of individual works, where the student will need to put into practice the contents learned in the session. The assessment of learning will be complemented by the group work, which intend to stimulate the discussion among peers and to verify the ability to solve a real problem, involving all stages of a GIS project, from data acquisition to analysis and presentation of the results in maps.*

**3.3.9. Bibliografia principal:**

*In: Santos S, Sousa-Santos R (orgs) Sistemas de Informações Geográficas e Análise Espacial na Saúde Pública, Série Capacitação e Atualização em Geoprocessamento em Saúde:*

*Ramalho W, Skaba D, Barcellos C, Pina MF, Magalhães M, 2007, Conceitos e Arquitetura de Sistemas de Informações Geográficas, vol2, pp 15-35.*

*Souza-Santos R, Peiter P, Resendes AP, Pina MF, 2007, Análise Descritiva em Sistemas de Informações Geográficas (SIG), vol 2, pp 39-55.*

*Oliveira E, Silveira Júnior J, Sousa-Santos R, Pina MF, Portugal J, 2007, Análise de Dados Espaciais, , vol 2, pp 65-75.*

*Pina MF, Magalhães M, Oliveira E, Skaba D, Barcellos C. 2006, Análise de dados espaciais, In: Santos S, Barcellos C, 2006, Abordagens espaciais na Saúde Pública, Série Capacitação e actualização em geoprocessamento em saúde, Ministério da Saúde do Brasil. vol 1, pp86-116.*

*Scientific papers with relevance for the syllabus will be included.*

**Mapa IV - Avaliação Económica em Saúde/ Economic Evaluation in Health****3.3.1. Unidade curricular:**

*Avaliação Económica em Saúde/ Economic Evaluation in Health*

**3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**  
*João António Catita Garcia Pereira - Horas de contacto: 16*

**3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Nome: Julian Perelman*

*Horas de contacto: 20*

*Nome: Céu Mateus*

*Horas de contacto: 20*

*Nome: Francisco Ramos*

*Horas de contacto: 14*

**3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- *Desenvolver os fundamentos teóricos e técnicos necessários ao processo de avaliação económica de tecnologias e estratégias em saúde.*
- *Articular os principais conceitos, ideias e métodos da investigação clínica, epidemiologia, análise de decisão e outras disciplinas que são necessários para a avaliação e gestão racional de tecnologias e serviços de saúde.*
- *Desenvolver a capacidade dos alunos para desenvolver, interpretar e aplicar estudos de avaliação económica em saúde.*
- *Oferecer, através de exemplos concretos retirados da experiência nacional e internacional, um panorama da moderna avaliação económica de tecnologias de saúde.*
- *Reflectir sobre a forma de incorporação de ideias, métodos e resultados da avaliação económica em saúde na prática quotidiana da gestão de serviços de saúde.*

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

- *Develop the theoretical and technical resources required for the process of economic evaluation of health technologies and strategies.*
- *Articulate the key concepts, ideas and methods of clinical research, epidemiology, decision analysis and other disciplines that are needed for the evaluation and rational management of health technologies and health services.*
- *Promote students' ability to develop, interpret and apply economic evaluation studies in healthcare.*
- *Provide, through concrete examples drawn from national and international experience, a panorama of modern economic evaluation of health technologies.*
- *Reflect on how to incorporate ideas, methods and results of economic evaluation in health in the everyday practice of managing health services.*

**3.3.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Princípios e métodos de avaliação económica em saúde (AES)*
2. *Identificação e medição de custos em saúde*
3. *Estudos sobre os custos da doença. Impacto orçamental*
4. *Valorização de custos em Portugal e noutros países. Sistemas de informação hospitalares*
5. *Análise de custo-efectividade (ACE). Modelos e análise de sensibilidade.*
6. *Medição da qualidade de vida relacionada com a saúde*
7. *Análise de custo-utilidades (ACU). Métodos directos e indirectos de medição de utilidades*
8. *Análise de custo benefício (ACB). Capital humano e valorização contingente.*
9. *Análise crítica de estudos de avaliação económica*
10. *Farmacoeconomia e orientações metodológicas*
11. *Impacto da AES nas decisões e política em saúde*
12. *Casos de estudo: esclerose múltipla, obesidade, meningite, psoríase, vacina contra o HPV, stents intracoronários, osteoporose, cancro da mama, tromboembolismo venoso, insuficiência renal crónica, HIV/SIDA, e outros.*

**3.3.5. Syllabus:**

1. *Principles and methods of health economic evaluation (HEE)*
2. *Identification and measurement of health costs*
3. *Cost of illness studies. Budget impact.*
4. *Valuation of health care costs in Portugal and abroad. Hospital health information systems*
5. *Cost-effectiveness analysis (CEA). Models and sensitivity analysis.*
6. *Measuring health related quality of life*
7. *Cost-Utility analysis (CUA). Direct and indirect methods of measurement of utilities*
8. *Cost-benefit analysis (CBA). Human capital and contingent valuation.*
9. *Critical analysis of economic evaluation studies*
10. *Pharmacoeconomics and methodological guidelines*
11. *Impact of economic evaluation in decisions and policy*
12. *Case studies: multiple sclerosis, obesity, meningitis, psoriasis, HPV vaccine, intracoronary stents, osteoporosis, breast cancer, venous thromboembolism, chronic renal failure, HIV / AIDS, etc..*

**3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**



*Os conteúdos centram-se nos principais conceitos e instrumentos aplicados na AES. Exemplifica-se a utilização concreta, em saúde, de diversos conceitos, tais como custo de oportunidade, eficácia, efectividade e eficiência. A análise da identificação, medição e valorização de custos permite ao aluno compreender como se desenvolve esta componente comum a todos os estudos de AES.*

*O estudo das principais metodologias – CdD, ACE, ACU e ACB – permite ao aluno desenvolver e interpretar estudos no domínio.*

*A medição de resultados em saúde – através de medidas de efectividade, utilidade e disposição a pagar - permite a articulação com métodos da investigação clínica e análise de decisão, focando simultaneamente no impacto das intervenções em saúde.*

*O enfoque na farmacoeconomia e tomada de decisão permite reflectir sobre a forma de incorporação da AES na prática quotidiana da política e gestão em saúde. Estas questões são reforçadas pelo recurso a estudos de caso actualmente relevantes.*

### **3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The syllabus focuses on the main concepts and tools used in HEE. It exemplifies real world use, in health, of various concepts such as opportunity cost, efficacy, effectiveness and efficiency.*

*The analysis of the identification, measurement and valuation of costs allows the student to understand how to develop this component common to all HEE studies.*

*The study of the main methodologies - CoI, CEA, CUA, CBA - allows the student to develop and interpret studies in the field.*

*The measurement of health outcomes - through measures of effectiveness, utility and willingness to pay - allows articulation with methods of clinical research and decision analysis, while focusing on the impact of health interventions.*

*The focus on pharmacoeconomics and decision making allows students to reflect on how to incorporate HEE in everyday practice of health policy and management. These issues are reinforced by the use of case studies of current relevance.*

### **3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A metodologia de ensino é variada e procura promover uma aprendizagem activa e participada.*

*Cerca de metade das sessões serão iniciadas com uma exposição a cargo de um docente, seguindo-se-lhe uma discussão de tópicos relacionados com o tema em análise.*

*As outras sessões serão eminentemente práticas com resolução de exercícios, apresentação de resultados e discussão de implicações dos temas de ensino para a prática de gestão de organizações e sistemas de saúde. Os seminários consistem de trabalho de grupo com a presença de um docente, onde se desenvolve a discussão aprofundada dos temas.*

*A avaliação tem 3 componentes: 1) Avaliação contínua (40%), efectuada através da observação da participação dos alunos e da sua apresentação e discussão de tópicos e exercícios nas sessões;*

*2) Prova de avaliação individual final (20%) com questões de escolha múltipla, versando sobre a matéria leccionada.*

*3) Trabalho individual (40%) sobre um dos tópicos do programa.*

### **3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Active participated learning, with indispensable reading of basic texts and discussion of topics or exercises, either in small groups or full class.*

*About half of the sessions will begin with a presentation by a teacher, followed by a discussion of topics related to the subject under examination where students are encouraged to intervene.*

