

NCE/16/00012 — Apresentação do pedido corrigido - 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:

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

Instituto De Higiene E Medicina Tropical

A3. Designação do ciclo de estudos:

Saúde Tropical

A3. Study programme name:

Tropical Health

A4. Grau:

Mestre

Perguntas A5 a A10

A5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Medicina (Medicina Tropical)

A5. Main scientific area of the study programme:

Medicine (Tropical Medicine)

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

721

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

NA

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

NA

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

120

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

4 semestres

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

4 semesters

A9. Número máximo de admissões:

25

A10. Condições específicas de ingresso:

Licenciatura em Medicina, Enfermagem, Farmácia, Análises Clínicas e Saúde Pública, Ciências da Saúde ou áreas afins.

A10. Specific entry requirements:

Degree in Medicine, Nursing, Pharmacy, Clinical Analyses and public health, Health Sciences and/or related fields of study.

Pergunta A11

Pergunta A11

A11. Percursos alternativos como ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):

Não

A11.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento (se aplicável)

A11.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento, em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, specialization areas of the master or specialities of the PhD (if applicable)

Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento:

Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD:

<sem resposta>

A12. Estrutura curricular

Mapa I -

A12.1. Ciclo de Estudos:

Saúde Tropical

A12.1. Study Programme:

Tropical Health

A12.2. Grau:

Mestre

A12.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

<sem resposta>

A12.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

<no answer>

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 Mínimos Optativos* / Minimum Optional ECTS*
Métodos em Investigação em Saúde	MIS	9	0
Medicina Tropical	MT	31	
Ciências da Vida	CV	4	
Ciências Sociais e do Comportamento	CS	4	
			12
Dissertação / Dissertation	D	60	0
(6 Items)		108	12

Perguntas A13 e A16

A13. Regime de funcionamento:

Outros

A13.1. Se outro, especifique:

Pós laboral e fim de semana (sábado).

A13.1. If other, specify:

Evening and weekend classes (Saturday).

A14. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Instituto de Higiene e Medicina Tropical

A14. Premises where the study programme will be lectured:

Instituto de Higiene e Medicina Tropical

A15. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB):

[A15_Regulamento_Creditacao_Competicencias2013.pdf](#)

A16. Observações:

O conhecimento das patologias tropicais mais importantes é fundamental no exercício profissional dos diferentes profissionais de saúde, num mundo em que as deslocações intercontinentais assumem cada vez mais importância. Este ciclo de estudos em Saúde Tropical é único no país e foca-se, principalmente, nos aspetos médicos das patologias tropicais ou com manifestações específicas nos trópicos. Neste mestrado, os discentes irão também desenvolver conhecimentos em metodologia de investigação, epidemiologia e bioestatística, e metodologia laboratorial, com vista à elaboração da sua dissertação. Os discentes irão adquirir conhecimentos e competências que lhes permitem integrar equipas multidisciplinares de profissionais de saúde, equipas de investigadores, e participar no planeamento/execução/avaliação de aspectos particulares dos sistemas de saúde, especialmente em contexto tropical. Neste mestrado os alunos terão oportunidade de conhecer as condições existentes em países de baixo/médio rendimento e de adquirir capacidades para se adaptarem às mesmas.

O ciclo de estudos é constituído por um componente curricular (carga letiva), à qual correspondem 60 ECTS, e por uma componente não letiva a que correspondem outros 60 ECTS, esta referente à realização da dissertação. A carga letiva corresponde a UC obrigatórias (48 ECTS) e UC opcionais (12 ECTS). Cada componente tem a duração de dois semestres. No primeiro semestre são leccionadas cinco UC obrigatórias (30 ECTS) e no segundo duas UC obrigatórias (18 ECTS) e as UC opcionais a que os alunos se inscrevam (12 ECTS). As UC opcionais são leccionadas após as obrigatórias. A escolha das UC opcionais é feita pelo aluno de acordo com o seu interesse de percurso académico, sob orientação da coordenação do mestrado, de forma a adaptar o plano curricular ao perfil de cada aluno. Após completarem os primeiro e segundo semestres (60 ECTS) os alunos podem requerer o Diploma de Pós-graduação em Saúde Tropical.

A16. Observations:

In a global flow world where intercontinental movement is increasingly significant, knowledge and understanding of the major tropical diseases is fundamental for the health professionals' practices. This MSc in Tropical Health is currently the only one in the country and focuses primarily on the medical aspects of tropical diseases or diseases which specific characteristics in the tropics. During this MSc students will also develop skills in research methodology, epidemiology and biostatistics and laboratory methodology. Students will develop the knowledge and skills to be part of multidisciplinary teams of health professionals, research teams, and to participate in the planning / implementation / evaluation of specific health system aspects, especially in tropical context. Students will have opportunity to learn about the conditions in low / middle – income countries and acquire skills to adapt to them.

The programme consists of a curricular component (taught course units), which corresponds to 60 ECTS credits, and a dissertation component (non-taught), which corresponds to another 60 ECTS credits. The course load relates to compulsory curricular units (48 ECTS) and optional curricular units (12 ECTS). Both the taught and the non-taught component have a duration of two semesters. During the first semester, students take five compulsory curricular units (30 ECTS); during the second semester, students take two compulsory curricular units (18 ECTS) and the optional curricular units they have chosen (12 ECTS). The optional course modules/units are taught after the compulsory ones. The students choose optional curricular units with the help of the masters' coordination and according to their interest and academic path. After completing the first and second semesters (60 ECTS) students are eligible for the Postgraduate Diploma in Tropical Health.

Instrução do pedido

1. Formalização do pedido

1.1. Deliberações

Mapa II - Concelho Científico do Instituto de Higiene e Medicina Tropical**1.1.1. Órgão ouvido:***Concelho Científico do Instituto de Higiene e Medicina Tropical***1.1.2. Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):**[1.1.2._Parecer_Conselho_Cientifico.pdf](#)**Mapa II - Concelho Pedagógico do Instituto de Higiene e Medicina Tropical****1.1.1. Órgão ouvido:***Concelho Pedagógico do Instituto de Higiene e Medicina Tropical***1.1.2. Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):**[1.1.2._Parecer_Conselho_Pedagogico.pdf](#)**Mapa II - Despacho_do_Senhor_Reitor****1.1.1. Órgão ouvido:***Despacho_do_Senhor_Reitor***1.1.2. Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):**[1.1.2._Despacho_Senhor_Reitor_Saude_Tropical_11_10_2016.pdf](#)**1.2. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos****1.2. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos****A(s) respetiva(s) ficha(s) curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa V.***Rosa Maria Figueiredo Teodósio***2. Plano de estudos**

Mapa III - - 1º Ano / 1º Semestre**2.1. Ciclo de Estudos:***Saúde Tropical***2.1. Study Programme:***Tropical Health***2.2. Grau:***Mestre***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1º Ano / 1º Semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:***1st Year / 1st Semester***2.5. Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Investigação em Saúde Tropical	MIS	Semestral / semester	252	T- 16; TP-40; OT-28	9	
Determinantes de Saúde	CS	Semestral / semester	112	T-12; TP-8; OT-16	4	

Patologia Clínica e Imunologia das Doenças Infeciosas Tropicais	CV	Semestral / semester	112	T-20; S-4; OT-12	4
Saúde na Infância e em Idade Reprodutiva	MT	Semestral /semester	168	T-24; TP-6; S-8; OT-18	6
Infeções Virais	MT	Semestral /semester	196	T-24; TP-10; S-8; OT-22	7

(5 Items)**Mapa III - - 1º Ano / 2º Semestre****2.1. Ciclo de Estudos:***Saúde Tropical***2.1. Study Programme:***Tropical Health***2.2. Grau:***Mestre***2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1º Ano / 2º Semestre***2.4. Curricular year/semester/trimester:***1st Year / 2nd Semester***2.5. Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Infeções Parasitárias	MT	Semestral / semester	280	T-34; TP-10; PL-8; S-8; OT-32	10	
Infeções Bacterianas e Fúngicas	MT	Semestral / semester	224	T-20; TP-10; PL-12; S-8; OT-24	8	
Prática Clínica nos Trópicos	MT	Semestral / semester	112	T-16; S-8; OT-12	4	Opcional / Optional
Doenças não transmissíveis em Meio Tropical	MT	Semestral / semester	112	T-16; S-8; OT-12	4	Opcional / Optional
Medicina do Viajante	MT	Semestral / semester	112	T-14; TP-12; OT-10	4	Opcional / Optional
Demografia, Saúde e Migração	CS	Semestral / semester	112	T-10; TP-12; OT-14	4	Opcional / Optional
Literacia e Educação para a Saúde	CS	Semestral / semester	112	T-12; S-8; OT-16	4	Opcional / Optional
Métodos Avançados em Biologia Molecular	CV	Semestral / semester	112	T-10; S-8; OT-18	4	Opcional / Optional

(8 Items)**Mapa III - - 2º Ano (3º e 4º Semestres)****2.1. Ciclo de Estudos:***Saúde Tropical***2.1. Study Programme:***Tropical Health***2.2. Grau:**

Mestre**2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

<sem resposta>

2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

<no answer>

2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

2º Ano (3º e 4º Semestres)

2.4. Curricular year/semester/trimester:

2nd Year (3rd and 4th Semesters)

2.5. Plano de Estudos / Study plan

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Dissertação / Dissertation (1 Item)	D	Anual	1680	OT-60	60	

3. Descrição e fundamentação dos objetivos, sua adequação ao projeto educativo, científico e cultural da instituição, e unidades curriculares**3.1. Dos objetivos do ciclo de estudos****3.1.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos:**

1-Formar profissionais com conhecimentos teóricos e práticos que lhes permitam pesquisar, compilar, analisar e apresentar com rigor o estado atual do conhecimento sobre as patologias e grandes questões da Saúde e Medicina Tropical;

2-Formar profissionais com capacidade para serem investigadores e/ou integrem equipas de investigação em Saúde e Medicina Tropical, produzindo novos conhecimentos;

3-Formar profissionais que possam participar no planeamento, execução e avaliação de aspectos concretos dos sistemas de saúde, no que diz respeito à sua vertente de Saúde e Medicina Tropical;

4-Formar profissionais que possam participar em equipas multidisciplinares e contribuir para a melhoria da saúde e dos sistemas de saúde nos seus países de origem e em países terceiros, particularmente nos países de língua oficial portuguesa;

5-Formar profissionais que possam refletir e avaliar crítica e continuamente a sua prática profissional.

3.1.1. Generic objectives defined for the study programme:

1- The programme offers professionals theoretical and practical knowledge to enable them to research, collect, analyse and accurately present the latest knowledge on the main Tropical Health & Medicine diseases and issues;

2 – The programme prepares professionals to become researchers and / or to be integrated in research teams on Tropical Health & Medicine and hence generate new skills and knowledge wit;

3- The programme prepares professionals to participate in the planning, implementation and evaluation of specific aspects of health systems with regards to Tropical Health & Medicine;

4- The programme prepares professionals to participate in multidisciplinary teams and contribute to the improvement of health and health systems in their home countries and in third countries, particularly in Portuguese speaking countries;

5- The programme prepares professionals to be able to critically and continuously reflect on and evaluate their professional practice.

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

No final do Curso de Mestrado em Saúde Tropical o aluno deve conhecer as patologias tropicais mais importantes quanto à sua epidemiologia, sinais, sintomas, diagnóstico, tratamento, prevenção e controlo.

O aluno irá desenvolver conhecimentos teórico-práticos em métodos de diagnóstico laboratorial mais frequentemente usados em infeções tropicais seleccionadas.

Até final do curso o aluno irá desenvolver conhecimentos nas metodologias de estudo usadas em epidemiologia e bioestatística que lhe permitirão a aplicação do método científico no trabalho de investigação que conduzirá à sua dissertação e, posteriormente, sempre que for necessário.

O aluno irá frequentar unidades curriculares opcionais, contempladas na estrutura do curso, que complementem os conhecimentos adquiridos obrigatoriamente, e que sejam do seu interesse e percurso académico.

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

By the end of the MSc in Tropical Health students should be able to identify and describe the major tropical diseases, their epidemiology, signs, symptoms, diagnosis, treatment, prevention and control.

Students should understand and demonstrate theoretical and practical knowledge and skills in diagnostic laboratory methods regarding selected tropical infections.

By the end of this course students should demonstrate knowledge and understanding of epidemiology and biostatistics study methodologies and apply these scientific methods to their thesis/dissertation research and whenever deemed necessary.

Students must take optional modules, which are integrated and included in the course structure. These should augment and enhance the knowledge acquired in the course's compulsory modules and should be both of interest to the student and in line with their academic path.

3.1.3. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa face à missão da instituição:

O presente mestrado pretende proporcionar aos alunos conhecimentos e competências que lhes permitam conhecer as patologias tropicais mais importantes, integrar equipas de investigação/ser investigadores, participar no planeamento/execução /avaliação de aspectos particulares dos sistemas de saúde, contribuindo para a melhoria do nível de saúde de indivíduos e populações. A sua dissertação irá refletir as competências adquiridas durante a componente curricular, e irá debruçar-se sobre um tema pertinente em saúde e medicina tropical.

O Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT) é uma Unidade Orgânica da Universidade NOVA de Lisboa, sendo a única organização nacional especificamente vocacionada para o ensino e investigação de questões relacionadas com a Saúde Internacional e a Medicina Tropical. O IHMT é uma instituição de referência, compreendendo Unidades de Ensino e Investigação em Medicina Tropical, Parasitologia Médica, Microbiologia Médica, e Saúde Pública Internacional e Bioestatística. Este Instituto tem como missão proporcionar à comunidade a realização de formação avançada de elevada qualidade: cursos de pós-graduação, mestrados e doutoramentos. Para além da sua missão pedagógica e científica, o IHMT tem como objetivos a cooperação nacional e internacional no âmbito da promoção da saúde nos trópicos e a prestação de serviços à comunidade.

O mestrado agora proposto segue a estratégia educativa da instituição e privilegia a colaboração de várias Unidades de Ensino e Investigação do IHMT nas Unidades Curriculares propostas, enriquecendo os conteúdos programáticos com a participação dos docentes/investigadores que se dedicam às áreas temáticas contempladas no curriculum do curso. O mestrado cumpre a missão científica do IHMT e da Universidade Nova de Lisboa, capacitando os discentes nas áreas da investigação e da saúde e medicina tropicais.

3.1.3. Insertion of the study programme in the institutional training offer strategy against the mission of the institution:

This MSc degree aims to provide students with the knowledge and skills to be able to identify the main Tropical diseases, to research or be integrated in research teams, to take part in the planning, execution and evaluation of specific aspects of health systems, and therefore contribute to the health improvement of individuals and populations. The student's dissertation should reflect the skills attained during the course and address a relevant Tropical Health and Medicine subject matter.

The IHMT - Instituto de Higiene e Medicina Tropical is an organizational unit within Universidade NOVA de Lisboa, and the only national organization specialised in International Health and Tropical Medicine research and education. The IHMT is a distinguished institution comprising of research and educational learning units in Tropical Medicine, Medical Parasitology, Medical Microbiology and International Public Health and Biostatistics. Our mission is to not only provide high quality advanced training, such as postgraduate courses, master's degrees and Ph.Ds, but also, to promote health in the tropics and provide service to the community by working in partnership with both national and international organizations.

This MSc follows the institution's educational strategy and has the added benefit of collaborating with various IHMT Teaching and Research Units on the planned curricular course units and programme. Therefore, enriching and augmenting the syllabus with the involvement and input of lecturers / researchers who are dedicated to the programme's subject matters. The MSc achieves the scientific mission of both the IHMT and NOVA University, assisting and qualifying students in the areas of research and Tropical Health & Medicine.