*The other sessions will be more practical with problem solving tasks, presentation of results and discussion of implications of the themes of education for practice management organizations and health systems. The seminars are group work with teacher accompaniment where topics are thoroughly examined.*

*Assessment of commitment, work and participation (40%), made through observation of student participation and the presentation and discussion of topics and exercises in sessions.*

*Individual exam (20%) with multiple choice questions, dealing with the topics taught.*

*Individual essay (40%) on one of the syllabus topics.*

### **3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Através do conjunto de metodologias de ensino utilizado, procura-se desenvolver as capacidades dos alunos para:*

*– analisar criticamente as questões levantadas e articular uma posição fundamentada sobre essas questões;*

*– sintetizar argumentos e escrever de forma eficaz;*

*– analisar e resolver problemas;*

*– utilizar programas informáticos para análise de dados;*

*– participar numa aprendizagem activa e no trabalho de equipa.*

*A participação de 4 docentes justifica-se pela necessidade de acompanhamento dos alunos no âmbito dos seminários, mas também para aproveitar a experiência diversificada da equipa de economistas da saúde da ENSP.*

*Com excepção dos seminários, cada sessão é iniciada com uma exposição teórica a cargo de um docente. Segue-se-lhe uma discussão em plenário de tópicos relacionados com o tema em análise. Na parte final da sessão, o docente retoma os temas principais, esclarece dúvidas, e chama particular atenção para as implicações práticas dos temas de ensino.*

*Nos seminários, há lugar à apresentação de um trabalho de grupo, realizado previamente, sendo a discussão do tema aprofundada sob a coordenação de um docente presente na sala.*

*Os seminários colhem forte aceitação por parte dos alunos, contribuindo para o aprofundamento da aprendizagem.*

*São valorizadas particularmente a natureza prática das sessões, a dimensão do grupo permitindo interacção na*

*discussão e a presença activa e contínua do docente.*

*Os dois formatos de ensino utilizados na UC requerem capacidades e aptidões diferentes por parte do docente. Nas sessões plenárias lideradas pelo docente procura-se transmitir a matéria numa forma que promova a efectiva compreensão e motivação por parte dos alunos. A clareza da exposição, apoiada em meios audiovisuais, e a captação de interesse através de exemplos adequados para os alunos, são elementos fundamentais.*

*Nos seminários, os atributos importantes são as capacidades e aptidões de explicar, questionar, responder, ouvir, corrigir, resumir e concluir. Em particular, saber levantar questões e ouvir os alunos são atributos fundamentais para promover a discussão e desenvolver a sua capacidade para pensar e encontrar soluções.*

*Os métodos de avaliação exigem a aplicação prática dos conhecimentos e o desenvolvimento de um pensamento próprio. Procuram-se desenvolver as capacidades dos alunos de analisar criticamente e de reflectir sobre aspectos teóricos e sobre aspectos relacionados com o impacto da economia da saúde no desenho e avaliação de políticas e práticas de gestão na saúde.*

### **3.3.8. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The various teaching methodologies that are used seek to develop students' abilities to:*

- *critically analyze issues and articulate a reasoned position on these issues;*
- *synthesize arguments and write effectively;*
- *analyze and solve problems;*
- *using computer programs for data analysis;*
- *participate in active learning and teamwork.*

*The participation of 4 teachers is justified by the need to monitor students in seminars, but also to draw on the diverse experience of the team of health economists at ENSP.*

*With the exception of the seminars, each session begins with a theoretical presentation by a lecturer. There follows a plenary discussion of topics related to the subject under consideration. At the end of the session, the teacher repeats the main themes, answers questions, and draws particular attention to the practical implications of teaching topics.*

*In the seminars – moderated by a teacher - there is a presentation of group work followed by in-depth discussion of the theme under analysis.*

*The seminars gather strong acceptance by students, contributing to significantly to their learning. The practical nature of the sessions is particularly valued, as are the group size allowing active discussion and interaction and the continuous presence of the professor.*

*The two teaching formats require different skills by the teacher. In the plenary sessions, the teacher seeks to convey the material in a manner that promotes the effective understanding and motivation among students. The clarity of presentation, supported by audiovisual media, and ability to attract the interest of students through appropriate examples, are crucial.*

*In the seminars, the important attributes are the skills and abilities to explain, question, answer, listen, correct, summarize and conclude. In particular, the ability to raise questions and to listen to students are key attributes to promote discussion and develop their ability to think and find solutions.*

*The methods of assessment require the practical application of knowledge and development of own-thought. They seek to develop students' abilities to critically analyze and reflect on theoretical and practical aspects related to the impact of health economics on the design and evaluation of policy and management in health.*

### **3.3.9. Bibliografia principal:**

*Brazier, J., Ratcliffe, J., Salomon, J.A., & Tsuchiya, A. (2007). Measuring and Valuing Health Benefits for Economic Evaluation. Oxford: Oxford University Press.*

*Drummond, M. (2006). Economic evaluation and decision-makers. In A.M. Jones (Ed.), The Elgar Companion to Health Economics. Cheltenham: Edward Elgar.*

*Drummond, M.F., B. O'Brien, M. Sculpher, G.L. Stoddart e G.W. Torrance (2007) Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. Oxford University Press, Oxford.*

*Gold, M., J. Siegel, L. Russell, M. Weinstein (eds.) (1996) Cost-effectiveness in Health and Medicine. Oxford University Press, New York.*

*Walker, S. Sculpher, M., & Drummond, M. (2011). The methods of cost-effectiveness analysis to inform decisions about the use of health care interventions and programmes. In: S. Glied & P.C. Smith (Eds.) The Oxford Handbook of Health Economics. Oxford: Oxford University Press.*

## **4. Descrição e fundamentação dos recursos docentes**

### **4.1 Descrição e fundamentação dos recursos docentes**

#### **4.1.1. Fichas curriculares dos docentes**

##### **Mapa V - Carla do Rosário Delgado Nunes de Serpa**

#### **4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Carla do Rosário Delgado Nunes de Serpa*

#### **4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade Nova de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**  
*Escola Nacional de Saúde Pública*

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Associado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**  
*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - Carlos Manuel Morais da Costa**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Carlos Manuel Morais da Costa*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**  
*Universidade Nova de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**  
*Escola Nacional de Saúde Pública*

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**  
*30*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - Maria Paula Marçal Grilo Lobato de Faria**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Maria Paula Marçal Grilo Lobato de Faria*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**  
*Universidade Nova de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**  
*Escola Nacional de Saúde Pública*

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Associado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**  
*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - João Manuel Machado Prista e Silva**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*João Manuel Machado Prista e Silva*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**  
*Universidade Nova de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**  
*Escola Nacional de Saúde Pública*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - Pedro Manuel Vargues de Aguiar****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Pedro Manuel Vargues de Aguiar*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade Nova de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**

*Escola Nacional de Saúde Pública*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - José Henrique Dias Pinto de Barros****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*José Henrique Dias Pinto de Barros*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade do Porto*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**

*Faculdade de Medicina - Unidade de Investigação e Desenvolvimento Cardiovascular*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - Carla Maria Moura Lopes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Carla Maria Moura Lopes*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade do Porto*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**

*Faculdade de Medicina - Unidade de Investigação e Desenvolvimento Cardiovascular (UIDC/FM/UP)*

**4.1.1.4. Categoria:**

**Professor Associado ou equivalente****4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Andreia Cristina Matos Oliveira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Andreia Cristina Matos Oliveira***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade do Porto***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Faculdade de Medicina - Unidade de Investigação e Desenvolvimento Cardiovascular (UIDC/FM/UP)***4.1.1.4. Categoria:***Assistente convidado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Nuno Miguel de Sousa Lunet****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Nuno Miguel de Sousa Lunet***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade do Porto***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Unidade de Investigação e Desenvolvimento Cardiovascular (UIDC/FM/UP) - ENSP/UNL***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Raquel Lucas Calado Ferreira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Raquel Lucas Calado Ferreira***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade do Porto***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Unidade de Investigação e Desenvolvimento Cardiovascular (UIDC/FM/UP) - ENSP/UNL***4.1.1.4. Categoria:***Assistente convidado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