3.2. Adequação ao projeto educativo, científico e cultural da Instituição

3.2.1. Projeto educativo, científico e cultural da Instituição:

O Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT) tem uma missão que decorre da da Universidade Nova de Lisboa, estando vocacionado para as questões relacionadas com a Saúde Internacional e a Medicina Tropical, e desenvolvendo actividades de ensino, investigação e prestação de serviços à comunidade. O IHMT visa o conhecimento científico dos problemas de saúde ligados ao meio tropical e intertropical, numa abordagem que vai do nível molecular aos sistemas globais de saúde.

No IHMT a formação académica está centrada em programas de mestrado e doutoramento com especificidades únicas em Portugal e no espaço lusófono, nas áreas das Ciências Biomédicas, Saúde Pública, e Medicina Tropical. São programas de doutoramento: Doutoramento em Ciências Biomédicas, Doutoramento em Genética Humana e Doenças Infecciosas, Doutoramento em Saúde Internacional, Doutoramento em Doenças Tropicais e Saúde Global (em colaboração com a Fundação Oswaldo Cruz, Fiocruz, Brasil), Doutoramento em Medicina Tropical. São programas de mestrado: Mestrado em Ciências Biomédicas, Mestrado em Microbiologia Médica, Mestrado em Parasitologia Médica, Mestrado em Saúde Pública e Desenvolvimento, Mestrado em Estatística para a Saúde.

O Mestrado em Saúde Tropical tem vindo a ser oferecido na Instituição até ao ano lectivo transacto, mas, após análise do seu conteúdo programático e organização, decidiu-se por uma ampla alteração dos elementos caracterizadores do ciclo de estudos, mantendo, contudo, o seu nome original.

O ensino ministrado no IHMT contempla cursos de mestrado e doutoramento e, também, cursos de pós-graduação, que são objecto ou contemplam as especificidades de investigação dos docentes e investigadores da Instituição – “ensinamos o que investigamos”. No ensino e na investigação existe ligação a instituições nacionais e internacionais de renome.

A política de investigação do IHMT encontra-se consubstanciada no centro de investigação Global Health and Tropical Medicine (GHTM), cuja actividade assenta em duas linhas de investigação: “Desafios da saúde de viajantes e migrantes” e “Doenças emergentes e mudanças ambientais e climáticas”. Estas linhas de investigação congregam três grupos de investigação: “Doenças transmitidas por vectores”, “Tuberculose, HIV e outros agentes oportunistas”, “Saúde das populações, políticas e serviços”.

Para além do ensino e formação, e da investigação, o IHMT desenvolve atividades nas seguintes áreas de intervenção: observação em saúde (observação sistematizada do nível de saúde e seus determinantes), apoio ao desenvolvimento (ações de formação por solicitação das autoridades sanitárias de um país ou região, para os seus quadros ou técnicos), prestação de serviços à comunidade (consultas de medicina do viajante, medicina tropical e dermatologia tropical, serviços de diagnóstico laboratorial, consultas de apoio metodológico a cientistas e académicos), preservação do património histórico (recuperação e preservação do património cultural e museológico).

3.2.1. Institution’s educational, scientific and cultural project:

The mission of the Instituto de Higiene e Medicina Tropical stems from the NOVA University’s mission. It is dedicated to International Health and Tropical Medicine issues as well as developing and promoting education, research and services to the community. The IHMT pursues the scientific knowledge and understanding of tropical and intertropical health problems, from a molecular level to global health systems.

The academic training at IHMT is focused on Masters and Doctoral programmes with unique characteristics in the areas of Biomedical Sciences, Public Health and Tropical Medicine, both in Portugal and in Lusophone countries. The Doctoral programmes offered are: PhD in Biomedical Sciences, PhD in Human Genetics and Infectious Diseases, PhD in International Health, PhD in Tropical Diseases and Global Health (in collaboration with the Oswaldo Cruz Foundation, Fiocruz, Brazil), PhD in Tropical Medicine. The Masters programmes offered are: MSc in Biomedical Sciences, MSc in Medical Microbiology, MSc in Medical Parasitology, MSc in Public Health and Development MSc in Statistics for Health.

The MSc in Tropical Health has been available at the institution until the academic year 2014/2015. However, upon close analysis of the course’s syllabus content and organization, and although it still maintains its original name, a wide range of amendments, revisions and improvements to distinctive components of the programme have been implemented.

The courses provided at the IHMT include Masters and Doctoral degrees as well as Postgraduate diplomas, which address or are the main subject of the specific research done by the institution’s professors and researchers - “we teach what we investigate.” There are links and partnerships with renowned national and international institutions.

The IHMT research policy is presently embodied in the Global Health and Tropical Medicine R&D center (GHTM). Their activity is based on two lines of research: “Health Challenges of travellers and migrants” and “Emerging diseases and environmental changes”. These two lines bring together the subsequent three research groups: “vector-borne diseases and pathogens - VBD”, “Tuberculosis, HIV and opportunistic diseases and pathogens - THOP”, “Populations health, policies and services - PPS.”

In addition to education, training, and research, IHMT develops activities in the following areas: Health Observatory (systematic observation of the health status and determinants); Development Aid (staff and/or technical training is provided at the request of the health authorities of a particular country or region); Services to the Community (medical appointments for travellers, tropical medicine and tropical dermatology, laboratory diagnostic services, methodological support consultations for scientists and scholars); Preservation of historical heritage (recovery and conservation of cultural and museum heritage).

3.2.2. Demonstração de que os objetivos definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com o projeto educativo, científico e cultural da Instituição:

O conceito de um ramo do conhecimento em Saúde Tropical/Medicina Tropical está bem estabelecido e reflecte-se nos currícula das grandes escolas internacionais dos países de alto rendimento.

O Instituto de Higiene e Medicina Tropical tem quatro grandes áreas de intervenção: (i) o ensino pós-graduado; (ii) a investigação nas áreas da parasitologia e entomologia médicas, microbiologia médica, saúde internacional, políticas e serviços de saúde, e medicina tropical; (iii) a cooperação e (iv) a prestação de serviços à comunidade, nas áreas da saúde e assistência médica. No IHMT a formação académica está centrada em programas de mestrado e doutoramento, nas áreas das Ciências Biomédicas, Saúde Pública e Medicina Tropical.

Sendo Portugal um país com uma história rica no descobrimento de outros povos, mantém no presente ligações a países tropicais, especialmente países de expressão portuguesa. O mercado associado ao intercâmbio norte-sul, com a deslocalização de infraestruturas económicas e recursos humanos, migrações bidirecionais, aumento de organizações estatais ou não estatais de características globais ou regionais, tornam fundamental a formação específica em medicina tropical. Os problemas de saúde ligados à migração, doenças importadas, doenças emergentes/reemergentes resultantes das alterações climáticas ou pandemias de origem tropical, são exemplos da necessidade de dotar os serviços de saúde de recursos humanos com formação em medicina tropical, a que acrescem possíveis ações de cooperação com países terceiros.

A existência de técnicos de saúde (médicos ou outros) habilitados a lidar com problemas de saúde com maior

expressão em zonas tropicais, torna Portugal, a Europa e os países de origem dos alunos, mais capacitados para lidar com estes problemas e elevar os padrões globais de saúde.

As especificações de investigação do IHMT, as suas ligações privilegiadas no domínio da saúde com países tropicais (especialmente países de expressão portuguesa), o facto de ter nos seus quadros docentes/investigadores com experiência/residentes em países tropicais, tornam a Instituição um local por excelência de formação na área da Saúde e Medicina Tropical.

Não existe qualquer mestrado, em Portugal, na área proposta. A formação em saúde, bem estabelecida em Portugal, é acrescida, neste mestrado, de uma particular acentuação das vertentes tropical e geográfica, tão importantes na era da globalização e intensa circulação de pessoas e bens. Acredita-se que este mestrado concorrerá para ações de melhoria das práticas em saúde, em sistemas de saúde e em investigação.

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

Education and understanding in the field of Tropical Health / Tropical Medicine is well established and part of the curricula of many great international schools in high-income countries.

The Portuguese Institute of Hygiene and Tropical Medicine has four main areas of intervention/strategic activity: (i) Postgraduate education; (ii) Research in the fields of Parasitology and Medical Entomology, Medical Microbiology, International Health Policy and Health Services, and Tropical Medicine; (iii) Cooperation & Development Aid and (iv) Health and Health Care Services to the Community.

Education and training at IHMT is focused on Masters and Doctoral programmes in Biomedical Sciences, Public Health and Tropical Medicine.

Seeing as Portugal's rich history of discoveries and exploration of numerous territories and maritime routes, it presently holds ties with Tropical countries, particularly Portuguese-speaking ones. The market associated with the North-South divide, together with the relocation of economic infrastructures and human resources, two-way migration, increase in global / regional state or non-state organizations, make Tropical Medicine education & training fundamental. Health problems linked to migration, imported diseases, emerging / re-emerging diseases due to climate change or pandemics of tropical origin, are a few examples of how important it is to provide health care and human resources with Tropical Medicine training, with the added benefit of developing possible future cooperation programmes with third countries.

Having health professionals (physicians or others) able to deal with health problems more related to tropical regions, makes Portugal, Europe and the students' home countries better equipped to deal with these problems and thus, raise the global standards of health.

The IHMT's research specifications, as well as its privileged links to tropical countries (especially Portuguese-speaking countries) in the field of health, the experience its teaching staff / researchers have and the fact some are residents in tropical countries, make Tropical Health & Medicine training at the institution par excellence.

Currently, there are no Tropical Health Master degrees in Portugal. This MSc adds tremendous benefit, to the already well established health training in Portugal, by paying particular attention to tropical and geographic aspects, which are extremely significant due to the intense movement of people and goods and globalization era. It is believed that this MSc will greatly contribute towards the improvement of health practices, health systems and research.

3.3. Unidades Curriculares

Mapa IV - Infecções Bacterianas e Fúngicas

3.3.1. Unidade curricular:

Infecções Bacterianas e Fúngicas

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

Filomena Pereira – 30 (9T) (2TP) (3PL) (6S) (14OT)

3.3.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Ana Armada – 1 (T)

Claudia Conceição – 2 (T)

Isabel Couto – 9 (2T) (2TP) (2PL) (2S) (10T)

Jaime Nina – 7 (5T) (2TP)

João Costa – 6 (3T) (1TP) (2S)

João Inácio – 4 (PL)

Jorge Seixas – 6 (2T) (2TP) (2OT)

Luísa Vieira – 4 (2T) (2S)

Miguel Viveiros – 8 (1T) (2TP) (2PL) (2S) (10T)

Rita Castro – 17 (3PL) (4S) (10 OT)

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Perceber conceitos básicos de bacteriologia e micologia médicas*
- *Dominar a epidemiologia, fisiopatologia, os vários aspetos clínicos/ laboratoriais das infeções bacterianas e fúngicas importantes nas regiões tropicais, o seu tratamento, prevenção e controlo*
- *Saber colocar hipóteses de diagnóstico diferencial, nomeadamente em relação aos síndromas febris*
- *Reconhecer a importância do laboratório no diagnóstico destas infeções e da metodologia laboratorial, nomeadamente as amostras adequadas e a interpretação correta dos resultados laboratoriais*

- Conhecer os mecanismos de ação dos antibióticos e antifúngicos e os mecanismos de resistência aos antimicrobianos
- Estar alerta para as condições nos países de poucos recursos, a sua relação com a saúde das populações e com os recursos disponíveis para a prática clínica.
- Ter adquirido capacidade de adaptação aos recursos disponíveis para o diagnóstico e tratamento destas infeções nos países de poucos recursos.

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

- Understand the basic concepts in medical bacteriology and mycology
- Have acquired knowledge on the epidemiology, physiopathology, the different clinical and laboratory aspects of bacterial and fungal infections with importance in tropical regions, as also its treatment, prevention and control
- Be able to manage the differential diagnosis of these infections, namely with respect to febrile syndromes
- Recognize the importance of the laboratory and of its methodology in the diagnosis of these infections, especially in relation to adequate samples and to a correct interpretation of laboratory tests results
- Know antibiotics and antifungal action mechanisms and antimicrobial resistance mechanisms
- Be aware of the poor resource countries conditions and its relation to populations health and with the available resources for clinical practice
- Have acquired capacity to adapt to the available resources for the diagnosis and treatment of infections in poor resource countries

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- Conceitos básicos em bacteriologia e micologia. Importância da bacteriologia e micologia médicas
- Epidemiologia, fisiopatologia, imunologia, quadro clínico, diagnóstico, tratamento, prevenção e controlo das infeções bacterianas e fúngicas com importância em regiões tropicais, como por exemplo ex lepra, TB, peste, tétano, dermatofitoses, esporotricoses, micetomas, criptococoses, histoplasmoses e outras
- Diagnóstico diferencial destas infeções e dos síndromas febris resultantes de algumas destas infeções
- Importância do laboratório e sua utilização correta e adequada no diagnóstico destas infeções nas condições existentes em países de fracos recursos
- Mecanismos de ação dos antibacterianos e dos antifúngicos; resistência aos agentes antimicrobianos: mecanismos, impacto clínico, ambulatório e hospitalar e em saúde pública
- Clínica e diagnóstico laboratorial em regiões de fracos recursos: padrões mínimos de qualidade

3.3.5. Syllabus:

- Basic concepts in bacteriology and mycology. Importance of medical bacteriology and mycology
- Epidemiology, physiopathology, immunology, clinical signs and symptoms, diagnosis, treatment, prevention and control of bacterial and fungal infections important in tropical regions, as for example lepra, TB, plague, tetanus, dermatophytosis, sporotrichosis, mycetomas, cryptococcosis, histoplasmosis and others
- Differential diagnosis of these infections and of some of these infections febrile syndromes
- Importance of the laboratory and its correct and adequate use applied to the diagnosis of these infections in resource poor countries conditions
- Action mechanisms of antibacterial and antifungal agents; resistance to antimicrobials: mechanisms, clinical impact (outpatient and in the hospital) and in public health
- Clinical and laboratory diagnosis in poor resource countries: minimum quality standards

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

Os conteúdos programáticos permitirão ao estudante adquirir conhecimentos básicos de microbiologia e micologia médicas, na inter-relação entre bactérias, fungos e doenças infecciosas, sobre a sua epidemiologia, fisiopatologia e imunologia, tratamento, prevenção e controlo. Os alunos adquirirão também conhecimentos sobre o modo de ação dos antimicrobianos e mecanismos de resistência.

Também aprenderão sobre o diagnóstico clínico e laboratorial das doenças infecciosas tropicais e serão capazes de distinguir os síndromas febris que as doenças infecciosas originam. A importância de ser capaz de efetuar o diagnóstico das doenças infecciosas em regiões de fracos recursos será enfatizada e aprendida, assim como a capacidade de adaptação a essas condições.

Tudo isto será atingido através dos conceitos ministrados nas aulas, mas também pelo estímulo dado aos alunos para discutirem e mencionarem as suas experiências, uma vez que se espera que alguns destes estudantes sejam provenientes de países com fracos recursos.

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

The programatic contents will allow the student to acquire knowledge on the basics of medical microbiology and mycology, the relationship between bacteria and fungae and tropical infectious diseases and its epidemiology, physiopathology and immunology, treatment, prevention and control. Knowledge on antibiotics mode of action and resistance mechanisms will be acquired.

They will also learn about the clinical and laboratory diagnosis of tropical infectious diseases and will be able differentiate febrile syndromes caused by them. The importance of being able to perform infectious diseases diagnosis with few resources will be emphasized and learned, as also the adaptation capacity to those conditions, This will be achieved by the concepts given in the lectures, as also by encouraging students to discuss and bring their experiences, as some of these students are expected to be from resource poor countries.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas: formais, transmissão de conhecimentos do docente ao aluno, adaptadas a um ensino mais participativo por parte dos alunos.