40

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Bárbara Neves Peleteiro****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Bárbara Neves Peleteiro***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade do Porto***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Unidade de Investigação e Desenvolvimento Cardiovascular (UIDC/FM/UP) - ENSP/UNL***4.1.1.4. Categoria:***Equiparado a Assistente ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Elisabete da Conceição Pereira Ramos****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Elisabete da Conceição Pereira Ramos***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade do Porto***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Unidade de Investigação e Desenvolvimento Cardiovascular (UIDC/FM/UP) - ENSP/UNL***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar convidado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Nuno Aires Mota Mendonça Montenegro****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Nuno Aires Mota Mendonça Montenegro***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade do Porto***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Unidade de Investigação e Desenvolvimento Cardiovascular (UIDC/FM/UP) - ENSP/UNL***4.1.1.4. Categoria:***Professor Catedrático convidado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

30

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Ana Cristina Correia dos Santos****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Ana Cristina Correia dos Santos***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade do Porto***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Unidade de Investigação e Desenvolvimento Cardiovascular (UIDC/FM/UP) - ENSP/UNL***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***50***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - António Neves Pires de Sousa Uva****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***António Neves Pires de Sousa Uva***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade Nova de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais (CMODT/IHMT/UNL) - ENSP/UNL***4.1.1.4. Categoria:***Professor Catedrático ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - João António Catita Garcia Pereira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***João António Catita Garcia Pereira***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade Nova de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais (CMODT/IHMT/UNL) - ENSP/UNL***4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

**Mostrar dados da Ficha Curricular****Mapa V - Maria do Céu Caixeiro Mateus****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria do Céu Caixeiro Mateus*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade Nova de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**

*Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais (CMODT/IHMT/UNL) - ENSP/UNL*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

**Mostrar dados da Ficha Curricular**

**Mapa V - Julian Alejandro Perelman****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Julian Alejandro Perelman*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade Nova de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**

*Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais (CMODT/IHMT/UNL) - ENSP/UNL*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

**Mostrar dados da Ficha Curricular**

**Mapa V - Maria Isabel Guedes Loureiro****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Isabel Guedes Loureiro*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade Nova de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**

*Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais (CMODT/IHMT/UNL) - ENSP/UNL*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

**Mostrar dados da Ficha Curricular**



**Mapa V - Sónia Maria Ferreira Dias****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Sónia Maria Ferreira Dias*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade Nova de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**

*Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais (CMODT/IHMT/UNL) - ENSP/UNL*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - Ana Barroso Abecasis****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Ana Barroso Abecasis*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade Nova de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**

*Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais (CMODT/IHMT/UNL) - ENSP/UNL*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - Zulmira Maria de Araujo Hartz****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Zulmira Maria de Araujo Hartz*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade Nova de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**

*Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais (CMODT/IHMT/UNL) - ENSP/UNL*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - Paulo de Lyz Girou Martins Ferrinho****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Paulo de Lyz Girou Martins Ferrinho*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**  
*Universidade Nova de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**  
*Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais (CMODT/IHMT/UNL) - ENSP/UNL*

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Catedrático ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**  
*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - Maria do Rosario Fraga de Oliveira Martins Mendes Sentieiro**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Maria do Rosario Fraga de Oliveira Martins Mendes Sentieiro*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**  
*Universidade Nova de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**  
*Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT/UNL) - ENSP/UNL*

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Catedrático ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**  
*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - António Paulo Gouveia de Almeida**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*António Paulo Gouveia de Almeida*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**  
*Universidade Nova de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**  
*Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT/UNL) - ENSP/UNL*

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Associado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**  
*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - Inês Santos Estevinho Fronteira**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Inês Santos Estevinho Fronteira*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**  
*Universidade Nova de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**  
*Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT/UNL) - ENSP/UNL*

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**  
*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - Maria de Fátima Rodrigues Pereira de Pina**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Maria de Fátima Rodrigues Pereira de Pina*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**  
*Universidade do Porto*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**  
*Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto (ISPUP/UP) - ENSP/UNL*

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Associado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**  
*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - Denisa Maria de Melo Vasques de Mendonça**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Denisa Maria de Melo Vasques de Mendonça*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**  
*Universidade do Porto*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**  
*Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto (ISPUP/UP) - ENSP/UNL*

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Associado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**  
*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - Susana Manuela Ribeiro Dias da Silva**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Susana Manuela Ribeiro Dias da Silva*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**  
*Universidade do Porto*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**  
*Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto (ISPUP/UP) - ENSP/UNL*

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**  
*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - Raquel de Almeida Ferreira Duarte Bessa de Melo**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Raquel de Almeida Ferreira Duarte Bessa de Melo*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**  
*Universidade do Porto*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**  
*Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto (ISPUP/UP) - ENSP/UNL*

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Assistente convidado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**  
*30*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - Ana Azevedo Cardoso de Oliveira**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Ana Azevedo Cardoso de Oliveira*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**  
*Universidade do Porto*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**  
*Unidade de Investigação e Desenvolvimento Cardiovascular (UIDC/FM/UP) - ENSP/UNL*

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**  
*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - Jorge Manuel Torgal Dias Garcia**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Jorge Manuel Torgal Dias Garcia*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**  
*Universidade Nova de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**

*Faculdade de Ciências Médicas (FCM/UNL)***4.1.1.4. Categoria:***Professor Catedrático ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - José Miguel Barros Caldas de Almeida****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Miguel Barros Caldas de Almeida***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade Nova de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Faculdade de Ciências Médicas (FCM/UNL)***4.1.1.4. Categoria:***Professor Catedrático ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Fernando Miguel Teixeira Xavier****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Fernando Miguel Teixeira Xavier***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade Nova de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Faculdade de Ciências Médicas (FCM/UNL)***4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - João Filipe Cancela Santos Raposo****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***João Filipe Cancela Santos Raposo***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade Nova de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Faculdade de Ciências Médicas (FCM/UNL)*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

30

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - Benedetto Saraceno****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Benedetto Saraceno*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade Nova de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**

*Faculdade de Ciências Médicas (FCM/UNL)*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

30

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - Teresa Maria Alves Rodrigues****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Teresa Maria Alves Rodrigues*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade do Porto*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**

*Faculdade de Medicina do Porto*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

30

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa V - Rui Manuel Candeias Santana****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Rui Manuel Candeias Santana*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**

*Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar convidado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Paulo Alexandre Faria Boto****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Paulo Alexandre Faria Boto***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade Nova de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Escola Nacional de Saúde Pública***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar convidado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

30

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Luís Manuel de Almeida Nunes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Luís Manuel de Almeida Nunes***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade Nova de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):***Faculdade de Ciências Médicas (FCM/UNL)***4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado convidado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

30

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**4.1.2 Equipa docente do ciclo de estudos****4.1.2. Equipa docente do ciclo de estudos / Study cycle's academic staff**

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Carla do Rosário Delgado Nunes de Serpa	Doutor	Estatística espacio-temporal / Engenharia do ambiente	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Carlos Manuel Morais da Costa	Doutor	Saúde Pública - Especialidade de Administração em Saúde	30	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Paula Marçal Grilo Lobato de Faria	Doutor	Direito – Direito Público	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
João Manuel Machado Prista e Silva	Doutor	Saúde Pública (especialidade de Saúde Ocupacional)	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Pedro Manuel Vargues de Aguiar	Doutor	SAÚDE	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
José Henrique Dias Pinto de Barros	Doutor	Medicina	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Carla Maria Moura Lopes	Doutor	Biologia Humana/Saúde Pública	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Andreia Cristina Matos Oliveira	Doutor	Saúde Pública	100	<a href="#">Ficha submetida</a>