Aulas teórico práticas: maioritariamente baseadas na aprendizagem por resolução de problemas (PBL).

Aulas práticas laboratoriais: distribuição de um tema a cada grupo de alunos, uma história clínica de um doente com uma doença infecciosa ou um microrganismo para identificação. O aluno terá que executar as técnicas laboratoriais adequadas.

Seminários: preparação e apresentação de artigos ou de um determinado tema, discutidos em forma de seminário. Aulas tutoriais: interativas, representam oportunidade para os alunos exporem as suas dúvidas sobre os conteúdos da matéria ministrada e trocarem ideias

Avaliação: teste misto, perguntas de múltipla escolha e de desenvolvimento, um artigo publicado ou escrito pelos alunos discutido e apresentado, um relatório de um estágio laboratorial ou a apresentação de um tema na área da medicina tropical.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Lectures: formal, knowledge transmission from teacher to student, adapted to student participation

Theoretic practical classes: Mainly based in problem based learning (PBL)

Laboratory classes: distribution of a theme to a group of students: a clinical history of a patient suffering from an infectious disease or a microorganism for identification. The student is expected to perform the adequate laboratory techniques.

Seminars: preparation and presentation of articles on a chosen theme with discussion in a seminary format.

Tutorial classes: interactive, represent the opportunity for the students to pose their doubts about the topics presented and also a time for exchanging ideas.

Students assessment: mixed test with multiple choice and short open questions, a published article or an article written by the students, discussed and presented or a written report of laboratory training or presentation of any subject in the field of tropical medicine.

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

Nas aulas teóricas o estudante aprenderá os conceitos básicos em bacteriologia e micologia, assim como a importância da bacteriologia e micologia médicas. Estas aulas permitirão ao estudante adquirir os conceitos básicos necessários para a compreensão dos problemas e estimularão o aluno para uma procura e estudo mais aprofundado na matéria, de modo a adquirirem mais conhecimentos sobre as infeções bacterianas e fúngicas de importância tropical, nomeadamente a nível da sua epidemiologia, fisiopatologia, imunologia, do seu diagnóstico laboratorial e clínico, tratamento, prevenção e controlo. Os mecanismos de ação dos antibacterianos e dos antifúngicos, e a resistência aos agentes antimicrobianos serão também assuntos destas aulas, embora esta matéria seja complementada nas áreas práticas laboratoriais.

Nas aulas teórico práticas, os alunos terão oportunidade de analisar casos clínicos, deste modo tendo de colocar diagnósticos diferenciais das várias patologias, mas também de síndromas febris. No conjunto destas aulas e das aulas práticas os alunos aprenderão da utilidade do diagnóstico laboratorial, na vertente da sua utilidade para o clínico no diagnóstico das doenças infecciosas e na relação clínico-laboratório. Será essencialmente nestas aulas que o aluno terá contacto com as condições existentes nos países de fracos recursos, tendo de diagnosticar e tratar de acordo com essas condições.

Os seminários servirão para orientar cientificamente os alunos dentro da matéria desta unidade curricular com vista à sua tese mestrado.

Já as aulas tutoriais terão como objetivo tirar as dúvidas com que o aluno tenha ficado, para discussão e “brain storming” da matéria dada nos restantes tipos de aulas acima mencionados.

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

In the lectures, the student will learn the basic concepts in bacteriology and mycology, as also the importance of medical bacteriology and mycology. These lectures will allow the student to acquire the basic concepts for the understanding of the problems and will stimulate the student to go further in the study subjects taught, in view of acquiring more knowledge on bacterial and fungal infections of importance on tropical medicine, namely in its epidemiology, physiopathology, immunology, clinical and laboratory diagnosis, treatment, prevention and control. Antibiotic and antifungal mechanisms of action and the resistance mechanisms to these agents will also be taught in the lectures, although they will also be the subject of laboratory classes.

In the theoretic practical classes, the students will have the opportunity of analyzing clinical cases, having to perform differential diagnosis of different pathologies, but also of febrile syndromes. Both in these classes and in the practical classes they will learn the utility of the laboratory for the clinician in the diagnosis of infectious diseases and in the relationship clinician-laboratory. It will be essentially in these classes that the student will have contact with the existent conditions in poor resource countries, having to diagnose and treat in according to those conditions.

Seminars will serve to guide the students scientifically inside this curricular unit subject, in view of their master thesis. The objective of tutorials will be to clarify doubts that the student may have, for discussion and brain storming of the content given in the other type of lectures above mentioned.

3.3.9. Bibliografia principal:

1. Magill AJ, Ryan ET, Solomon T, Hill DR (2012). *Hunter's Tropical Medicine and Emerging Infectious Disease*, 9th Edition, Elsevier
2. Carroll K C, Hobden JA, Miller S, Morse SA, Mietzne TA, Detrick B, Mitchell T G, McKerrow JH, Sakanari JA (2016). *Jawetz Melnick & Adelbergs Medical Microbiology*, 26th Edition, McGraw Hill
3. Engelkirk P, Duben-Engelkirk JLLaboratory (2012). *Diagnosis of Infectious Diseases: Essentials of Diagnostic Microbiology*, Lippincott Williams & Wilkins

4. *Guidelines of the Infectious Disease Society of America* <https://www.idsociety.org/Organism/>
 5. Barroso H, Meliço-Silvestre A, Taveira N (2014). *Microbiologia Médica* 1, Lidel

Mapa IV - Infecções Parasitárias

3.3.1. Unidade curricular:

Infecções Parasitárias

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

Jorge Beirão de Almeida Seixas - 15 horas (6 T; 2 TP; 1 S; 6 OT)

3.3.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Jaime Nina: 9 horas (4 T; 1 TP; 1 S; 3 OT)
Kamal Mansinho: 8 horas (4 T; 1 TP; 3 OT)
Claudia Conceição: 8 horas (4 T; 1 TP; 3 OT)
Luís Varandas: 6 horas (1 T; 1 TP; 1 S; 3 OT)
Rita Castro: 12 horas (4 T; 2 TP; 2 PL; 4 OT)
Rosa Teodósio. 9 horas (3 T; 1 TP; 1 S; 4 OT)
Carla Sousa: 3 horas (1 T; 1 S; 1 OT)
João Pinto: 3 horas (1 T; 1 S; 1 OT)
Fátima Nogueira: 3 horas (1 T, 1 S; 1 OT)
Henrique Silveira: 5 horas (1 T; 2 PL; 1 S, 1 OT)
Silvana Belo: 6 horas (2 T; 1 TP; 2 PL; 1 OT)
Lenea Campino: 5 horas (2 T; 2 PL; 1 OT)

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final da Unidade Curricular, o aluno deve:

- 1. Conhecer conceitos básicos em parasitologia médica.*
- 2. Conhecer a epidemiologia, fisiopatologia, manifestações clínica, técnicas de diagnóstico, tratamento, prevenção e controlo das principais infeções parasitárias com interesse na saúde e medicina tropicais.*
- 3. Conhecer os métodos de diagnóstico em parasitologia médica e saber interpretar criticamente os seus resultados.*
- 4. Conhecer as principais técnicas de investigação aplicadas às Doenças Parasitárias.*

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

At the end of the Curricular Unit the student should:

- 1. Know basic concepts in medical parasitology.*
- 2. Know the epidemiology, physiopathology, clinical presentations, diagnostic techniques, treatment, prevention and control of the principal parasitic infections of importance in tropical health and medicine.*
- 3. Know the diagnostic methods in medical parasitology and how to critically interpret their results.*
- 4. Know the principal research methodologies applied to Parasitic Diseases.*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Conceito e importância atual da parasitologia médica. Tipos de parasitismo, ação sobre o hospedeiro, vias de disseminação e fatores que a influenciam.*
- 2. Vetores: Introdução à Entomologia médica: Mosquitos, Glossina spp., Flebotomos: distribuição, sistemática, bioecologia, morfologia e importância em medicina humana e veterinária*
- 3. Epidemiologia, fisiopatologia, quadro clínico, diagnóstico, tratamento, prevenção e controlo das principais protozooses e helmintoses em saúde e medicina tropicais:*
 - a. Malária*
 - b. Tripanossomose Humana Africana*
 - c. Doença de Chagas*
 - d. Leishmanioses*
 - e. Schistosomoses*
- 4. Outras Doenças parasitárias negligenciadas, emergentes e re-emergentes:*
 - a. Helmintoses e protozooses intestinais; Cisticercose e outras teníases, Hidatidose*
 - b. Filariose; Dracunculíase; Nemátodos intestinais, doenças de origem alimentar por tremátodos, amibas de vida livre*
- 5. Diagnóstico das parasitoses humanas*
- 6. Investigação aplicada às Doenças Parasitárias*

3.3.5. Syllabus:

- 1. Concepts and present importance of medical parasitology. Types of parasitism, host interaction, dissemination pathways and their determining factors.*
- 2. Vectors: Introduction to Medical Entomology: mosquitos, Glossina spp. Phlebotomus. Distribution, systematics, bioecology, morphology and importance in human and animal medicine*
- 3. Epidemiology, physiopathology, clinical presentations, diagnostic, treatment, prevention and control of the principal protozoan and helminthic infections in tropical health and medicine.*

- a. *Malaria*
- b. *Human African Trypanosomiasis*
- c. *Chagas disease*
- d. *Leishmaniasis*
- e. *Schistosomiasis*
4. *Other parasitic neglected, emerging and re-emerging diseases:*
 - a. *Intestinal helminths and protozoans; cysticercosis and other tapeworm infections, hydatidosis*
 - b. *Filariasis; Dracunculiasis; Intestinal nematodes, food-borne disease caused by trematodes, free-living amebas*
5. *Diagnostics of human parasitosis*
6. *Research applied to Parasitic Diseases*

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

A descrição detalhada dos conceitos básicos em Parasitologia (incluindo Entomologia Médica) bem com da epidemiologia, fisiopatologia, manifestações clínica, técnicas de diagnóstico, tratamento, prevenção e controlo das várias doenças parasitárias de importância médica permitirá aos estudantes adquirir os conhecimentos necessários para atingir os dois primeiros objetivos.

A descrição e análise dos métodos de diagnóstico e investigação aplicados às doenças parasitárias permitirão que o estudante atinja os dois últimos objetivos..

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

The detailed description of basic concepts in Parasitology (including Medical Entomology) as well as the epidemiology, physiopathology, clinical presentations, diagnostic techniques, treatment, prevention and control of parasitic diseases of medical importance will allow the students to reach the first two objectives.

The description and analysis of diagnostic and research methods applied to parasitic diseases will allow the students to reach the two last objectives.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A Unidade está organizada em lições teóricas (uma para cada um dos temas 1,2 e 5) que introduzem os temas, seguidas de discussão dirigida de grupo. Para o tema 5 será feita demonstração prática de algumas técnicas de diagnóstico. O tema 6 será abordado de forma integrada em cada uma das doenças ou grupo de doenças, incluindo demonstrações práticas de laboratório.

Para os temas 3 e 4 será igualmente utilizada a metodologia de exposição teórica sob a forma de lições, seguida de estudos de caso apresentados e discutidos de forma a atingir os objetivos de ensino.

Será efetuada uma avaliação final escrita de desenvolvimento com consulta versando sobre temas transversais (casos clínicos, problemas de diagnóstico, tratamento, controlo e /ou investigação) às várias doenças ou grupo de doenças.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The Unit is organized in theoretical lectures (one for each of themes 1,2 and 5) introducing the themes, followed by targeted group discussion. For theme 5 a practical demonstration of some diagnostic techniques will be organized. Theme 6 will be approached in an integrated way for each disease or group of diseases, including practical laboratory demonstrations.

For themes 3 and 4 the methodology of theoretical lectures will also be used, followed by case studies presented and discussed in support of the learning objectives.

A final written assessment with consultation on transversal themes (clinical cases, diagnostic, treatment, control and/or research problems) related to the several disease or group of diseases will be asked.

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

Nas aulas expositivas serão adquiridos os conhecimentos e competências básicas sobre os processos e mecanismos que determinam e influenciam a expressão das doenças parasitárias. Nas discussões de casos de estudo em grupo os estudantes desenvolverão adicionalmente a capacidade de perceber a importância das doenças parasitárias como problema de Saúde e Medicina Tropical e de identificar e descrever os problemas associados ao seu diagnóstico e à busca de soluções na investigação aplicada.

Durante a elaboração das respostas ao exame final os estudantes desenvolveram adicionais capacidades analíticas e de pesquisa bibliográfica.

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

During lectures, basic knowledge and skills concerning the processes and mechanisms that determine and influence the expression of parasitic diseases. During group discussions of case studies students will additionally develop the capacity to understand the importance of parasitic diseases as Tropical Health and Medicine problems and identify and describe the problems related to their diagnostic and to the search of solutions thru applied research.

During individual elaboration of the final exam students will further develop their critical analytic and reference search skills.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Barroso H et al. *Microbiologia Médica*. Vol 2. Editora Lidel, 2014
- Bueno-Marí, R., Almeida, A. P. G., and Navarro, J. C., eds. (2015). *Emerging zoonoses: eco-epidemiology, involved mechanisms and public health implications*. Lausanne: Frontiers Media. doi: 10.3389/978-2-88919-618-0
- Hunter's *Tropical Medicine and Emerging Infectious Diseases*. 9th ed. Saunders, 2012.
- *Manson's Tropical Diseases*. 23ª Ed. Saunders Ltd, 2014

- WHO. *World malaria report 2015*. Geneva.
- WHO. *Investing to overcome the global impact of Neglected Tropical Diseases: Third WHO Report on Neglected Tropical Diseases*. 2015. Geneva .

Mapa IV - Saúde na Infância e em Idade Reprodutiva

3.3.1. Unidade curricular:

Saúde na Infância e em Idade Reprodutiva

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

Luís Manuel Varandas (41h)

3.3.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Filomena Pereira (10h)

Rita Castro (5h)

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No fim da unidade curricular o aluno deve:

Conhecer os principais problemas de saúde das crianças e jovens em meio tropical; identificar desvios de desenvolvimento e crescimento infantil; ter conhecimento dos cuidados gerais a prestar ao recém-nascido; saber os princípios gerais da atuação nas doenças mais comuns da criança e adolescente, incluindo urgências e emergências, em países de baixos recursos;

Conhecer os principais problemas de saúde da mulher em idade fértil; ter conhecimento de programas de vigilância da gravidez e principais complicações do parto

Conhecer a epidemiologia, quadro clínico, diagnóstico, tratamento, prevenção e controlo das principais infeções sexualmente transmissíveis.

Compreender a abordagem sindrômica das IST, as suas vantagens e desvantagens, assim como ser capaz de a aplicar.

Desenvolver competências transversais como autonomia e capacidade de pesquisa, treino e desenvolvimento das qualidades de preletor.

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

At the end of the curricular unit, the students should:

Have acquired knowledge of the main childhood and adolescence disorders in tropical regions; identify pathological alterations in development and child growth; know the general cares of the newborn, the general procedures in common childhood disorders, including urgent and emergent situations, in low-income countries;

Know the major health problems of women of childbearing age and be aware of pregnancy surveillance programs and major complications of childbirth

Be able to describe the epidemiology, clinical manifestations, diagnosis, treatment, prevention and control of major sexually transmitted infections;

Understand STI syndromic approach advantages and disadvantages and know how to apply it

Have developed transversal competences as autonomy and research ability, training and development of lecture skills.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1 – Saúde infantil nos países de baixo rendimento; Crescimento e desenvolvimento; Urgência e emergência; Cuidados ao recém-nascido de termo e pré-termo; Principais causas de mortalidade neonatal; Infeções de transmissão vertical; Infeções respiratórias; Doenças diarreicas; Malária; Meningites e meningoencefalites; Doenças exantemáticas da infância; Parasitoses; Malnutrição e obesidade; Deficiência em micronutrientes; Anemia;

2 – Contraceção, gravidez e riscos de saúde da mulher em meio tropical; Relação da saúde materna com a saúde do recém-nascido; Infertilidade e outras patologias ginecológicas e obstétricas em idade reprodutiva; Causas de mortalidade em idade reprodutiva; Causas de morte materna; Prevenção multisectorial com especial ênfase no aumento do nível de instrução feminina e no acesso aos serviços de saúde.

3 – Infeções Sexualmente transmissíveis: epidemiologia, principais quadros clínicos, diagnóstico, tratamento, prevenção e controlo; abordagem sindrômica.

3.3.5. Syllabus:

Children health in low income countries; Growth and development; causality and emergency; Neonatal term and post term care; vertical transmission infections; Respiratory infections; Diarrhea; Malaria; Meningitis and meningoencephalitis; Exantematic children diseases; Parasitosis; Malnutrition and obesity; Micronutrients deficiency; Anemia

Contraception, pregnancy and health risks in pregnant women in tropical regions; Relationship between maternal health and new born health; Infertility and other gynecologic and obstetric pathologies in reproductive age; Mortality causes during reproductive age; Mortality maternal causes; Multisectorial prevention with special emphasis in increasing women instruction level and in the access to health services.

Sexually Transmitted Infections: epidemiology, main clinical syndromes, diagnosis, treatment, prevention and control; syndromic approach .

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

Num curso de MST em que os alunos possuem formação académica na área da saúde bastante diversificada, ministrado num país em que a patologia tropical pediátrica é pouco prevalente, os conteúdos programáticos são essencialmente teóricos. Assim, abordam-se os problemas mais importantes na área da Saúde na Infância e Idade Reprodutiva Infantil, do ponto de vista conceptual, fornecendo aos alunos conhecimentos que lhes permitam uma visão crítica da situação da saúde da mulher e da criança nas regiões tropicais. A aquisição desses conhecimentos permitirá a sua integração em equipas multidisciplinares que participem no planeamento e execução de ações concretas no sistema de saúde ou em projetos de investigação.

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

In a MST course attended by students that already have an academic degree in health, which is quite diverse, given in a country in which tropical pediatric pathology is not prevalent, the syllabus are essentially theoretic. As a consequence, the common approach is of the most important problems in the area of Child Health and Child Reproductive Age, from a conceptual point of view, providing the students knowledge that will allow them to have a critical vision of women and child health in tropical regions. The acquisition of that knowledge will make their integration in multidisciplinary teams, where they will be able to participate in the planning and execution of concrete actions in the health system or in research projects.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino na unidade curricular é composto por aulas teóricas expositivas, com duração máxima de 50 minutos para exposição e discussão; Aulas teórico-práticas com apresentação e discussão de projetos ou experiências, de artigos científicos ou de casos clínicos onde é estimulada maior participação dos alunos; Seminários realizados por alunos, sendo o docente o moderador; Orientação tutorial de alunos para preparação dos seminários. A classificação final é obtida pelo somatório da avaliação contínua (10% - assiduidade e participação nas aulas), seminários (30%) e teste escrito no final da unidade curricular (60%).

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The teaching of the curricular unit is composed by expositive theoretical classes, maximum duration of 50 minutes each, including presentation and discussion; Theoretical practical classes with discussion of clinical cases, scientific articles or clinical cases, in which a major participation of the students is stimulated. Seminars will be organized by the students, the teacher being the moderator; Tutorials will mainly serve as preparation for the seminars. The final classification is obtained by the combination of continuous evaluation (10% - attendance and participation in class), seminars (30%) and written test at the end of the course (60%).

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

As aulas teóricas expositivas visam a apresentação e sistematização dos conceitos-chave da unidade curricular, sendo lecionados os temas que abrangem os principais objetivos de aprendizagem de conhecimentos. Apresentam como vantagens a transmissão de muita informação num curto espaço de tempo e a explicação sintética de um tema, permitindo orientar a pesquisa e o estudo por parte do aluno.

A discussão de projetos ou experiências, de artigos científicos e de casos clínicos reais ou virtuais, estimula a diversidade interpretativa e a argumentação, permitindo a aplicação de conhecimentos adquiridos e treino de raciocínio.

Os seminários, método predominantemente andragógico, permite consolidar os conhecimentos pelos alunos por serem eles próprios a preparar em profundidade determinado tema e terem que munir-se da melhor forma de garantir a sua transmissão aos pares.

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

The theoretical classes consist in the presentation and systematization of the key concepts of the curricular unit, lecturing about the themes that embrace the principal objectives of this unit. They have advantages, such as the transmission of a high level of information in a short period of time, allowing directing the search and the study by the student.

The discussion of projects or experiences, scientific articles and real or virtual clinical cases stimulates the interpretative diversity and argumentation, allowing the application of acquired knowledge and reasoning training.

The seminars, predominantly a method using androgogy, allows the consolidation of acquired knowledge by the students, since they themselves prepare in depth a specific theme and have to find the best way to transmit it to their colleagues.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Holmes KK, Sparling PF, Stamm WE et al (2008). Sexually Transmitted Diseases, 4th edition, ed by McGraw- Hill Book Companies, Inc.
- Magill AJ, Ryan ET, Hill DR, Solomon T (2013). Hunter's Tropical Medicine and Emerging Infectious Diseases. 9th ed. Saunders Ltd.
- Mandell, Douglas, and Bennett's (2014). Principles and practice of infectious diseases, 7th ed. Elsevier Inc.
- Kliegman RM, Stanton BM, Geme JS, Schor NF (2016). Nelson Textbook of Pediatrics. 20th Ed. Elsevier Inc.
- MEDFASH e BASHH (2014). Standards for the management of sexually transmitted infections (STIs). London.
- WHO (2007). Training modules for the syndromic management of sexually transmitted infections, 2nd edition. Geneva.
- WHO (2013). Guideline: updates on the management of severe acute malnutrition in infants and children. Geneva.

• WHO (2013). *Pocket book of hospital care for children: guidelines for the management of common childhood illnesses – 2nd ed.* Geneva.

Mapa IV - Infecções Virais

3.3.1. Unidade curricular:

Infecções Virais

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

Jaime Manuel Simões Nina - 42 horas (12 T; 6 TP; 8 S; 16 OT)

3.3.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Kamal Mansinho: 16 horas (6 T; 4 TP; 6 OT)

João Piedade: 2 T

Ricardo Parreira: 2 T

Celso Cunha: 2 T

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

1 – Conhecer conceitos básicos em virologia;

2 – Conhecer as principais infecções virais de transmissão inter-humana, por vectores ou por mamíferos.

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

1 – Knowledge of basic concepts in virology;

2 – Knowledge of the main viral infections with inter-human transmission, either by vector or by mammals.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1 – Conceitos básicos em virologia;

2 – Infecção VIH/Sida: epidemiologia, fisiopatologia, imunologia, quadro clínico, diagnóstico, tratamento, prevenção e controlo;

3 – Doenças virais transmitidas por vectores ou por mamíferos: Dengue, Zika, Chikungunia, Febre Amarela, Infecção por vírus de West Nile, Encefalite Japonesa, Ébola e febre hemorrágica de Marburg, Raiva - epidemiologia, fisiopatologia, imunologia, quadro clínico, diagnóstico, tratamento, prevenção e controlo;

4 – Hepatites virais: epidemiologia, fisiopatologia, imunologia, quadro clínico, diagnóstico, tratamento, prevenção e controlo;

5 – Doenças virais negligenciadas, emergentes e reemergentes.

3.3.5. Syllabus:

1 – Basic concepts in virology;

2 – HIV/Aids infection: epidemiology, physiopathology, immunology, clinical picture, diagnosis, treatment, prevention and control;

3 – Vector born and mammal born viral diseases: Dengue, Zika, Chikungunya, Yellow Fever, West Nile, Japanese encephalitis, Ebola and Marburg haemorrhagic fevers, Rabies - epidemiology, physiopathology, immunology, clinical picture, diagnosis, treatment, prevention and control;

4 – Viral Hepatitis: epidemiology, physiopathology, immunology, clinical picture, diagnosis, treatment, prevention and control;

5 – Neglected viral diseases, both emerging and re-emerging.

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

Os conteúdos programáticos possibilitam a introdução, aprofundamento e debate que permitirão, em conjunto com o trabalho individual, atingir os objectivos de conhecimento e compreensão estabelecidos.

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

The introduction, deepening and discussion of the programmatic contents might allow, together with the individual work, to achieve the pre established knowledge and comprehension targets.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas de natureza teórica e teórico-práticas, assim como seminários com debates alargados, em que os conceitos básicos serão transmitidos com apoio audiovisual.

Interpretação de problemas, nomeadamente de casos clínicos, de forma a promover a aplicação dos conhecimentos e conceitos apreendidos nas aulas mais formais do módulo.

A avaliação será sempre escrita, quer em perguntas de carácter aberto, com consulta, na resolução de problemas, por exemplo discussão de alternativas perante casos clínicos individuais ou surtos localizados, quer de outras formas consideradas mais apropriadas a cada conteúdo específico. É condição prévia para ser submetido a avaliação formal, a frequência de 2/3 ou mais das aulas e seminários.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Lectures, with audio-visual aids, of theorist or theorist-practice nature, as well as seminars with wider discussions, will allow transmission of basic concepts.

Problem comprehension and solving, including clinical cases, promote knowledge and concepts practical application, applying to real world what was learn at the lectures.

Evaluation will always be in written format, either in open questions with book consultation, for problem solving (as example, discussion of alternative options when facing clinical cases or outbreaks), or in other format better suited to each specific subject. The frequency of at least 2/3 of lectures and seminars is a condition to be accepted for formal evaluation.

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

As metodologias utilizadas, aulas teóricas, teórico-práticas e seminários, associadas ao trabalho individual, com e sem supervisão, concorrem para os objetivos de conhecimento com compreensão. A discussão aberta nas aulas e seminários contribuem para alcançar o objectivo de compreensão, assim como o de construir os consensos indispensáveis para a prática profícua no terreno.

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

The used methodologies for lectures and seminars, as well as the individual work with and without supervision, add up to reach the target of knowledge with comprehension. Open discussion after lectures and in the seminars are useful to fulfil the comprehension aims, as well as to learn how to build consensus, an indispensable capacity for field work.

3.3.9. Bibliografia principal:

Jeremy Ferrar, Peter J. Hotez, Thomas Junghanss, Gagandeep Kang, David Laloo & Nicholas White (eds.). "Manson's Tropical Diseases". 23rd ed. 2016. London, Elsevier BV.

David Mabey, Geoffrey Gill, Eldryd Parry, Martin W. Weber & Christopher J. M, Whitty (eds.). "Principles of Medicine in Africa". 4th ed. 2013. Cambridge, Cambridge University Press

Alan J. Magill, Edward T. Ryan, David R. Hill & Tom Solomon (eds.). "Hunter's Tropical Medicine and Emerging Infectious Diseases". 9th ed. 2013. London, Saunders Elsevier

W. Michael Scheld, M. Lindsay Grayson & James M. Hughes (eds.). "Emerging Infections 9". 2010. Washington D.C., American Society for Microbiology Press

Mapa IV - Patologia Clínica e Imunologia das Doenças Infeciosas Tropicais**3.3.1. Unidade curricular:**

Patologia Clínica e Imunologia das Doenças Infeciosas Tropicais

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

Gabriela Santos-Gomes - T4, S4, OT3

3.3.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Ana Armada - T4, S4, OT2

Filomena Pereira - T4, S4, OT2

Henrique Silveira - T4, S4, OT2

Rita Castro - T4, S4, OT3

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final da unidade curricular os alunos deverão ser capazes de:

1-Descrever o sistema imunitário e a imunopatogenia de processos infecciosos;

2-Conhecer métodos microbiológicos, parasitológicos e moleculares;

3-Conhecer as normas de coleta e manutenção de amostras e espécimes biológicos;

4-Compreender os princípios de utilização das técnicas laboratoriais;

5-Interpretar os testes de diagnóstico;

6-Conhecer as características dos laboratórios de diagnóstico de doenças infecciosas tropicais.

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

At the end of curricular unit, students should be able to:

1-Describe the structure of the immune system and immunopathogenesis of infectious processes;

2-Understand microbiological, parasitological and molecular techniques;

3-Be aware of the existing guidelines for collection of biological material and handling of samples and biological specimens;

4-Know the principles of the techniques used in diagnosis lab;

5-Interpret diagnostic tests;

6-Identify the needs of a diagnostic lab for tropical infectious diseases.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- 1—*Constituição do sistema imunitário. Imunidade inata e adquirida. Diferenciação linfocitária. Resposta humoral. Regulação da resposta efetora. Homeostasia imunitária;*
- 2—*Imunopatogenia de processos infecciosos;*
- 3—*Técnicas microbiológicas, parasitológicas e moleculares;*
- 4—*Diagnóstico de doenças infecciosas tropicais. Normas de coleta e manutenção de amostras biológicas. Utilização de equipamentos laboratoriais. Citometria de fluxo. Validação de testes de diagnóstico;*
- 5—*Constituição de laboratório de diagnóstico.*

3.3.5. Syllabus:

- 1—*Constitution of immune system. Innate and acquired immunity. Lymphocyte differentiation. Humoral response. Regulation of effector response. Immune homeostasis;*
- 2—*Immunopathogenesis of infectious diseases;*
- 3—*Microbiological, parasitological and molecular methodologies;*
- 4—*Lab diagnosis of tropical infectious diseases. Guidelines for collection and maintenance of biological samples. Use of lab equipment. Flow cytometry. Validation of diagnostic tests;*
- 5—*Components of diagnostic lab.*

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

Ao primeiro objetivo de aprendizagem da presente unidade curricular corresponde o conhecimento exaustivo dos constituintes do sistema imunitário e das suas inter-relações, do nível de especificidade dos mecanismos envolvidos, das vias de ativação e regulação (conteúdo programático 1-) que fazem parte dos conteúdos programáticos. As estratégias utilizadas pelos agentes patogénicos para ultrapassar a atividade do SI e estabelecer infeção/doença estão relacionados com o objetivo de aprendizagem 2. Os objetivos de aprendizagem 3, 4 e 5 encontram-se maioritariamente refletidos nos conteúdos programáticos que implicam o contacto com técnicas laboratoriais, o conhecimento dos fundamentos técnicos, o funcionamento de equipamentos laboratoriais e a interpretação de resultados. O objetivo de aprendizagem 6, associado á constituição e funcionamento de laboratório de diagnóstico encontra-se integrado no último conteúdo programático, assegura a aplicação dos conhecimentos e competências adquiridos pelos estudantes ao longo da UC.

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

The exhaustive knowledge of the immune system constituents and how they interplay, pathway specificity and, the activation and regulation of the immune mechanisms (learning objective 1) described in the syllabus corresponds to the first learning objective of this curricular unit. The strategies used by the pathogens to overcome IS-activity and establish infection/disease are connected with the learning objective 2. The learning objectives 3, 4 and 5 are mainly reflected in the contents that involve contact with laboratory techniques, knowledge of the technical principles and operation of laboratory equipment and, interpretation of results. The learning objective 6 linked to the setting up and functioning of a diagnostic laboratory and integrated in the last programmatic content requires the use of the knowledge and skills acquired by the students.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas teóricas expositivas
Seminários
Apoio tutorial*

A avaliação dos resultados da aprendizagem terá em conta o nível de sucesso alcançado no exame final, no desempenho dos seminários e no nível das intervenções espontâneas ou suscitadas. Avaliação igual ou superior a 10 numa escala de 0-20 proporciona a aprovação da unidade curricular.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

*Lectures
Seminars
Tutorial support*

The assessment of learning outcomes will take into account the level of success achieved in the final examination, the performance of the seminars and of spontaneous or induced interventions. Rating equal to or greater than 10 on a 0-20 scale provides the curricular unit approval.