Nuno Miguel de Sousa Lunet	Doutor	Saúde Pública	100	Ficha submetida
Raquel Lucas Calado Ferreira	Doutor	Saúde Pública	40	Ficha submetida
Bárbara Neves Peleteiro	Doutor	Saúde Pública	100	Ficha submetida
Elisabete da Conceição Pereira Ramos	Doutor	Saúde Pública	100	Ficha submetida
Nuno Aires Mota Mendonça Montenegro	Doutor	Obstetrícia/Ginecologia	30	Ficha submetida
Ana Cristina Correia dos Santos	Doutor	Saúde Pública	50	Ficha submetida
António Neves Pires de Sousa Uva	Doutor	Medicina	100	Ficha submetida
João António Catita Garcia Pereira	Doutor	Economia	100	Ficha submetida
Maria do Céu Caixeiro Mateus	Doutor	Saúde Pública - Economia da Saúde	100	Ficha submetida
Julian Alejandro Perelman	Doutor	Economia	100	Ficha submetida
Maria Isabel Guedes Loureiro	Doutor	Saúde Pública – Promoção da Saúde	100	Ficha submetida
Sónia Maria Ferreira Dias	Doutor	Saúde Internacional	100	Ficha submetida
Ana Barroso Abecasis	Doutor	Ciências Médicas	100	Ficha submetida
Zulmira Maria de Araujo Hartz	Doutor	Saúde Pública	100	Ficha submetida
Paulo de Lyz Girou Martins Ferrinho	Doutor	Saúde comunitária	100	Ficha submetida
Maria do Rosario Fraga de Oliveira Martins Mendes Sentieiro	Doutor	Econometria / Econometrics	100	Ficha submetida
António Paulo Gouveia de Almeida	Doutor	Paraitologia Médica	100	Ficha submetida
Inês Santos Estevinho Fronteira	Doutor	Saúde Internacional	100	Ficha submetida
Maria de Fátima Rodrigues Pereira de Pina	Doutor	Engenharia Biomédica	100	Ficha submetida
Denisa Maria de Melo Vasques de Mendonça	Doutor	Estatística	100	Ficha submetida
Susana Manuela Ribeiro Dias da Silva	Doutor	Sociologia	100	Ficha submetida
Raquel de Almeida Ferreira Duarte Bessa de Melo	Doutor	Saúde Pública	30	Ficha submetida
Ana Azevedo Cardoso de Oliveira	Doutor	Medicina	100	Ficha submetida
Jorge Manuel Torgal Dias Garcia	Doutor	Medicina / Saúde Pública	100	Ficha submetida
José Miguel Barros Caldas de Almeida	Doutor	Medicina/Psiquiatria	100	Ficha submetida
Fernando Miguel Teixeira Xavier	Doutor	Medicina/Psiquiatria	100	Ficha submetida
João Filipe Cancela Santos Raposo	Doutor	MEDICINA - ENDOCRINOLOGIA	30	Ficha submetida
Benedetto Saraceno	Doutor	Psiquiatria	30	Ficha submetida
Teresa Maria Alves Rodrigues	Doutor	Medicina	30	Ficha submetida
Rui Manuel Candeias Santana	Doutor	Saúde Pública	100	Ficha submetida
Paulo Alexandre Faria Boto	Doutor	Health Services Research and Outcomes	30	Ficha submetida
Luís Manuel de Almeida Nunes	Doutor	Saúde Pública	30	Ficha submetida
			<b>3330</b>	

<sem resposta>

## 4.2. Dados percentuais da equipa docente do ciclo de estudos

### 4.2.1.a Número dos docentes do ciclo de estudos em tempo integral na Instituição:

29

### 4.2.1.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos em tempo integral na Instituição (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário):

87,1

### 4.2.2.a Número dos docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à Instituição por um período superior a três anos:

39

### 4.2.2.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à Instituição por um período superior a três anos (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário):

117,1

### 4.2.3.a Número dos docentes do ciclo de estudos em tempo integral com grau de doutor:

39

### 4.2.3.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos em tempo integral com grau de doutor (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário):

117,1



**4.2.4.a Número (ETI) de docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano:**  
<sem resposta>

**4.2.4.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário):**  
<sem resposta>

**4.2.5.a Número (ETI) de docentes do ciclo de estudos não doutorados com grau de mestre (pré-Bolonha):**  
<sem resposta>

**4.2.5.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos não doutorados com grau de mestre (pré-Bolonha) (campo automático calculado após a submissão do formulário):**  
<sem resposta>

### 4.3. Procedimento de avaliação do desempenho

**4.3. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente actualização:**  
*O Conselho do Curso de Doutoramento será constituído por um número igual de estudantes e professores (máximo de 6). É um fórum para debate sobre o funcionamento do curso. Neste sentido, representa um instrumento privilegiado para a avaliação do funcionamento do Curso, e é, portanto, uma ferramenta essencial para a garantia da qualidade. As Escolas que participam deste consórcio também têm Conselhos Pedagógicos, composto por professores e estudantes, cujas responsabilidades incluem a avaliação de reclamações sobre falhas pedagógicas, a emissão de pareceres sobre as abordagens pedagógicas, de ensino e métodos de avaliação, e a promoção de formação pedagógica dos docentes. As três instituições da UNL também criaram, em 2011, um Conselho para a Qualidade no Ensino, presidido por professores externos. As principais competências deste Conselho incluem a avaliação dos questionários destinados a avaliar internamente a qualidade do ensino, e dos relatórios produzidos para a monitorização interna e externa do ensino e a avaliação da qualidade. A avaliação do desempenho do pessoal nas universidades portuguesas que integram o consórcio foi realizada de três maneiras. Em primeiro, através de competições de estrutura de carreira docente da universidade, de acordo com o chamado ECDU. Em segundo, através da avaliação de desempenho descritas na regulamentação de cada uma das universidades e as suas unidades orgânicas. Esta forma de avaliação está agora regulamentada e deve ser implementada progressivamente. Em terceiro, a avaliação de desempenho dos professores é conseguido através da avaliação do ensino e elementos que a constituem. Esta avaliação foi feita pelos estudantes através do preenchimento de um questionário on-line. O método de preenchimento dos questionários assegura a confidencialidade e anonimato das respostas. Os resultados são analisados pelo Conselho para a Qualidade de Ensino. Em todas as instituições, os resultados são divulgados para o membro da equipa responsável pela unidade curricular e para o diretor ou coordenador do respetivo curso. No que diz respeito às medidas para a atualização permanente do corpo docente, em todas as instituições envolvidas, são feitas através de incentivos para publicar em revistas científicas e para participar em seminários, conferências e outras reuniões científicas. Para garantir uma avaliação e melhoria contínua do programa de formação será fundamental a apreciação da qualidade do curso de doutoramento através duma abordagem conjunta, do feedback do Comité consultivo externo, de outros investigadores qualificados, dos professores e dos estudantes.*

**4.3. Academic staff performance evaluation procedures and measures for its permanent updating:**  
*A Doctoral Course Board will be set up including an equal number of students and professors (maximum 6 in total). It is a forum for debate on the functioning of the Course. In this sense, it represents a privileged instrument for the evaluation of the functioning of the Course, and is therefore an essential tool for quality assurance. The participating Schools also have Pedagogical Councils, composed by teachers and students whose responsibilities include the assessment of complaints about pedagogical failures, issuing opinions on the pedagogic approaches and teaching and evaluation methods, and promotion of pedagogical training of teachers. The three UNL institutions have also created, in 2011, a Council for Quality in Teaching, chaired by external professors. The main competences of this Council include the evaluation of questionnaires designed to internally assess the quality of the teaching, and of the reports produced for the internal or external monitoring of teaching and assessment quality. Staff performance evaluation in the Portuguese universities that comprise the consortium has been carried out in three ways. Firstly, through the competitions of the university teaching career structure, according to the so-called ECDU. Secondly, through performance evaluation described in regulation in each of the universities and their organizational units. This form of staff review is now regulated and shall be implemented progressively. Thirdly, the evaluation of teacher performance is achieved through the evaluation of teaching and its constituent components. This review has been done by the students by completing an online questionnaire. The method of completing the questionnaires assures the strictest anonymity and responses are guaranteed complete confidentiality. The results are analyzed, by the Council for Teaching Quality. In all institutions the results are disseminated to the member of staff responsible for the curricular unit and to the director or coordinator of the respective course. With regard to measures for permanent updating of the faculty, all involved institutions additionally stimulate the updating of teachers through incentives to publish in scientific journals and participation in seminars, conferences and other scientific meetings. To ensure continuous assessment and improvement of the training program, the feedback from external advisory committee, from other qualified researchers in the field, from teachers and from participants, analyzed in a joint approach, it will be central in the evaluation of the quality of the doctoral course.*

## 5. Descrição e fundamentação de outros recursos humanos e materiais

### 5.1. Pessoal não docente afecto ao do ciclo de estudos:

*Toda a estrutura de apoio dos programas de pós-graduação destas 4 Escolas assenta em serviços académicos e financeiros com vasta experiência na gestão de programas de pós-graduação. Existe, ainda, um apoio de secretariado específico para este Programa.*

*O Programa terá a colaboração e beneficiará do apoio do Assessor Jurídico da Universidade, e de outros tipos de apoio institucionais e ainda de intercâmbio de estudantes.*

*Este programa terá a figura do Conselheiro do Estudante que oferecerá aconselhamento imparcial e confidencial sobre alojamento, esclarecimentos financeiros, de seguros de saúde, etc.*

### 5.1. Non academic staff allocated to the study cycle:

*At 4 schools, the whole structure to support postgraduate programs is based on academic and financial services with vast experience in the management of postgraduate programmes. A specific administrative support for this course is also available.*

*The programme has a long-standing collaboration and benefits from support from the university's chief legal advisor and other types of student and staff exchange.*

*This program will have a Student Adviser, who will offer impartial and confidential advice on accommodation, financial concerns and healthcare.*

### 5.2. Instalações físicas afectas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços lectivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.):

*As 4 instituições onde decorrerá o programa de doutoramento dispõem de salas (com configuração em forma de U) equipadas com os meios audiovisuais necessários (computador e datashow) para o desenvolvimento de metodologia expositiva e de análise e discussão em grupos; salas em forma de anfiteatro para as sessões de seminários; salas de informática (15 a 20 computadores) para as sessões de aplicação de técnicas de análise estatística e de outras atividades que se venham a mostrar necessárias. Existem ainda, salas de estudo específicas para o Doutoramento, equipadas com computadores. Além disso, cada instituição tem a sua própria biblioteca com acervo bibliográfico significativo e diversificado, classificadas entre as melhores de Portugal nas áreas de estudo deste programa. Se for necessário, os estudantes podem se beneficiar de Residenciais Estudantis das universidades, existem, ainda, vários albergues estudantis espalhados por Lisboa e Porto que oferecem acomodações a preços razoáveis.*

### 5.2. Facilities allocated and/or used by the study cycle (teaching spaces, libraries, laboratories, computer rooms, etc.):

*All institutions which make up the doctoral programme consortium have physical conditions appropriate to the requirements of the course. Each institution has rooms (that can be configured in a U-shape) equipped with the audiovisual material (computers and beamers) suitable for lectures and group discussion; lecture halls for workshops and seminars; adequate computer rooms (15 to 20 computers) for practical sessions on data analysis and other hands-on activities. There are also study rooms devoted to the Doctoral program, equipped with computers. Also each institution has its own library with large and diverse bibliographic bases, which are ranked among the best in Portugal in the study areas included in this programme.*

*If it is necessary, students can benefit from the Universities' halls of residence and there are various student hostels throughout Lisbon and Porto offering accommodation at reasonable prices.*

### 5.3. Indicação dos principais equipamentos e materiais afectos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didácticos e científicos, materiais e TICs):

*Todas as instituições envolvidas estão equipadas com os materiais e equipamentos indispensáveis para o desenvolvimento do programa que aqui se propõe. As instituições dispõem de salas de informática, que incluem ligação à internet e a software relevante (p.ex. SPSS; Epi-info). Existe ainda o Serviço de reprografia e máquinas fotocopiadoras disponíveis para os estudantes. As salas e os anfiteatros, onde irão decorrer as sessões lectivas, estão equipados com computador e datashow (e as de maior dimensão com sistema de som).*

*Em todas as instituições participantes existe equipamento que permite a realização de videoconferências, bem como internet e wireless, e acesso a Eduroam. A Eduroam permite ligação à Internet em qualquer destas 4 instituições. Além disso, todas as instituições beneficiam da subscrição na B-On, e ainda de outras assinaturas adicionais a periódicos e bases de dados relevantes.*

### 5.3. Indication of the main equipments and materials allocated and/or used by the study cycle (didactic and scientific equipments and materials and ICTs):

*All institutions involved in the programme are equipped with materials and equipment needed for its successful development. The four institutions have computer rooms which include Internet connection and relevant software (eg. SPSS, Epi-info). There are also reproduction services and copy machines available for students. Rooms for lectures are all equipped with computer and data projectors (the larger ones with sound system).*

*Equipment allowing for videoconferencing and wi-fi is available in all participating institutions as well as access to eduroam (education roaming), a secure, world-wide roaming access service. Eduroam allows students, researchers and staff to obtain Internet connectivity across campus and when visiting other participating institutions by simply opening their laptop. Moreover, all institutions benefit from b-On subscription and have additional subscriptions of relevant periodicals and databases.*

## 6. Actividades de formação e investigação

### 6.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica

#### 6.1. Mapa VI Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica / Research Centre(s) in the area of the study cycle, where the members of the academic staff develop their scientific activities

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Classification (FCT)	IES / Institution	Observações / Observations
Unidade I&D Cardiovascular	Muito Bom	Faculdade de Medicina da Universidade do Porto	The Cardiovascular R&D Unit, formed in 1994, assembles 118 investigators from several Departments of the Faculty of Medicine of the University of Porto (FMUP) and from Hospital São João (Porto, Portugal). The research group of Clinical Epidemiology and Public Health has a leading presence in the fields of clinical practice and medical public health and works in close collaboration with the ISPUP
Centro de Malária e Doenças Tropicais	Excelente	Instituto de Higiene e Medicina Tropical da Universidade Nova de Lisboa	The Centre for Malaria & Tropical Diseases (CMDT) was created in 1992 as a R&D Centre at the IHMT, financed by the FCT. CMDT is the only Portuguese research center totally devoted to tropical diseases and public health, through a strong group of scientists of various nationalities with diversified skills that converge to develop common action such as basic and applied research, training, development and control programs, health education, among others.

### Perguntas 6.2 e 6.3

#### 6.2. Indicação do número de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos, na área predominante do ciclo de estudos, em revistas internacionais com revisão por pares nos últimos cinco anos:

654

#### 6.3. Lista dos principais projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais em que se integram as actividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área de ciclo de estudos:

*Anticipating diabetes and diabetic wounding for siblings of Type 2 diabetics (EXCL/DTP-PIC/0069/2012)*  
*Auto-gestão da diabetes mellitus tipo 2 (HMSP-ICJ/0005/2010); Controlo da tuberculose pulmonar em Portugal numa perspectiva espaço-temporal. (PTDC/SAU-SAP/116950/2010); Determining factors and critical periods in food habit formation and breaking in early childhood (FP7-KBBE-2009-3); Developing a training and resource package for improving the sexual and reproductive health of people living with HIV/AIDS; Developing and testing of new methodologies to monitor and evaluate health related EU-funded interventions in cooperation partner countries; Effective Perinatal Intensive Care in Europe: translating knowledge into evidence based practice (HEALTH-F3-2010-259882); EU Joint Action for Mental and Well Being 2013-2016; European Collaboration for Health Care Optimization; Violência em diferentes idades da vida (PTDC/SAU-SAP/122904/2010) Active collaboration with European networks.*

#### 6.3. Indication of the main projects and/or national and international partnerships where the scientific, technological, cultural and artistic activities developed in the area of the study cycle are integrated:

*Anticipating diabetes and diabetic wounding for siblings of Type 2 diabetics (EXCL/DTP-PIC/0069/2012)*  
*Auto-gestão da diabetes mellitus tipo 2 (HMSP-ICJ/0005/2010); Controlo da tuberculose pulmonar em Portugal numa perspectiva espaço-temporal. (PTDC/SAU-SAP/116950/2010); Determining factors and critical periods in food habit formation and breaking in early childhood (FP7-KBBE-2009-3); Developing a training and resource package for improving the sexual and reproductive health of people living with HIV/AIDS; Developing and testing of new methodologies to monitor and evaluate health related EU-funded interventions in cooperation partner countries; Effective Perinatal Intensive Care in Europe: translating knowledge into evidence based practice (HEALTH-F3-2010-259882); EU Joint Action for Mental and Well Being 2013-2016; European Collaboration for Health Care Optimization; Violência em diferentes idades da vida (PTDC/SAU-SAP/122904/2010) Active collaboration with European networks.*