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

As metodologias de ensino expositivo utilizadas nesta unidade curricular permitem ao estudante associar a constituição do sistema imunitário com os estímulos antigénicos que dirigem o funcionamento das respostas inatas e adquiridas, identificando o tipo de relações que os componentes do sistema imunitário estabelecem entre si e com os agentes patogénicos. Adicionalmente, os estudantes são também confrontados com as metodologias de diagnóstico e as necessidades de um laboratório de diagnóstico. Os seminários contribuem para o aprofundamento dos conhecimentos teóricos adquiridos, exige que o aluno desenvolva a autonomia na procura de novos conhecimentos e estimula o estudante a fazer uso das competências lógicas e dedutivas, transmitindo as informações obtidas de forma clara, sintética e pragmática. O indispensável apoio tutorial sustenta e garante a efetiva a consolidação e expansão do nível de conhecimentos e estimula o treino do raciocínio dedutivo.

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

During lectures, students can establish associations between the activation of the immune system and the antigenic stimuli that drive innate and acquired immune responses, identifying the type of relations that the immune components establish among themselves and with the pathogens. Complementary, students contact with the methodologies used in diagnostic and with the needs of a diagnostic laboratory. The seminars contribute to deepening the theoretical knowledge, to develop student autonomy in searching for new knowledge and encouraging the use of logics and deductive skills. Furthermore, seminars require the oral transmission of the obtained information in a clear, synthetic and pragmatic way. Tutorial support ensures the effective consolidation and expansion of knowledge and stimulates the training of deductive reasoning.

3.3.9. Bibliografia principal:

1. *Immunology. (2006). 7th edition. Roitt I., Brostoff J., Male D. (Ed.), Mosby, London, 544 pg.*
2. *The cytokine handbook. (2008). 3rd edition. Thomson A. Academic Press, London, 1017 pg*
3. *Practical Clinical Pathology 1st Edition. Mais DD. ISBN-13: 978-0891895985*
4. *Artigos científicos de revisão*
5. *Artigos científicos experimentais*

Mapa IV - Determinantes de Saúde**3.3.1. Unidade curricular:**

Determinantes de Saúde

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

Maria Cláudia Gomes dos Santos Rodrigues da Conceição - 22 horas de contacto: 4T; 6TP;12OT

3.3.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

I Craveiro: 4h T
R Teodósio: 4T; 2TP; 4OT

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- 1 – *Definir determinantes de saúde.*
- 2 – *Compreender a relação bio-psico-social no processo saúde-doença.*
- 3 – *Conhecer o efeito dos fatores socio-estruturais e intermediários, das redes sociais e comunitárias e das condições macro socio-económicas, culturais e ambientais gerais nos estados de saúde das populações.*
- 4 – *Compreender a relação dos Sistemas de saúde e com o nível de saúde das populações.*
- 5 – *Descrever características específicas do ambiente biofísico e psicossocial relevantes com efeito sobre a saúde do indivíduo e das comunidades (água, saneamento, habitação, nutrição).*

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

- 1- *To define determinants of health.*
- 2 – *To understand the bio-psycho-social relationship in the health-disease process.*
- 3 - *To know the effect of socio-structural and intermediary factors, social and community networks and macro socio-economic, cultural and general environmental conditions in the health status of populations.*
- 4 - *To understand the relationship of health systems and the health status of people.*
- 5 – *To describe specific features of biophysical and psychosocial environment with relevant effect on the health of individuals and communities (water, sanitation, housing, nutrition).*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- 1 – *Conceitos e termos técnicos. Interação entre o social e o biológico na produção de doença.*
- 2 - *Determinantes socio-estruturais e intermediários da saúde: biológicos (idade, género, fatores genéticos), sociais e económicos (pobreza, emprego, exclusão social, posição socio-económica), fatores ambientais (ambiente social, habitat, qualidade do ar e da água), estilos de vida (alimentação, atividade física, comportamentos aditivos, comportamento sexual), acesso a serviços (educação, saúde, serviços sociais, transportes, lazer).*
- 3 – *Sistema de saúde: conceito e relação com o nível de saúde das populações.*
- 4 - *Saúde nas proto-cidades e em populações deslocadas.*
- 5 – *Água: características de qualidade; riscos para a saúde; tratamento da água. Doenças transmitidas a partir dos escreta; tratamento de águas residuais. Acesso a fontes de água melhoradas e saneamento básico.*
- 6 - *Alimentos: insalubridade de produtos alimentares, agentes contaminantes e saneamento dos alimentos, nutrição e saúde.*

3.3.5. Syllabus:

- 1 - *Concepts and technical terms. Interaction between social and biological disease production.*
- 2 - *Socio-structural and intermediary determinants: biological (age, gender, genetic factors), social and economic (poverty, employment, social exclusion, socio-economic status), environmental factors (social environment, habitat, air and water quality), lifestyles (diet, physical activity, addictive behaviours, sexual behaviour), access to services (education, health, social services, transport, leisure).*

3 - Health system as a determinant: contribution to health status of populations.

4 - Health in the proto-cities and displaced populations.

5 - Water: quality characteristics; health risks; treatment of drinking water. Diseases transmitted from excreta; forms of wastewater treatment. Access to improved water sources and sanitation.

6 - Food: unsanitary food, contaminants and sanitation of food, nutrition and health.

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

Os conteúdos programáticos possibilitam a introdução, aprofundamento e debate que permitirão, em conjunto com o trabalho individual, atingir os objetivos de conhecimento e compreensão estabelecidos.

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

The contents enable the introduction and debate that will, together with the individual work, contribute to the achievement of the knowledge and understanding of established goals.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas de natureza teórica e teórico-prática com debate, nas quais os conceitos básicos a lecionar, serão transmitidos com o apoio audiovisual. Interpretação de problemas e de informação tendo em conta os conhecimentos apreendidos nas teóricas e teórico-práticas. Orientação tutorial para apresentação de trabalhos de grupo.

Os alunos, com pelo menos 2/3 de frequência, serão avaliados com base em dois parâmetros: avaliação de apresentações em seminário e de um exame escrito.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical and theory/practical classes, with debate, in which the basic concepts to teach, will be transmitted with audio-visual support. Interpretation of problems and information taking into account the knowledge acquired in theoretical and theoretical-practical classes.

Students with at least 2/3 of frequency, will be evaluated based on two parameters: evaluation of seminar presentations and a written exam.

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

As metodologias utilizadas, aulas de apresentação teórica, teórico-práticas associadas ao trabalho individual concorrem para os objetivos de conhecimento e compreensão. As discussões nas aulas e preparação de apresentação de grupo em seminário contribuem para alcançar o objetivo de compreensão e aplicação dos conceitos.

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

The methodologies applied, theoretical and theory/practical classes, associated with individual work, contribute to the objectives of knowledge and understanding. The discussions in class and preparation of group presentations at a seminar will contribute to achieving the goal of understanding and application of concepts.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Göran Dahlgren & Margaret Whitehead. *Policies and strategies to promote social equity in health. Background document to WHO – Strategy paper for Europe.* <https://core.ac.uk/download/pdf/6472456.pdf>
- WHO, *The determinants of health* <http://www.who.int/hia/evidence/doh/en/>
- *Water Sanitation & Hygiene 2015–2020. A Global Strategy for accelerating and sustaining progress on Neglected Tropical Diseases.* http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/182735/1/WHO_FWC_WSH_15.12_eng.pdf
- Nolte E, McKee M. *Does healthcare save lives? Avoidable mortality revisited.* London: The Nuffield Trust, 2004
- *Commission on Social Determinants of Health Final Report. Closing the gap in a generation: Health equity through action on the social determinants of health.* Geneva: WHO, 2008.

Mapa IV - Investigação em Saúde Tropical

3.3.1. Unidade curricular:

Investigação em Saúde Tropical

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

Rosa Maria Figueiredo Teodósio (35 horas: 3 T; 18 TP; 14 OT)

3.3.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Cláudia Conceição (2 horas TP)

Jorge Seixas (2 horas T)

Inês Fronteira (8 horas: 2 T; 4 TP; 2 OT)

Luzia Gonçalves (26 horas: 6 T; 12 TP; 8 OT)

Philip Havik (11 horas: 3 T; 4 TP; 4 OT)

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

1-Conhecer as fases de um projeto de investigação.

2-Descrever os objetivos dos vários tipos de estudos e precisar as suas características, vantagens e desvantagens. Adequar o tipo de estudo à questão de investigação. Utilizar os princípios da epidemiologia descritiva (tempo, lugar e pessoa). Definir epidemia/surto; criar uma definição de caso. Calcular e interpretar medidas de localização e dispersão, tabelas e gráficos. Conhecer as condições de aplicabilidade dos testes de hipóteses estatísticas e calcular associações/diferenças entre variáveis.

3-Descrever os tipos de amostragem; calcular a dimensão da amostra com base na estimativa da proporção populacional.

4-Discutir diferentes tipos de fontes de dados e instrumentos de recolha de dados, precisando erros a evitar na elaboração de questionários.

5-Descrever as características da investigação com a utilização de entrevistas aprofundadas e entrevistas em grupos.

6-Estar familiarizado com os princípios da ética ligada à biomedicina

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

1-Know and understand the stages of a research project.

2-Describe the objectives of the various types of studies and detail their features, advantages and disadvantages. Suit the type of study to the research question. Use descriptive epidemiology principles (time, place and person). Define epidemic / outbreak and create a case definition. Calculate and interpret location and dispersion measurements, tables and graphics. Know how to apply statistical hypothesis tests and calculate links / differences between variables.

3-Describe the various types of sampling and calculate the sample size based on the estimated population proportion.

4-Discuss different types of sources and data collection tools, detailing what mistakes to avoid in preparing questionnaires.

5-Describe research characteristics using detailed individual and group interviews.

6-Be familiar with Biomedicine ethics principles.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1-Fontes de informação e estratégias de pesquisa. Ética em investigação biomédica.

2-Fases de um projeto de investigação.

3-Estudos observacionais (descritivo, caso controlo, coorte), experimentais e quase-experimentais. Características, vantagens, desvantagens, adequação à questão de investigação. Viés, confundimento e interação.

4-Amostragem: dimensão; critérios de inclusão e exclusão; amostragem aleatória e não aleatória; erro amostral.

5-Seleção, operacionalização e classificação das variáveis a estudar. Medidas de localização e dispersão Tabelas de frequências; representações gráficas.

6-Testes de hipóteses estatísticas: hipóteses nula e alternativa; nível de significância. Teste de Qui-quadrado, comparação de populações a partir de amostras independentes e a partir de amostras emparelhadas, ONEWAY ANOVA, correlação e regressão; testes não paramétricos.

7-A entrevista e o questionário autopreenchido. Entrevista em profundidade, entrevista em grupo e análise de conteúdo.

3.3.5. Syllabus:

1-Information Sources and Research strategies. Ethical principles in biomedical research.

2-Research project phases.

3-Observational (descriptive, case-control and cohort), experimental and quasi-experimental studies. Features, advantages and disadvantages, adaptation to the research question. Bias, confounding and interaction concepts.

4-Sampling: sample size; inclusion and exclusion criteria; random and non-random sampling. Sampling error concept.

5-Selection, classification and operationalization of variables. Measures of location and dispersion. Tables of frequencies and graphics.

6-Statistical hypothesis testing: null and alternative hypothesis; significance level. Chi-square test, population comparison from independent samples and paired samples, ONEWAY ANOVA, correlation and regression; non-parametric tests.

7-The interview and self-administered questionnaire. In-depth interview and group interview. Content analysis

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

Na UC de Investigação em Saúde Tropical pretende-se que os discentes adquiram conhecimentos e competências básicos em epidemiologia e bioestatística.

Os conhecimentos adquiridos serão importantes na realização da dissertação de mestrado. Desenvolver temas como as fases de um projecto de investigação, os tipos de estudos, as fontes de informação, os tipos de amostragem, a forma de tratamento de dados, incluindo a utilização de testes de hipóteses estatísticas, e formas de apresentação de resultados, tornam-se, assim, essenciais para alcançar os objetivos propostos.

A aquisição de conhecimentos sobre princípios éticos em investigação biomédica permitirá que os discentes realizem trabalhos de investigação cumprindo os aspectos éticos relacionados com as boas práticas na investigação.

Cada objectivo corresponde a temas específicos do conteúdo programático de modo a que esse objectivo seja alcançado (o objectivo 1 relaciona-se com o ponto 2 dos conteúdos programáticos; o objetivo 2 com os CP números 3, 5 e 6; o objetivo 3 com o CP 4, o objetivo 4 com os CP 1 e 7, o objetivo 5 com o CP 7 e o objetivo indicado em 6 com o CP 1).

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

The Curricular Unit of Tropical Health Research aims that the students acquire essential knowledge and skills in epidemiology and biostatistics.

The knowledge gained will be important in the realization of the dissertation. The themes of the curricular program (for example: phases of a research project, types of research designs, information sources, types of sampling, data

statistical analysis, statistical hypothesis testing, results presentation, among others) are crucial to achieve the proposed objectives.

The acquisition of knowledge on ethical principles in biomedical research will allow students to carry out research work in accordance with good research practice.

There is a match between the objectives and the topics taught. This way the objectives are achieved. (The objective 1 corresponds to point 2 of the syllabus; the objective 2 corresponds to numbers 3, 5 e 6 of the syllabus; objective 3 corresponds to point 4 of the syllabus, the objective 4 corresponds to points 1 e 7, the objective 5 corresponds to point 7 and objective 6 corresponds to point 1 of the syllabus).

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino inclui:

- *Exposição em sala de aula;*
- *Aulas teórico-práticas com realização de exercícios;*
- *Tutoriais de trabalhos de utilização de conceitos e esclarecimento de dúvidas.*

A avaliação será feita da seguinte forma:

- *trabalhos individuais ou em grupo (30% da nota final)*
- *prova de avaliação individual final (70% da nota final)*

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The teaching methodology includes:

- *Lectures in the classroom*
- *Theoretical-practical classes with performing exercises*
- *Tutorials for follow-up work and clarify doubts*

The evaluation will be done as follows:

- *individual and group work (30% of the final grade)*
- *individual final test/exam (70% of the final grade)*

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

Nesta UC pretende-se que os discentes adquiram conhecimentos e ferramentas de trabalho úteis para a realização de protocolos de investigação, e consequente execução desses trabalhos de investigação.

As aulas teórico-práticas e orientações tutoriais, com carga horária superior à das aulas teóricas, permitem privilegiar a realização de exercícios em sala de aula e a realização de trabalhos individuais ou em grupo, onde o aluno aplica os conceitos/temas que foram lecionados nas aulas teóricas, e, assim, alcançar os objectivos propostos.

A metodologia de ensino permitirá aprender a pensar, analisar situações e resolver problemas, e a ter espírito crítico face aos desafios e resultados de um trabalho de investigação.

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

In this Curricular Unit it is intended that the students acquire knowledge and useful skills for the conduction and realization of research protocols.

The theoretical-practical classes and tutorials guidelines have a higher course load than the lectures allow privilege exercises in the classroom and the realization of individual or group projects where students apply the concepts / themes that have been taught in lectures, and thus achieve the proposed objectives.

The teaching methodology will allow learning to think, analyze situations and solve problems, and have critical analysis of challenges and results of a research work.

3.3.9. Bibliografia principal:

Fortin, M. F. (2009). O processo de investigação da concepção à realização. (5ª ed). Camarate: LUSOCIÊNCIA – Edições Técnicas e Científicas, Lda. (obra originalmente publicada em 1996)

Gordis, L. (2011). Epidemiologia. (4ª ed). Loures: LUSODIDACTA – Sociedade Portuguesa de Material Didáctico, Lda. (obra originalmente publicada em 2009)

Hill, M. M., Hill, A. (2005) Investigação por questionário. (2ª ed). Lisboa: Edições Sílabo, Lda.

Knapp, R.G., Miller, M. C. (1992). Clinical Epidemiology and biostatistics. Ed. Williams & Williams, Baltimore, Maryland. Murteira, B. J. F. (1993). Análise exploratória de dados e estatística descritiva. Ed Mc Graw-Hill, Portugal.

Mapa IV - Prática Clínica nos Trópicos

3.3.1. Unidade curricular:

Prática Clínica nos Trópicos

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

Kamal Mansinho - 23 horas (8T; 6S; 9OT)

3.3.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Filomena Pereira: 6 horas (3T; 1S; 2OT)

Cláudia Conceição: 4 horas (3T; 1OT)

Philip Havick: 3 horas (2T; 1S)

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

1 – Conhecer a organização dos serviços de saúde em meio tropical.

2 – Compreender a importância e utilização da abordagem sindromática em zonas de fracos recursos e em zonas de catástrofe. Conhecer e aplicar exemplos de fluxogramas de decisão.

3 – Discutir o papel do profissional de saúde e de outros protagonistas intervenientes em situações de catástrofe.

4 – Conhecer as principais causas de morbilidade e mortalidade em situações de emergência/catástrofes e em campos de refugiados.

5 – Discutir a prevenção/controlo de epidemias/surtos em situações de catástrofe.

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

1- To be aware of the general framework of health services in tropical environment.

2- To understand the importance of standardized methods of evaluation such as the syndromic approach in low resource-poor environments and in disaster areas.

3- To explore the main roles and interactions of healthcare workers and other stakeholders during disaster events.

4- To identify the main causes of morbidity and mortality during emergency/disaster and evaluate potential the risks of an outbreak.

5- To discuss preventive and control measures during outbreaks and epidemic in emergency situations.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1 – Organização de serviços e programas de saúde em meio tropical.

2 – Abordagem sindromática face ao doente: conceito e importância na orientação da conduta clínica, diagnóstica e terapêutica. Vigilância sindromática – paralelismo com a vigilância epidemiológica. Fluxogramas de decisão em síndromes diarreicas, em síndromes febris indeterminados e em IST; sinais, sintomas e agentes mais frequentemente associados em Medicina Tropical.

3 - Fundamentos da ajuda humanitária: atores e princípios humanitários; organização e gestão de situações de exceção; Direito Internacional Humanitário.

Medicina de catástrofe e calamidades naturais. Medicina de guerra e conflito. Refugiados e deslocados: morbilidade e mortalidade observada em situações de emergência/catástrofes e em campos de refugiados. Pediatria na catástrofe.

Metodologia epidemiológica no diagnóstico rápido da situação de saúde das populações. Curva epidémica. Prevenção e controle de epidemias e surtos.

e-Health e m-Health.

3.3.5. Syllabus:

1- Organizing health services and programs in tropical environment.

2- Syndromic approach of the patient: concept, importance as a tool for clinical diagnosis, treatment and follow-up; syndromic surveillance and epidemiologic surveillance the two sides of a coin. Decision flowchart for some of the main pathologies in the tropics.

3- Principles and concepts of humanitarian aid; organization and management in exceptional circumstances; international humanitarian rights law.

Practice of medicine during natural or man-made disasters; management of displaced/refugee camps. Child health during disasters.

Epidemiological tools for rapid assessment, control and prevention of epidemics; new information technologies role.

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

Estes conteúdos programáticos pretendem conduzir os formandos, através de uma abordagem e discussão coerente e progressiva na sua complexidade, para alcançarem os objetivos e a compreensão das diversas componentes necessárias para a prática clínica nos trópicos, incluindo em situações de disrupção social ou do sistema de saúde.

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

This program intends to conduct the trainees, through a coherent approach and discussion and progressive complexity, to reach the objectives and understanding of the diversity of variables need to the practice of clinical medicine in the tropics, including in environments of social or health system disruption.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas de natureza teórica, e seminários, nas quais os conceitos essenciais, serão leccionados com apoio audiovisual. As aulas teóricas incluem colheita de informação clínica de doentes internados no Serviço de Doenças Infecciosas e Medicina Tropical do CHLO, EPE, sempre que possível; discussão de casos clínicos a partir de processos clínicos de doentes internados ou seguidos em ambulatório; enquadramento da marcha diagnóstica e do tratamento em ambiente de baixos recursos. Orientação tutorial para discussão e apresentação de trabalhos de grupo.

Metodologia de avaliação:

A frequência de, pelo menos, 2/3 ou mais da totalidade das aulas é condição de admissão para a avaliação.

Avaliação contínua de acordo com a participação nas aulas 40%; avaliação da apresentação em seminário 30%;

avaliação através de um teste com casos clínicos: 30%.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Lectures and seminars with audiovisual support shall be the main teaching methods, allowing the transmission of basic concepts and progressing to more complex issues.

Theoretical lessons which may include contact with some patients hospitalized when possible; Clinical cases of real patients discussion, framing the diagnosis and treatment approaches to few resources environment. Tutorial support for the preparation and presentation of group works.

Evaluation: attendance of 2/3 or more of the classes to be eligible to evaluation.

Continuous evaluation according to the participation in lessons 40%; Seminar: 30%; Written test based on clinical solving problems: 30%.

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

As metodologias utilizadas, aulas de apresentação teórica, com discussão de casos, e seminários, associados a trabalho individual concorrem para os objetivos de conhecimento e compreensão da prática clínica nos trópicos. As discussões nas aulas e a preparação de apresentação de trabalhos de grupo em seminários contribuem para proporcionar o aprofundamento de algumas temáticas e promover a maturidade científica dos formandos.

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

Lectures, with clinical cases discussion, seminars and individual work are the methodologies to reach the target of knowledge and understanding of the clinical practice in the tropics.

The debates in the classroom, the preparation and presentation of the seminars contribute to the strengthening of some topics and promote scientific maturity.

3.3.9. Bibliografia principal:

Nick Beeching and Geoff Gill. Lecture Notes: Tropical Medicine. 7th Edition, Wiley-Blackwell, June 2014.

Médicins Sans Frontières. Clinical Guidelines: diagnosis and treatment manual for curative programmes in hospitals and dispensaries, guidance for prescribing. Médicins Sans Frontières, 2016.

Médicins Sans Frontières. Rapid health assessment of refugee or displaced populations. Médicins Sans Frontières, 2006, Third edition.

M. A. Connolly. Communicable disease control in emergencies. A field manual. WHO, 2005.

Disaster Medicine and Public Health Preparedness. 2015;9(1):1-92.

Lauren Walsh, Italo Subbarao, Kristine Gebbie, et al. Core Competencies for Disaster Medicine and Public Health. Disaster Med Public Health Preparedness. 2012;6:44-52.

UNICEF. Emergency field handbook. A guide for UNICEF staff. http://www.unicef.org/lac/emergency_handbook.pdf

Mapa IV - Doenças não transmissíveis em Meio Tropical**3.3.1. Unidade curricular:**

Doenças não transmissíveis em Meio Tropical

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

Maria Cláudia Gomes dos Santos Rodrigues da Conceição - horas de contacto: 8-T; 8-S; 12-OT

3.3.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

J Seixas: 8-T

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

1 – Reconhecer as características das doenças não comunicáveis/não transmissíveis, seus determinantes e fatores de risco.

2- Abordagem clínica do doente com patologia cosmopolita nos trópicos

3 – Conhecer as estratégias de prevenção e controlo de doenças não comunicáveis em países de baixo/médio rendimento.

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

1 – To recognize the characteristics of non-communicable diseases, its determinants and risk factors.

2 - Clinical approach to cosmopolitan pathology in the tropics

3 – To know the strategies for prevention and control of non-communicable diseases in low and middle income countries.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Conceitos e termos técnicos. Tipos de doenças não comunicáveis. Epidemiologia, morbidade e mortalidade associada a estas doenças em países de baixa/média renda e países de alta renda.

Clínica das doenças cosmopolitas nos trópicos

Determinantes e factores de risco. Custos directos e indirectos imputados a estas doenças. Estratégias de prevenção e controlo de doenças não comunicáveis.

3.3.5. Syllabus:

Concepts and technical terms. Types of non-communicable diseases. Epidemiology, morbidity and mortality associated with these diseases in low and middle as high income countries.

Clinic of cosmopolitan diseases in the tropics

Risk factors and determinants of non-communicable diseases. Direct and indirect costs attributed to these diseases. Strategies for prevention and control of non-communicable diseases.

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

Os conteúdos programáticos possibilitam a introdução, aprofundamento e debate que permitirão, em conjunto com o trabalho individual, atingir os objetivos de conhecimento e compreensão estabelecidos.

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

The contents enable the introduction and debate that will, together with the individual work, contribute to the achievement of the knowledge and understanding of established goals.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas de natureza teórica e seminários com debate, nas quais os conceitos básicos a lecionar, serão transmitidos com o apoio audiovisual. Interpretação de problemas e de informação tendo em conta os conhecimentos apreendidos nas teóricas e teórico-práticas.

Os alunos, com pelo menos 2/3 de frequência, serão avaliados com base em num ensaio. Em cerca de 2.000 palavras, o aluno tem que, a propósito de uma doença crónica, elaborar sobre as suas características epidemiológicas, de serviços de saúde e tratamento em contexto de países de alto e baixo rendimento.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical and theory classes and seminars, with debate, in which the basic concepts to teach, will be transmitted with audio-visual support. Interpretation of problems and information taking into account the knowledge acquired in theoretical classes.

Students with at least 2/3 of frequency, will be evaluated based on an essay. In about 2,000 words, the student must, about a chronic illness, elaborate on their epidemiological characteristics, health services and treatment in the context of high and low income countries.

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

As metodologias utilizadas, aulas de apresentação teórica, seminários, associadas ao trabalho individual concorrem para os objetivos de conhecimento e compreensão. As discussões nas aulas e preparação do ensaio contribuem para alcançar o objetivo de compreensão e aplicação dos conceitos.

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

The methodologies applied, theoretical classes and seminars, associated with individual work, contribute to the objectives of knowledge and understanding. The discussions in class and preparation of essay will contribute to achieving the goal of understanding and application of concepts.

3.3.9. Bibliografia principal:

- *Hunter's Tropical Medicine and Emerging Infectious Disease*
- *Implementation tools. Package of Essential Noncommunicable (PEN) disease interventions for primary health care in low-resource settings. Geneva: World Health Organization, 2013*
- *Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020. Geneva: World Health Organization, 2013*
- *Demaio et al. (2013) Non-Communicable Diseases in Emergencies: A Call to Action. PLoS Curr. 2013 September. <http://currents.plos.org/disasters/article/non-communicable-diseases-in-emergencies-a-call-to-action/>;*
- *World Health Organization (2005) STEPS surveillance manual: the WHO STEPwise approach to chronic disease risk factor surveillance. Geneva, World Health Organization, 2005.*

Mapa IV - Medicina do Viajante

3.3.1. Unidade curricular:

Medicina do Viajante

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

Rosa Maria Figueiredo Teodósio (21 horas: 8 T; 8 TP; 5 OT)

3.3.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Jorge Seixas (8 horas: 4 T; 4 TP)

Luís Varandas (2 horas T)

Cláudia Conceição (5 horas OT)

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

1 – Avaliar o risco de saúde em medicina do viajante.

2 – Discutir vacinas mais indicadas consoante as características do viajante, e os tipos e destinos de viagens.

3 – Conhecer aspetos particulares da diarreia do viajante.

4 – Saber aconselhar viajantes sujeitos a extremos climáticos, em altitude ou profundidade.

5 – Descrever o quadro clínico, prevenção e terapêutica após acidentes com animais venenosos e toxinas em meio tropical.

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

By the end of this curricular unit students should be able to:

1 - Evaluate the health risks in travel medicine.

2 - Discuss the most suitable vaccines depending on the traveller's characteristics, the types of trips and destinations

3 - Distinguish particular aspects of traveller related diarrhoea.

4 - Know how to counsel travellers subject to climate extremes, altitude or other.

5 - Describe the clinical aspects, prevention and treatment/therapy subsequent to accidents with poisonous animals and/or with toxins in tropical regions.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1 – Conceito. Avaliação do risco em medicina do viajante; fatores condicionantes (características específicas do viajante e da viagem/estadia). Problemas de saúde mais frequentemente relacionados com viagens em meio tropical. Aspetos particulares em medicina do viajante:

2 – Vacinação para viajantes: tipos de vacinas; vacinas do Plano Nacional de Vacinação, vacinas obrigatórias e vacinas recomendadas; indicações e contra-indicações; esquemas vacinais. Aspetos particulares da vacinação em idade pediátrica.

3 – Diarreia do viajante: fatores de risco; microorganismos mais frequentemente responsáveis pela diarreia do viajante; tratamento.

4 – Aclimatização, efeitos do calor e da luz, altitude e profundidade.

5 – Acidentes com animais venenosos e toxinas: risco, quadro clínico, prevenção e terapêutica.

3.3.5. Syllabus:

1 – Concept of Travel Medicine. Risk assessment in Travel Medicine; contributing factors (specific features of the traveller and trip). Health problems more often related to travel in tropical areas.

Specific aspects in Travel Medicine:

2 - Vaccination for travellers: types of vaccines; National Vaccination Schedule, compulsory vaccinations and recommended vaccinations; indications and contraindications; vaccination schedules. Particular aspects of vaccination in children.

3 - Travellers' diarrhoea: risk factors; microorganisms most often responsible for diarrhoea in travellers; treatment.

4 - Acclimatization, effects of heat, light and very deep/high altitude.

5 - Accidents with poisonous animals and toxins: risks, clinical aspects, prevention and treatment.

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

Nesta UC pretende-se que os discentes adquiram conhecimentos e competências que lhes permitam avaliar o risco de saúde de viajantes internacionais e aconselhar esses viajantes. Os temas específicos aqui desenvolvidos (vacinação, diarreia do viajante, aclimatização, altitude, profundidade, acidentes com animais venenosos e toxinas) complementam conhecimentos adquiridos sobre patologias tropicais em UC obrigatórias. A integração de conhecimentos permitirá atingir o objectivo final de avaliação de risco em Medicina do Viajante, sem esquecer a necessidade de uma actualização permanente sobre endemias e surtos que possam ocorrer.

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

In this curricular unit is intended that the students acquire knowledge and skills to assess the health risk of international travelers and to advise them. The specific themes developed here (vaccinations, traveler's diarrhea, acclimatization, altitude, depth, accidents with poisonous animals and toxins) complement acquired knowledge on tropical diseases in mandatory curricular units. The integration of knowledge will allow to achieve the ultimate goal of assessing the risk in Travel Medicine, without forgetting the need for a permanent update on endemic diseases and outbreaks that may occur.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino inclui:

- Exposição em sala de aula,

- Aulas teórico-práticas com discussão de casos

- Tutorias de trabalhos de utilização de conhecimentos e esclarecimento de dúvidas

Avaliação:

No final da UC os discentes serão avaliados pela realização de trabalho escrito individual.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The teaching methodology includes:

- Lectures: formal, knowledge transmission from teacher to student,
- Theoretic practical classes with discussion of cases;
- Tutorials of work to use knowledge and to clarify doubts.

Evaluation:

At the end of the course the students will be evaluated by conducting individual written work.