## 7. Actividades de desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

### 7.1. Descreva estas actividades e se a sua oferta corresponde às necessidades do mercado, à missão e aos objectivos da Instituição:

*A prestação de serviços à comunidade é um dos objetivos centrais e comum a todas as instituições. Assim, todas as instituições têm vários projetos de investigação e prestação de serviços de consultoria para diversas organizações, incluindo o Ministério da Saúde, a Administração Central do Sistema de Saúde, a Direcção-Geral da Saúde, hospitais, a Faculdades de Enfermagem e de Tecnologias da Saúde, outras entidades públicas, e empresas privadas. Alguns investigadores e professores têm sido envolvidos como decisores na área de saúde pública. Formação avançada tem*

*sido oferecida em áreas muito diferentes como Gestão hospitalar, Epidemiologia, Avaliação Económica em Saúde, Medicina do Trabalho, Gestão e Organização dos Cuidados de Saúde Primários, Saúde Mental, Medicina Tropical, e Métodos de Investigação em Saúde Pública (SP). O programa pretende contribuir para aumentar a capacidade dos profissionais da área da SP para uma melhor resposta aos desafios nacionais e internacionais da saúde.*

**7.1. Describe these activities and if they correspond to market needs and to the mission and objectives of the Institution:**

*The provision of services to the community is one of the central objectives of all institutions, and is part of their missions.*

*Therefore, all institutions have several research projects providing services and consulting for several organizations including the Ministry of Health, the Central Administration of the Health System, the General Directorate for Health, hospitals, College of Nurses and Health Technologies, and for other public or private companies. Some researchers and professors have been highly involved as decision-makers in the public health area. Advanced studies are proposed in very different areas such as Hospital management, Epidemiology, Economic Evaluation in Health, Occupational Medicine, Management and Organization in Primary Care, Mental Health, Tropical Medicine, and Research Methods in Public Health. The programme intends to contribute to increase the capacity of the public health workforce to better respond to national and international challenges of health.*

## **8. Enquadramento na rede de formação nacional da área (ensino superior público)**

**8.1. Avaliação da empregabilidade dos graduados por ciclos de estudos similares com base nos dados do MEE:**

*Como têm vindo a ser explicado este programa foi concebido como um trabalho intensivo e rigoroso, com elevado desempenho dos estudantes e do sentido de compromisso e empenho com trabalho competitivo, a nível internacional. No âmbito da sua tese de doutoramento será fortemente estimulada a participação em projetos nacionais e internacionais, reuniões científicas, conferências e redes. Prevê-se também a publicação dos seus resultados em revistas com arbitragem científica e de elevado Fator de Impacto, entre outros.*

*Consequentemente espera-se que estes estudantes, durante o curso, desenvolvam capacidades sólidas e o reconhecimento científico, que lhes permitirá adquirir os requisitos necessários para conseguir um futuro emprego, uma carreira de investigação a nível nacional e internacional (Académica, OMS, Observatórios, ONG, Institutos Nacionais de Saúde Pública, Direções de Assuntos Sociais, em Indústrias que trabalhem com tecnologia médica altamente desenvolvida, entre outros).*

**8.1. Evaluation of the graduates' employability based on MEE data:**

*As already explained this programme was designed to be work-intensive and rigorous, with highly performing students, with high levels of commitment with competitive work at an international level.*

*In the scope of their PhD thesis they will be strongly stimulate to participate in national and international projects, scientific meetings, conferences and networks. It is also predictable that they publish their results in peer review journals with high impact factors, among others.*

*Therefore it is expected that, during the course, they will develop robust and recognized scientific capacities, that will give the necessary requirements to have a future employment, in a research career at national and international level (Academia, WHO, Observatories, NGO, National Institutes of Public Health, Directions of Social affairs of a capital city, industries working in medical high tech, among others).*

**8.2. Avaliação da capacidade de atrair estudantes baseada nos dados de acesso (DGES):**

*Não aplicável.*

**8.2. Evaluation of the capacity to attract students based on access data (DGES):**

*Not applicable*

**8.3. Lista de parcerias com outras Instituições da região que leccionam ciclos de estudos similares:**

*Uma das principais inovações desta proposta é precisamente responder ao desafio proposto aqui: Este consórcio é composto por quatro instituições diferentes, com diferentes competências e habilidades, todos eles reconhecidos cientificamente como excelentes.*

*E no futuro, outras instituições poderão participar neste programa.*

**8.3. List of partnerships with other Institutions in the region teaching similar study cycles:**

*One of the major innovations of this proposal is precisely to answer to the challenge proposed here: this consortium is composed by 4 different institutions with different competences and skills, all of them excellent scientifically recognized.*

*In the future, other institutions can participate on this program.*

## 9. Fundamentação do número total de ECTS do novo ciclo de estudos

### 9.1. Justificação do número total de unidades de crédito e da duração do ciclo de estudos com base no determinado nos artigos 8.º ou 9.º (1.º ciclo), 18.º (2.º ciclo), 19.º (mestrado integrado) e 31.º (3.º ciclo) do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março:

*Este programa corresponde a 240 ECTS durante 4 anos. Este modelo mantém como o principal trabalho a realizar a Tese, mas também inclui seminários de investigação, e o ensino (60 ECTS no total de 180ECTS).*

*Considera como fundamental para a investigação em saúde pública a adequabilidade do desenho do estudo, a recolha e análise dos dados, será dada uma forte ênfase aos métodos de investigação como base para o trabalho do estudante, abrangendo Métodos Epidemiológicos, Estatística, Meta-análises e Revisões Sistemáticas, Metodologias Qualitativas e Ética em Investigação. Em relação ao objeto da investigação 4 grandes áreas são nucleares: a Saúde Global e da População e Determinantes Sociais; Política de saúde, Economia, Teoria e Gestão Organizacional; Saúde Ocupacional e Ambiental; Promoção, Educação e Proteção da Saúde e Prevenção de Doenças. Um elevado n.º de unidades curriculares opcionais estarão disponíveis, de diversidade e qualidade, com base nas competências das 4 instituições.*

### 9.1. Justification of the total number of credit units and of the duration of the study cycle, based on articles no.8 or 9 (1st cycle), 18 (2nd cycle), 19 (integrated master) and 31 (3rd cycle) of Decreto-Lei no. 74/2006, March 24th:

*This proposed program corresponds to 240 ECTS over four years. This model maintains the thesis as the main work to achieve, but it also includes research seminars, teaching (60 ECTS on the total of 180).*

*Appropriate study design, data collection and analysis are essential for public health research. Therefore, emphasis is given to research methods as the basis for the student's work, covering Epidemiological methods, Statistics, Meta-analysis and systematic reviews, Qualitative methodologies and research ethics.*

*Regarding the object of research, four broad areas are the core; Global health, population health and social determinants; Health policy, economics, organizational theory and management; Environmental and occupational health; Health promotion, health education and health protection and disease prevention*

*Also, a vast number of optional curricular units will be available, with high variety and quality, based on different competences and skills of the 4 institutions.*

### 9.2. Metodologia utilizada no cálculo dos créditos ECTS das unidades curriculares:

*A cada ECTS correspondem 28 horas de trabalho do estudante, incluindo horas de contato com o estudante (seminários, cursos, sessões teóricas ou práticas). Os ECTS para cada uma das UC foram calculados tendo em conta os objetivos de aprendizagem do Doutoramento, conteúdo das Unidades Curriculares (UC), o carácter obrigatório/opcional destas, e o "peso" dos temas em termos de prática e método na área do doutoramento. Foram atribuídos mais ECTS a UC considerados basilares na construção do conhecimento do campo e menos naquelas que, apesar de importantes, refletem as competências menos complexas. A tipologia das horas de contacto foi determinado tendo em conta a natureza da UC, os objetivos e o trabalho exigido aos estudantes.*