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

A exposição dos temas será complementada com a realização de exercícios (discussão de casos) de modo a que os discentes consolidem os seus conhecimentos. As metodologias utilizadas permitem aprender a pensar/avaliar riscos para o viajante e a desenvolver espírito crítico sobre opções de prescrições e conselhos de prevenção, considerando aspectos particulares do viajante, do tipo de viagem, do meio onde vai estar.

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

The topics presented will be complemented by performing exercises (case discussion) so that the students can consolidate their knowledge. The methodologies allow learning to think / evaluate risk for the traveler and the development of critical thinking about prescriptions options and advices for prevention, considering particular aspects of the traveler, the type of the trip, and where they will be.

3.3.9. Bibliografia principal:

Center for Diseases Control. (2016) Health information for internation travel. 2016 Yellow Book. Oxford University Press.

Travel Medicine. (2013) (3rd ed) Eds Keystone, J.S., Freedman, D.O., Kozarsky, P. E., Connor, B. A., Notddurft, H. D. Chine: Elsevier Sauders.

World Health Organization. (2012) International travel and Health. Disponível em <http://www.who.int/ith/en/>

Mapa IV - Demografia, Saúde e Migração**3.3.1. Unidade curricular:**

Demografia, Saúde e Migração

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

Filomena da Luz Martins Pereira: 10 horas (4 T; 2 TP; 4 OT)

3.3.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Paulo Ferrinho: 2T

Claudia Conceição: 8 horas (3T; 1 TP; 4 OT)

Rosa Teodósio: 16 horas (1T; 9 TP; 6 OT)

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No fim da unidade os alunos deverão:

- Conhecer fontes de colheita de dados em demografia.
- Saber interpretar a distribuição etária e por género das populações.
- Dominar os conceitos de transição demográfica e epidemiológica.
- Conseguir calcular e interpretar taxas e índices relacionados com a mortalidade, natalidade e os movimentos migratórios, assim como calcular e reconhecer a importância da padronização e calcular e interpretar saldos fisiológicos e migratórios.
- Conhecer o impacto de movimentos migratórios na demografia e perfil de saúde das populações de destino e os desafios colocados no planeamento em saúde e da saúde dos migrantes.

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

At the end of the unit, the student should:

- Be familiarized with the data sources in demography
- Be able to interpret populations age and gender distribution
- Dominate the concepts of demographic and epidemiologic transition
- Know how to calculate and interpret rates and indexes related to mortality, birth rates and migratory movements, as also to calculate and recognize the importance of standardization and to calculate and interpret physiologic and migratory balances

- *Be aware of the migratory movements impact in demography and in the populations health profiles and of the challenges in health planning and in migrants health*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Conceitos. Fontes e qualidade de dados em demografia.

Pirâmide etária: características em países de alto rendimento (PAR) e baixo rendimento (PBR). Índices de envelhecimento da população e de dependência (idosos jovens, total) - relação com a saúde/planeamento em saúde das populações. Transição demográfica e epidemiológica

Mortalidade, natalidade, movimentos migratórios em PAR e média/BR

Taxas (Tx) de mortalidade: geral, por idade, causa, mortalidade infantil, neonatal e pós-neonatal, mortalidade perinatal, razão de mortalidade proporcional, mortalidade materna. Métodos de padronização

Tx geral de natalidade e fecundidade, fecundidade específicas por idade das mães, índice de fecundidade, Tx bruta de reprodução, razão crianças/mulheres. Saldo fisiológico

Emigração, imigração e saldo migratório. Movimentos migratórios, influência no perfil da população; alteração de taxas e índices nas populações migrantes; doenças de importação; desafios no planeamento em saúde; saúde dos migrantes

3.3.5. Syllabus:

Concepts. Data sources and quality

Age pyramid: characteristics, differences between high (HIC) and low income countries (LIC); population ageing indexes, elderly dependency indexes, (young elderly, total) - relationship with populations health/health planning.

Demographic and epidemiological transition

Mortality, birth rate, migratory movements in PAR and media/BR

Mortality rates: global, by age, cause, child mortality, neonatal and pos neonatal, perinatal mortality, proportional mortality reason, maternal mortality.

Standardization methods

General birth fertility and specific fertility by mothers age, fertility index, gross reproduction rate, children/women reason. Physiologic balance.

Emigration, immigration and migratory balance. Migratory movements, influence in the population profile; migrant populations' rates and indexes changes; imported diseases; health planning challenges; migrants health.

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

Os conteúdos programáticos permitirão ao estudante adquirir os conceitos básicos e os termos técnicos a utilizar em demografia, assim como saber onde procurar as fontes de dados demográficos e analisar a qualidade dos mesmos. Esta preparação base permitirá aos alunos perceber melhor a matéria desta UC e efetuar colheita de dados essenciais sempre que deles necessitarem.

Serão ministrados aos alunos conhecimentos sobre pirâmides etárias e suas características, tal como vários índices que relacionam grupos etários da população. Será feita comparação entre países de alto rendimento e países de baixa e médio rendimento.

Os alunos conseguirão dominar os conceitos básicos de transição demográfica e epidemiológica através de aulas em que estes conceitos lhes serão explicados.

Os alunos irão adquirir conhecimentos sobre o significado/interpretação de conceitos em demografia (mortalidade, natalidade, migração), e taxas e índices que os descrevem. A diferença entre países de baixo, médio e alto rendimento serão apresentados e discutidos. Estes conhecimentos ajudarão o aluno a saber calcular e a interpretar taxas e índices relacionados com a mortalidade, a natalidade e os movimentos migratórios, assim como a calcular e reconhecer a importância da padronização e a calcular e a interpretar saldos fisiológicos e migratórios. O aluno conseguirá, assim, entender o impacto dos movimentos migratórios na demografia e perfil de saúde das populações de destino e os desafios colocados no planeamento em saúde e da saúde dos migrantes

Com estes conteúdos programáticos, os alunos conseguirão alcançar os objetivos descritos para esta unidade curricular.

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

The syllabus of the unit will allow the students to acquire the basic concepts and the technical terms to be used in demography, as also to know where to look for demographic data and analyze their quality. This basic preparation will help the students to better understand the units contents and to perform data collection, whenever they will need it.

Lectures with contents about age pyramid and its characteristics, as also indexes that relate population age groups.

They will also be able to dominate the basic concepts of demographic and epidemiological transition through the classes where these concepts will be given to them.

These will help the student to know how to calculate and interpret rates and indexes related to mortality, birth rates and migratory movements, as also to calculate and to recognize the importance of standardization and to calculate and interpret physiologic and migratory balances.

The student will then be able to understand the migratory movements' impact in demography and in the populations' health profiles and the challenges in health planning and in migrants' health.

With this syllabus, the student will achieve the objectives described in this curricular unit.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

T - o estudante aprenderá os conceitos básicos em demografia, onde procurar as fontes de colheita de dados de qualidade

Nestas aulas ser-lhes-ão introduzidos os conceitos de pirâmide etária e suas características, diferenças entre países de alta renda e de baixa renda, sobre várias taxas e índices importantes em demografia.

Serão abordados e os conceitos relacionados com a migração, o que ajudará o aluno a saber calcular e a interpretar

essas mesmas taxas e índices e a interpretar vários conceitos

Estas aulas serão a base para os alunos trabalharem nas aulas teórico práticas, e estimulando-os para uma procura e estudo mais aprofundado na matéria

TP – darão a oportunidade de procurar e utilizar fontes de colheita, verificar a qualidade dos dados e aplicar a vários conceitos, orientados pelo professor

OT – interativas, representam oportunidade para os alunos exporem as suas dúvidas sobre os conteúdos da matéria ministrada e trocarem ideias

Avaliação: prova de avaliação individual final.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

T - the students will acquire the basic concepts in demography, where to look for quality data sources

In these classes, the students will be acquainted with the concepts of age pyramid and its characteristics, differences between high and low income countries, about different rates and indexes important in demography..

The concepts related to migration will be taught. That will help the student to be able to calculate and interpret those rates and indexes and to interpret many other concepts.

These classes will be the basis that will support their work on the theoretical practical classes, stimulating the student to go deeper in their search and studies in the subject.

TP - the students will the opportunity of searching and using data sources and verify the quality of demographic data and to apply different concepts guided by the teachers

OT - Represent the opportunity for the students to expose their doubts and for brain storming

Evaluation: individual final test.

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

T - o estudante aprenderá os conceitos básicos em demografia, quais as fontes de colheita de dados em demografia e sua qualidade, até aos conceitos de transição demográfica e epidemiológica.

Outros temas desenvolvidos são, por exemplo, pirâmides etárias e suas características, mortalidade, natalidade e movimentos migratórios, pelo que saberão interpretar a distribuição etária e por género das populações e ainda adquirir as bases para a aplicação destes conceitos.

Serão calculadas taxas de mortalidade, natalidade, fecundidade e outras, interpretando o seu significado. Os fenómenos de emigração, imigração e saldo migratório, movimentos migratórios e sua influência no perfil demográfico e de saúde da população de acolhimento; as alterações de taxas e índices nas populações migrantes por comparação com as populações de origem, assim como as doenças de importação, desafios no planeamento em saúde e saúde dos migrantes, são temas importantes apresentados e discutidos de modo a que o aluno consolide conhecimentos. O aluno conseguirá, assim, entender o impacto dos movimentos migratórios na demografia e perfil de saúde das populações de destino e os desafios colocados no planeamento em saúde e da saúde dos migrantes.

As aulas teóricas permitirão ao estudante adquirir os conceitos básicos necessários para a compreensão dos problemas e de conceitos relacionados com a demografia fornecendo-lhes a base para trabalharem nas aulas teórico práticas e estimulando o aluno para uma procura e estudo mais aprofundado na matéria para assim contribuírem para a discussão das dúvidas das aulas tutoriais.

TP - darão a oportunidade ao aluno de procurar e utilizar fontes de colheita de dados e verificar a qualidade dos dados em demografia Poderão aplicar e interpretar os vários conceitos descritos e orientados pelo professor, farão exercícios de cálculo e interpretação das taxas e índices relacionados com a mortalidade, natalidade e os movimentos migratórios, e exercícios de padronização, e de cálculo e interpretação de saldos fisiológicos e migratórios. Será essencialmente nestas aulas que o aluno aprenderá a prática da matéria dada nas aulas teóricas.

OT - terão como objetivo tirar as dúvidas com que o aluno tenha ficado, para discussão e “brain storming” da matéria dada nos restantes tipos de aulas acima mencionados.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit’s intended learning outcomes:

In the theoretical classes, the students will acquire the basic concepts and the technical terms in demography, the data sources, including their quality, to the epidemiological and demographic transition concepts.

In these classes, the students will be acquainted with the age pyramid and its characteristics, mortality, birth rate and migratory movements, which will allow students to interpret the age and gender distribution of population groups and to acquire the basis for these concepts application.

The different causes and rates of mortality, birth rate, fertility and others will be calculated, interpreting their meaning. Emigration, immigration phenomena and migratory balance, migratory movements and its influence in the receiving population demographic and health profiles; the changes in rates and indexes in migrant populations by comparison with the resident, as also imported diseases, challenges in health planning and migrants health, are important themes that will be presented and discussed, in a way that the student may consolidate its knowledge. The student will then be able to understand the impact of migratory movements in demography and profile of destination populations and the challenges in health planning and of migrants health planning.

Theoretical classes will allow the student to acquire the basic concepts needed for the comprehension of the problems and of concepts related to demography giving them the basis that will support their work on the theoretical practical classes, stimulating the student to go deeper in their search and studies in the subject, allowing them to contribute in a better way for the discussion in tutorial classes.

TP - these classes will give the students the opportunity of searching and using data sources and verify the quality of demographic data and apply to the concepts of demographic. They will able to apply and interpret the different concepts described guided by the teachers, they will calculate and interpret rates and indexes related to mortality, birth rate and migratory movements, standardization exercises and also of calculation and interpret migratory balances. It will be essentially during these classes that the student will learn the practical part of the contents given in the theoretical classes.

OT - will be to clarify doubts that the student may have, for discussion and brain storming of the content given in the other type of lectures above mentioned.

3.3.9. Bibliografia principal:

Migration and health: key issues.

<http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-determinants/migration-and-health/migrant-health-in-the-european-region/migration-and-health-key-issues#292931>. Assessed on 3rd October 2016

Gushulak BD, Weekers J and MacPherson DW (2010). Migrants and emerging public health issues in a globalized world: threats, risks and challenges, an evidence-based framework. Emerging Health Threats Journal, 2: 2-12

Health of Migrants in the UK: What Do We Know? (2014)

<http://www.migrationobservatory.ox.ac.uk/resources/briefings/health-of-migrants-in-the-uk-what-do-we-know/>. Assessed on 3rd October 2016

Nazareth.J.M. (2004). Demografia - A Ciência da População. (1ª ed). Barcarena: Presença.

Nazareth, J.M. (1988). Princípios e métodos de análise da demografia portuguesa. Obra elaborada no Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa (1ª ed). Lisboa: Presença.

Mapa IV - Literacia e Educação para a Saúde

3.3.1. Unidade curricular:

Literacia e Educação para a Saúde

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

Rosa Maria Figueiredo Teodósio (28 horas: 8 T; 4 S; 16 OT)

3.3.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:

Sónia Ferreira Dias (8 horas: 4 T; 4 S)

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

1 - Conhecer as características dos intervenientes e componentes na disseminação de mensagens educativas. Conhecer fatores que determinam e modelam comportamentos e atitudes.

2 – Conhecer os modelos de comunicação em saúde e modelos de aprendizagem do comportamento.

3 – Identificar características, vantagens e desvantagens das metodologias de educação para a saúde com utilização de campanhas e através da educação pelos pares.

4 – Compreender o conceito e a importância da literacia em saúde.

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

1 - Recognise the characteristics of the partakers and workings of disseminating educational messages.

2 - Identify and understand the factors that determine and shape behaviours and attitudes.

3 – Distinguish and understand health communication models and behavioural learning models.

4 - Identify characteristics, advantages and disadvantages of health education methodologies through the use of campaigns and peer education.

5 - Understand the concept and importance of health literacy.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1 - Educação para a saúde e comunicação. Características dos vários intervenientes/componentes na disseminação de mensagens educativas (fontes, emissores, mensagens, canais recetores, técnicas).

2 - Modelos em comunicação para a saúde: modelo diretivo, modelo mecanicista, modelo participativo.

3 - Determinantes do comportamento; modelação de atitudes e comportamentos. Modelos de aprendizagem do comportamento. Fatores predisponentes, facilitadores e de progressão. Campanhas de educação para a saúde e educação pelos pares: características, vantagens e desvantagens.

4 - Comportamentos relacionados com a saúde em grupos populacionais específicos e respetivos contextos: educação para a saúde de jovens, HSH e imigrantes.

5 - Relação da literacia em saúde com a capacidade de tomar decisões sobre a saúde, nos indivíduos e grupos.

Importância dos conhecimentos, motivações e competências em saúde. Exemplo: estudo de literacia em tuberculose em populações migrantes e viajantes.

3.3.5. Syllabus:

1 - Health education and communication. Features of the various players / components in the dissemination of educational messages (sources, transmitters, messages, receiver channels, techniques).

2 - Health communication models: direct model, mechanistic model, and participatory model.

3 - Behaviour determinants; shaping attitudes and behaviour. Behavioural learning models. Influencing, facilitator and progression factors. Health education campaigns and peer education: characteristics, advantages and disadvantages.

4 -Behaviour related to health in specific population groups and contexts: health education for young people, MSM and immigrants.

5 – How health literacy can empower individuals and groups to take more positive health decisions. The importance of health knowledge, motivation and skills. Example: literacy tuberculosis in migrant populations and travellers.

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

O conteúdo programático da UC contempla temas relacionados com a educação para a saúde e a comunicação em saúde, e permite compreender o conceito e importância da literacia em saúde.