### 9.2. Methodology used for the calculation of ECTS credits:

*Each ECTS corresponds to 28 hours of students work, including contact hours (seminars, tutorials, theoretical or practical sessions). ECTS for each UC were calculated taking into account the learning objectives of the PhD, content of the courses, being mandatory / optional course, and the "weight" of the issues in terms of practice and methods in the PhD fields. More ECTS were awarded to the courses considered to be basic in the construction of knowledge and less ECTS to those that, although important, reflect less complex skills. The type of contact hours was determined taking into account the nature of UC, the objectives and the work required from students.*

### 9.3. Indicação da forma como os docentes foram consultados sobre o método de cálculo das unidades de crédito:

*Para cada UC consultaram-se os docentes de modo a estimar o número de horas despendido pelo estudante em assistência a aulas teóricas, aulas práticas ou outras atividades tutoradas, tutorias individuais e outras atividades e número de horas de estudo autónomo. A partir desta estimativa foi calculado o total de horas de trabalho do estudante e, posteriormente, o número de ECTS equivalente. Foi enviado aos docentes responsáveis pelas UC, uma proposta com a distribuição das unidades de crédito e pedido que comentassem a mesma. Esta proposta incluiu também uma relação de todas as unidades curriculares e dos respetivos ECTS a serem atribuídos de modo a que os docentes pudessem discernir sobre a adequação da distribuição de créditos não só em termos absolutos (da sua UC) mas também em termos relativos (de todo o plano de estudos). Foi também fornecida aos docentes envolvidos uma explicação detalhada dos objetivos gerais do programa de doutoramento e dos objetivos de cada uma das UCs.*

### 9.3. Indication of the way the academic staff was consulted about the method for calculating the credit units:

*For each CU, teachers were asked to estimate the number of hours spent by the student in lectures, practical classes or other tutored activities, individual tutorials and other activities and the number of hours of study. From this estimate we calculated the total hours of student work and, subsequently, the equivalent number of ECTS. A proposal on the distribution of credit units was sent to each CU teacher who was asked to comment. This proposal also included a list of all courses and the ECTS to be assigned, so that teachers could evaluate the appropriateness of the distribution of credits not only in absolute terms (its course) but also in relative terms (the entire curriculum). It also provided to the teachers a brief explanation of the general objectives of the program and the objectives of each of the CUs.*

## 10. Comparação com ciclos de estudos de referência no espaço europeu

### 10.1. Exemplos de ciclos de estudos existentes em Instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior com a duração e estrutura semelhantes à proposta:

*Existem alguns programas de doutoramento em escolas de saúde pública (SP), como Harvard School of Public Health, na London School of Hygiene and Tropical Medicine (LSHTM), e na Johns Hopkins School of Public Health. Este programa de doutoramento (PD) pretende proporcionar aos estudantes competências que lhes permitam tornar-se investigadores qualificados, capazes de conduzir investigação independente com uma forte formação e enquadramento científicos. Cumprindo a já reconhecida ligação entre o trabalho de investigação previsto no plano doutoral e a prática de SP, nomeadamente em colaboração com organizações e redes com ligações à prática efetiva da SP no terreno, a nível nacional e internacional. Essas oportunidades fazem parte do cotidiano das instituições que compõem este PD em SP. Este consórcio visa exponenciar a longa experiência destas 4 Escolas na formação de profissionais de SP, oferecendo as condições necessárias para esta nova proposta de formação diferenciada.*

### 10.1. Examples of study cycles offered in reference Institutions of the European Higher Education Area with similar duration and structure to the proposed study cycle:

*There are some doctoral programs in public health schools, for instance, the Harvard School of Public Health, the London School of Hygiene and Tropical Medicine (LSHTM), and the Johns Hopkins School of Public Health. This doctoral program aims to provide students with competences that enable them to become qualified researchers in public health. We want to fulfill the recognized requirement of linking between PhD work and the practice of public health, namely in close collaboration with organizations and networks with links to public health practice, at the regional, national and international levels. These opportunities are the highlights that already are part of the daily work of the institutions that promote this advanced program in public health. The Four Schools consortium builds on the Schools' long previous experience of training public health professionals, in Portugal and abroad, and provides all the structural conditions needed for such training.*

### 10.2. Comparação com objectivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos existentes em Instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:

*Por razões naturais e justificadas, os programas de doutoramento predominantemente orientados para as questões da saúde pública estão centrados nos seus próprios paradigmas científicos e educacionais. Os seus objetivos principais atendem às necessidades dos especialistas nestes sectores. Por isso, os seus currículos fixam-se predominantemente nos temas e disciplinas tradicionalmente vistos como nucleares, como a epidemiologia, política de saúde e administração, métodos de investigação, implementação e avaliação de programas de saúde pública, a comunicação em saúde pública, etc. Um exemplo é o doutoramento em Saúde Pública e Política, da LSHTM ([http://www.lshtm.ac.uk/study/research/php\\_drph.html](http://www.lshtm.ac.uk/study/research/php_drph.html)).*

*Outros programas são dedicados à saúde global/internacional, geralmente com o enfoque nas regiões menos desenvolvidas do mundo e nas organizações internacionais de saúde, ou desenvolvendo perspetivas específicas, como saúde, sociedade, rendimento e características individuais. A originalidade do presente programa está na forma como quatro Escolas de Saúde Pública estabelecem as pontes entre as questões da saúde, da saúde pública, do bem-estar, da promoção da saúde e da saúde global fornecendo uma alternativa única e um complemento aos demais programas existentes. Isto, sem ignorar o conhecimento prático e as capacidades para análise e elaboração de políticas de saúde, de administração, assim como a sua implementação e temas associados. Dirige-se a estudantes com percursos académicos e profissionais variados, nomeadamente médicos, enfermeiros, técnicos de saúde, farmacêuticos, psicólogos, dentistas, advogados, profissionais de administração de saúde e outros diplomados em ciências sociais, humanidades e saúde pública, a quem propõe acrescentar uma compreensão mais profunda, do ponto de vista analítico e empírico, da dimensão social da saúde e do bem-estar.*

### 10.2. Comparison with the intended learning outcomes of similar study cycles offered in reference Institutions of the European Higher Education Area:

*Doctoral programmes in Public Health were primarily oriented towards the main concepts of public health and their key points of departure within their own scientific and educational paradigms. Their main objectives are to meet the needs of specialists in these sectors. Hence, their curricula are still predominantly focusing on what has traditionally been seen as the core subjects and disciplines such as epidemiology, health policy and administration, research methods, implementing and evaluating public health programmes, communication of public health information, etc. An example is the LSHTM DrPH in Public Health and Policy ([http://www.lshtm.ac.uk/study/research/php\\_drph.html](http://www.lshtm.ac.uk/study/research/php_drph.html)).*

*Some programmes are dedicated to global/international health, usually with the focus on problems in less developed regions of the world and international health organizations, or on specific perspectives such as health, society, incomes, and individual characteristics. The originality of the present programme with this 4 Public Health Schools lies in the way they bridge the gap between health, public health, health promotion, and global health issues allowing a unique alternative and a complement to other courses.*

*This does not ignore practical, useful knowledge and skills for policy analysis and policy making, public health implementation, and related purposes. It addresses itself to students with a variety of previous academic and professional histories namely medical doctors, nurses, pharmaceuticals, psychologists, dentists, lawyers, professionals in health administration, and other with diplomas in social sciences, humanities or public health.*

## 11. Estágios e Períodos de Formação em Serviço

## 11.1. e 11.2 Indicação dos locais de estágio

---

### Mapa VII - Protocolos de Cooperação

#### Mapa VII - Não aplicável

##### 11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

*Não aplicável*

##### 11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

*<sem resposta>*

### Mapa VIII. Mapas de distribuição de estudantes

#### 11.2. Mapa VIII. Mapas de distribuição de estudantes. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio.(PDF, máx. 100kB)

Documento com o planeamento da distribuição dos estudantes pelos locais de formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.

*<sem resposta>*

## 11.3. Recursos próprios da Instituição para acompanhamento efectivo dos seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.

---

### 11.3. Indicação dos recursos próprios da Instituição para o acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e períodos de formação em serviço:

*Não Aplicável*

### 11.3. Indication of the Institution's own resources to effectively follow its students during the in-service training periods:

*not applicable*

## 11.4. Orientadores cooperantes

---

### Mapa IX. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das Instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes

#### 11.4.1 Mapa IX. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das Instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB)

Documento com os mecanismos de avaliação e selecção dos monitores de estágio e formação em serviço, negociados entre a Instituição de Ensino e as Instituições de formação em serviço.

*<sem resposta>*

### Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos de formação de professores)

#### 11.4.2. Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos de formação de professores) / External supervisors responsible for following the students activities (mandatory for teacher training study cycles)

Nome / Name	Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution	Categoria Profissional / Professional Title	Habilitação Profissional / Professional qualifications	Nº de anos de serviço / Nº of working years
----------------	--	--	---	--

*<sem resposta>*

## 12. Análise SWOT do novo ciclo de estudos

### 12.1. Apresentação dos pontos fortes:

*O ponto mais evidente é o fato de já ter sido avaliado e aprovado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), reconhecendo o nível de ensino e investigação de alta qualidade das quatro principais escolas de saúde pública em Portugal. Com as atribuições de 10 bolsas de estudo e financiamento para atividades científicas e de gestão, este*

*programa tem excelentes condições para ser muito bem-sucedido.*

*Todas as instituições envolvidas têm uma grande experiência no ensino pós-graduado e excelência em áreas específicas de investigação relacionadas com a saúde, nomeadamente na área da saúde pública, epidemiologia, medicina comunitária, medicina tropical, saúde mental, qualidade e segurança do doente, saúde ocupacional, política de saúde, economia e gestão, entre outros. Nenhum outro programa de doutoramento combina esta "dinâmica, baseada na interdisciplinaridade da Saúde Pública e das várias processos e metodologias que permitem alcançar as metas de saúde.*

#### **12.1. Strengths:**

*The strongest characteristic is the fact that it was already evaluated and approved by Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), recognizing the high quality level of teaching and research by the four proposed leading schools of Public Health in Portugal. Through the attributions of 10 scholarships and some financing for scientific and management activities, this programme have excellent conditions to be very well succeed.*

*All institutions involved have a large experience in post-graduate teaching and excellency in specific areas of research in health related areas, namely in public health, epidemiology, community medicine, tropical medicine, mental health, quality and patient safety, occupational health, health policy, economics and management, among others. No other doctoral program combines such "dynamic", based on theoretical interdisciplinary Public Health and the various methods that assist and help to achieve the goals of health.*

#### **12.2. Apresentação dos pontos fracos:**

*O facto de ser um curso com uma componente letiva partilhada entre 4 escolas e uma dela na cidade do Porto, o que exige mobilidade dos estudantes, principalmente no primeiro ano, pode ser um fator de perturbação. Nesse sentido, o curso pode eventualmente não atrair candidatos de diferentes zonas do país. Em termos de organização do curso e das 4 escolas distintas e 2 universidades, poderia ser à partida um ponto menos forte não fosse a experiência de trabalho conjunto que vêm desenvolvendo há largas décadas. Há, todavia, que manter um nível elevado de investimento em termos de articulação e coordenação de forma a evitar potenciais focos de problemas.*

#### **12.2. Weaknesses:**

*This course with a lective component shared between four schools, one of them in the city of Porto, that requires mobility of students especially in the first year, can be a disturbing factor. In this sense, this course is possibly less attractive to candidates from different parts of the country. In terms of organization of this course between 4 different schools and two universities, that could be one less strong factor if the experience of working together wasn't been developed for many decades. Maintaining a high level of investment in terms of articulation and coordination to avoid potential trouble spots from distance is one of the major difficulties.*

#### **12.3. Apresentação das oportunidades criadas pela implementação:**

*O programa tem como objetivo permitir que os doutorandos adquiram conhecimentos e competências excepcionais nas áreas da saúde pública, da epidemiologia, das políticas da saúde e da promoção da saúde, quer em termos teóricos, quer para a investigação. Para o efeito, a parceria entre as 4 escolas e entre diversas instituições de saúde pública (ex.: Direção Geral da Saúde, Observatório dos Sistemas de Saúde, Autoridades de Saúde, entre outras) serão, por certo, um forte componente de oportunidade para o desenvolvimento sustentado de uma nova saúde pública em Portugal. A implementação do curso é uma oportunidade inegável para todas as universidades envolvidas em termos de desenvolvimento das suas missões. O conseqüente desenvolvimento de laços mais estreitos com outras instituições de ensino superior e também com a realidade da saúde pública, das políticas de saúde e a sua administração, bem como com sectores institucionais da Saúde são fatores promotores para a solidez do curso.*

#### **12.3. Opportunities:**

*The program aims to enable doctoral students to acquire knowledge and exceptional skills in the areas of public health, epidemiology, health policy, and health promotion, both in theoretical terms, and for research. To this end, the partnership between the 4 schools and various institutions of public health (eg Directorate General of Health Observatory on Health Systems, Health Authorities, among others) will be, certainly a strong component of opportunity for the sustained development of a new public health in Portugal. The implementation of the course is an undeniable opportunity for all universities involved in development of its missions. The consequent developments of closer links with public health institutions and with the reality of public health, health policy and administration, as well as institutional sectors are promoting factors to the strength of the course.*

#### **12.4. Apresentação dos constrangimentos ao êxito da implementação:**

*A falta de articulação entre as 4 instituições e o eventual atraso na resposta às múltiplas questões e situações que um programa desta complexidade naturalmente levantará, pode constituir-se em constrangimentos à implementação do ciclo de estudos. Todavia, a proximidade e o contato frequente entre os diversos promotores do curso e das diferentes comissões criadas para levar a cabo este curso (ex.: Comissão Científica; Comissão Executiva), assim como os representantes das instituições envolvidas, espera-se que resolvam atempadamente os problemas que eventualmente possam surgir.*

#### **12.4. Threats:**



*The insufficient coordination between the four institutions and any delay in responding to multiple questions and situations that in a program of this complexity can naturally arise, may constitute constraints on the implementation of the course. However, the proximity and frequent contact between the various promoters of the course and the various committees established to carry out this course (ex.: Executive Board and Scientific Board), as well as all the representatives of the institutions involved, it is expected to timely solve problems that may arise.*

#### **12.5. CONCLUSÕES:**

*Além da originalidade da abordagem científica e pedagógica, este doutoramento oferece oportunidades únicas para a investigação de excelência e para a competitividade entre os estudantes. Tal propósito espera-se que seja alcançado através da concretização dos objetivos identificados, através da dimensão interdisciplinar e global que se pretende com a ligação entre a formação académica, a investigação e a realidade socioeconómica. As quatro escolas de Saúde Pública oferecem uma ampla gama de unidades curriculares e recursos (mais de 40 professores e investigadores serão mobilizados em torno das equipas pedagógicas neste curso), dando aos estudantes possibilidades de terem percursos individualmente definidos, com recursos adaptados ao seu tema de investigação. Intelectualmente são oferecidos aos estudantes desafios no âmbito de novas escalas espaciais, sociais, políticas. Esta formação específica permite identificar e criar conhecimento em temas inovadores, focando a implementação de novos paradigmas e programas de saúde, onde são incluídas as questões políticas da saúde de âmbito nacional e internacional, as relações entre a crise, a mudança social e o impacto na saúde, os desafios em sistemas de segurança social, as necessidades de saúde ocupacional, a sustentabilidade dos sistemas de saúde e a nova promoção da saúde.*

#### **12.5. CONCLUSIONS:**

*Besides the originality of scientific and educational approach, this Joint Doctoral Programme offers unique opportunities for research, excellence and competitiveness for students. This purpose will be achieved through the implementation of the identified objectives: interdisciplinary and global connection between academic, research, and public health reality. The four schools of Public Health offer a wide range of courses and resources (more than 40 teachers and researchers will be mobilized around the pedagogical teams in this course), giving students opportunities they have individually, and defined paths, with features tailored to their research themes. Intellectually and in practice, student's challenges are offered to students in new spatial, social, political and cultural scales of analysis.*

*This allows promoting specific training and expertise in innovative themes, focusing on the implementation of new public health programs, and national and international public health policy issues, including the crisis, the social change and the impact in health, the challenges in social security systems, the needs in occupational health, and the sustainability of health systems and the new health promotion.*