A importância da educação para a saúde na literacia em saúde de indivíduos e populações, é apresentada através de exemplos.

Todos os conteúdos estão relacionados com os objetivos da UC.

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

The syllabus of this Curricular Unit includes topics related to health education and health communication, and allows us to understand the concept and importance of health literacy.

The importance of health education in health literacy of individuals and populations, is presented through examples. All contents are related with the goals of this Curricular Unit.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino inclui:

- *Exposição em sala de aula e técnica das perguntas, para estimular o diálogo com os discentes;*
- *Realização de seminário, onde os discentes apresentam trabalhos relacionados com os conteúdos programáticos da UC;*
- *Tutorias de trabalhos de utilização de conhecimentos e esclarecimento de dúvidas.*

Avaliação:

- *Trabalho de grupo apresentado durante o seminário (20%)*
- *Trabalho final escrito individual (80%).*

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The teaching methodology includes:

- *Dialogued Lectures, to stimulate discussion to resolve problems with students;*
- *Conducting seminar where students present works related to the syllabus of the Curricular Unit;*
- *Tutorials of work to use knowledge and to clarify doubts.*

Evaluation:

- *Group work presented during the seminar (20%)*
- *Written individual final work (80%).*

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

Os conteúdos programáticos são organizados de forma a facilitar a compreensão das dificuldades e desafios em educação para a saúde, e facilitar a compreensão da relação da educação para a saúde e a literacia em saúde.

A exposição e discussão de conceitos importantes, facilitarão a aquisição de conhecimentos e permitirão atingir os objetivos propostos.

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

The contents are organized in order to facilitate understanding of the difficulties and challenges in health education, and to facilitate understanding of the relationship of education to health and health literacy.

The presentation and discussion of important concepts, will facilitate the acquisition of knowledge and will allow to achieve the proposed objectives.

3.3.9. Bibliografia principal:

Sørensen, K, et al. (2012). Health Literacy and Public Health : A Systematic Review and Integration of Definitions and Models. BMC Public Health, 12(1), 80.

World Health Organization (WHO Regional Office for Europe). (2013). Health Literacy - The Solid Facts. eds. Kickbusch, I., Pelikan, J. M., Apfel, F., & Tsouros. A. D. World Health Organization, Copenhagen, Denmark.

Chau, P. H. et al. (2015). Development and Validation of Chinese Health Literacy Scale for Low Salt Consumption - Hong Kong Population (CHLSalt-HK). PloS One, July 6, 10(7), 1–15.

Mapa IV - Métodos Avançados em Biologia Molecular

3.3.1. Unidade curricular:

Métodos Avançados em Biologia Molecular

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular:
Celso Vladimiro Ferreira de Abreu Cunha (10 T; 8 S; 18 OT)

3.3.3. Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular:
NA

3.3.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final da unidade curricular os alunos deverão:

- *Conhecer a estrutura e função de ácidos nucleicos e proteínas*
- *Compreender os princípios básicos de análise de proteínas e ácidos nucleicos*
- *Compreender os princípios de produção de anticorpos monoclonais e identificar as vantagens e limitações da sua utilização*
- *Compreender os princípios das tecnologias de PCR e RT-PCR e identificar as suas vantagens e limitações*
- *Compreender os princípios fundamentais da sequenciação Sanger*
- *Compreender os princípios fundamentais dos diferentes tipos de sequenciação de nova geração e identificar as vantagens e limitações de cada um deles e da sua utilização*
- *Compreender os princípios básicos subjacentes à tecnologia de espetrometria de massa, suas vantagens e limitações na identificação de péptidos e proteínas*

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

At the end of the curricular unit students must:

- *Know the structure and function of nucleic acids*
- *Understand the basic principles of analysis of proteins and nucleic acids*
- *Understand the principles of monoclonal antibody production and identify the advantages and limitations of its use*
- *Understand the principles of PCR and RT-PCR technologies and identify their respective advantages and limitations*
- *Understand the basic principles of Sanger sequencing*
- *Understand the basic principles of different types of next generation sequencing and identify the advantages and limitations of each of them*
- *Understand the basic principles of mass spectrometry and its advantages and limitations in protein and peptide identification*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- *Estrutura e função de proteínas e ácidos nucleicos*
- *Anticorpos monoclonais: produção, caracterização, humanização e utilização em investigação, diagnóstico e prática clínica*
- *Hibridação de ácidos nucleicos*
- *PCR e RT-PCR*
- *Sequenciação Sanger e sequenciação de nova geração (NGS) no diagnóstico, investigação e identificação de agentes patogénicos*
- *Espetrometria de massa.*

3.3.5. Syllabus:

- *Structure and function of proteins and nucleic acids*
- *Monoclonal antibodies: production, characterization, humanization, and use in research, diagnostic and clinical practice*
- *Nucleic acid hybridization*
- *PCR e RT-PCR*
- *Sanger and next generation sequencing in diagnostic, research and identification of pathogenic organisms*
- *Mass spectrometry.*

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

A unidade curricular encontra-se estruturada em sessões teóricas, interativas, com recurso a meios audiovisuais. O percurso expositivo inicia-se com a introdução de conceitos gerais sobre a estrutura, função e propriedades bioquímicas dos ácidos nucleicos e proteínas sendo, de seguida, introduzidos princípios químicos e físicos de análise de proteínas e ácidos nucleicos. Posteriormente, são introduzidos os principais métodos e ferramentas de análise de proteínas e ácidos nucleicos nomeadamente as diversas metodologias de sequenciação de nova geração e a produção, caracterização e utilização de anticorpos monoclonais e nanocorpos. Mais adiante, serão abordadas as tecnologias de espetrometria e citometria de massa na análise de proteínas. Por fim, a utilização de vetores em terapia génica de diversas doenças crónicas será abordada numa perspetiva multidisciplinar.

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

The structure of the curricular unit includes theoretical interactive sessions using audiovisual media. We intend to start with an introduction to general concepts of the structure, function, and biochemical properties of nucleic acids and proteins. Next, chemical and physical principles of analysis of nucleic acids and proteins will be introduced. Then, we will refer to methods and tools for the analysis of proteins and nucleic acids namely different methodologies of next generation sequencing and production, characterization and use of monoclonal antibodies and nanobodies. Further on, we will approach mass spectrometry technologies for the analysis of peptides and proteins.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Ensino teórico expositivo com utilização de meios audiovisuais e recursos da internet.

Avaliação por exame escrito de escolha múltipla (50%) e aferição de capacidades expositivas e argumentativas em seminários (50%).

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Theoretical teaching using audiovisual media and internet resources.

Evaluation through a written, multiple choice, exam (50%) and assessment of performance in seminars (50%).

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

Cada sessão teórica é composta por períodos de exposição e discussão, com o propósito de estimular a reflexão crítica e a participação no processo de ensino-aprendizagem. Serão utilizados meios audiovisuais, incluindo animações comentadas, ilustrativas dos temas abordados. São indicadas fontes de informação suplementares estimulando a sua consulta pelos alunos com o objetivo de introduzir novas perspetivas. A avaliação é efetuada com recurso a:

- 1. exame final que inclui questões de diversos graus de dificuldade e que abordam todos os tópicos abordados.*
- 2. Apresentação oral de um tema pré-selecionado seguida de discussão com os restantes alunos e docentes.*

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

Each theoretical session includes periods of discussion in order to stimulate critical reflection and thinking as well as participation in the teaching and learning process. We will make use of audiovisual media, including animations illustrating different contents of the classes. Supplementary material and resources will be made available to students in order to introduce several distinct perspectives. Evaluation will comprise:

- 1. A final exam including questions of different levels of difficulty*
- 2. Na oral presentation of a previously selected theme followed by discussion with other students and teachers.*

3.3.9. Bibliografia principal:

- *Molecular Biology Techniques: A Classroom Laboratory Manual, 3rd Edition.*
- *Susan Carson, Heather B. Miller, D. Scott Witherow. Academic Press, 2012*
- *Molecular cloning: a laboratory manual, 4th Edition. M. R. Green and J. Sambrook. Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2012*
- *Abeloff, MD; Armitage, JO; Niederhuber, JE; Kastan, MB; McKenna, G (2008). "Therapeutic Antibodies and Immunologic Conjugates". Abeloff's Clinical Oncology (4th ed.). Elsevier.*
- *Abeloff, MD; Armitage, JO; Niederhuber, JE; Kastan, MB; McKenna, G (2008). "Therapeutic Antibodies and Immunologic Conjugates". Abeloff's Clinical Oncology (4th ed.). Elsevier.*
- *Guide to Human Gene Therapy; Edited by: Roland W Herzog World Scientific, 2010*

4. Descrição e fundamentação dos recursos docentes do ciclo de estudos**4.1 Descrição e fundamentação dos recursos docentes do ciclo de estudos****4.1.2 Equipa docente do ciclo de estudos****4.1.2. Equipa docente do ciclo de estudos / Teaching staff of the study programme**

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Rosa Maria Figueiredo Teodósio	Doutor	Saúde Internacional	100	Ficha submetida
Jorge Beirão Almeida Seixas	Doutor	Medicina Tropical	100	Ficha submetida
Filomena da Luz Martins Pereira	Doutor	Microbiologia	100	Ficha submetida
Maria Cláudia Gomes dos Santos Rodrigues da Conceição	Doutor	Saúde Internacional	100	Ficha submetida
Luís Manuel Varandas	Doutor	Medicina Tropical	30	Ficha submetida
Gabriela Santos-Gomes	Doutor	Microbiologia	100	Ficha submetida
Celso Vladimiro Ferreira de Abreu Cunha	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
Jaime Manuel Simões Nina	Doutor	Medicina	50	Ficha submetida
Maria Luísa Jorge Vieira	Doutor	Ciências Biomédicas (Microbiologia)	100	Ficha submetida
Lenea Maria da Graça Campino	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Silvana Maria Duarte Belo	Doutor	Ciências Biomédicas - Parasitologia	100	Ficha submetida
Isabel Maria dos Santos Leitão Couto	Doutor	Biologia (Especialidade Biologia Molecular)	100	Ficha submetida
Miguel Viveiros Bettencourt	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
Henrique Manuel Condiño da Silveira	Doutor	Parasitologia	100	Ficha submetida
João Pedro Soares da Silva Pinto	Doutor	Biologia (Genética)	100	Ficha submetida

Carla Alexandra Gama Carrilho da Costa Sousa	Doutor	Ciências Biomédicas, ramo Parasitologia Médica	100	Ficha submetida
Ana Maria Buttle de Mendonça Mourão Possidónio de Armada	Mestre	Biotecnologia (Eng ^a Bioquímica)	100	Ficha submetida
Maria de Fátima Carvalho Nogueira	Doutor	Ciências Biomédicas, especialidade de Parasitologia Médica	100	Ficha submetida
Isabel Maria Rodrigues Craveiro	Doutor	Saúde Internacional	100	Ficha submetida
Rita Maria Rodrigues Teixeira de Castro	Doutor	Microbiologia	100	Ficha submetida
João Borges da Costa	Doutor	Microbiologia	5	Ficha submetida
Sónia Maria Ferreira Dias	Doutor	Saúde Internacional	100	Ficha submetida
Inês Santos Estevinho Fronteira	Doutor	Saúde Internacional	100	Ficha submetida
Luzia Augusta Pires Gonçalves	Doutor	Estatística e Investigação Operacional	100	Ficha submetida
João José Inácio Silva	Doutor	Biologia, especialidade de Microbiologia	30	Ficha submetida
Ricardo Manuel Soares Parreira	Doutor	Genética e Fisiologia dos Microrganismos/Biologia Molecular	100	Ficha submetida
João Mário Brás da Piedade	Doutor	Ciências Biomédicas (Microbiologia)	100	Ficha submetida
Philip Jan Havik	Doutor	Ciências Sociais	100	Ficha submetida
Paulo de Lyz Girou Martins Ferrinho	Doutor	Saúde na Comunidade	100	Ficha submetida
Kamal Mansinho	Doutor	Medicina Tropical	30	Ficha submetida
(30 Items)			2645	

<sem resposta>

4.2. Dados percentuais dos recursos docentes do ciclo de estudos

4.2.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos

4.2.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos / Full time teaching staff

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of full time teachers:	25	94.5

4.2.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

4.2.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff with a PhD (FTE):	25.5	96.4

4.2.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

4.2.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialized teaching staff

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff with a PhD, specialized in the main areas of the study programme (FTE):	25.5	96.4
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists, without a PhD, of recognized professional experience and competence, in the main areas of the study programme (FTE):	1	3.8

4.2.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

4.2.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação / Teaching staff stability and training dynamics

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Full time teaching staff with a link to the institution for a period over three years:	25	94.5

Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / Teaching staff registered in a doctoral programme for more than one year (FTE): 0 0

4.3. Procedimento de avaliação do desempenho

4.3. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente atualização:

Foi publicado em Diário da República, 2ª série nº 158 de 16 de agosto de 2010, pela Universidade Nova de Lisboa (UNL) o Regulamento da Avaliação do Desempenho e Alteração do Posicionamento Remuneratório dos docentes da UNL. Este Regulamento tem por objeto o desempenho dos docentes e considera todas as vertentes da sua actividade: (i) Docência, com uma ponderação entre 20% e 70% (e.g., diversidade de disciplinas ensinadas; disponibilização de lições e outro material pedagógico; orientações de componentes não letivas de cursos de mestrado e doutoramento; participação em júris); (ii) Investigação científica, desenvolvimento e inovação, com ponderação entre 20% e 70% (e.g., coordenação e participação em projectos de investigação e direção de unidades de investigação; publicação de artigos e livros científicos; comunicações em congressos; participação em órgãos de revistas científicas; patentes; participação em comissões, organizações ou redes científicas); (iii) Tarefas administrativas e de gestão académica, com ponderação de 10% a 40%; (iv) Atividades de extensão universitária, divulgação científica e prestação de serviços à comunidade, com ponderação entre 5% e 40% (e.g., prémios e distinções académicas; relatórios elaborados no âmbito dos estatutos da carreira docente; serviços prestados a outras entidades). A avaliação do desempenho é feita uma vez em cada triénio. A avaliação positiva é expressa numa escala de três posições (mínimo de 3 pontos e máximo de 9 pontos). Os docentes que acumulem um mínimo de 18 pontos nas avaliações de desempenho deverão ter uma alteração do posicionamento remuneratório. Os docentes com avaliação insuficiente em dois triénios consecutivos poderão sofrer as consequências previstas no Estatuto Disciplinar dos Trabalhadores que Exercem Funções Públicas. Compete ao Conselho Científico a condução do processo de avaliação e ao Conselho pedagógico pronunciar-se na generalidade sobre o mesmo. Compete ao Reitor da UNL homologar os resultados da avaliação do desempenho. O IHMT elaborou o seu Regulamento em consonância com o da UNL tendo especificado indicadores e respectiva ponderação (DR 2ª série nº239 de 10 de dezembro de 2013). Nesta instituição existe uma Comissão para a Qualidade do Ensino, presidida pela subdirectora para o ensino Prof. Doutora Maria do Rosário Oliveira Martins, e de que faz presentemente faz parte o responsável deste ciclo de estudos. Os discentes irão avaliar o ensino ministrado em cada UC e as áreas temáticas leccionadas, assim como os docentes das UC, preenchendo online e de uma forma anónima um questionário desenvolvido pelo Conselho da Qualidade do Ensino da UNL. Os resultados dos questionários são analisados periodicamente. A UNL, e Unidades Orgânicas, publica anualmente um relatório sobre a Qualidade do Ensino na Nova, que realça pontos positivos e propõe ações para corrigir situações problemáticas que tenham sido identificadas.

4.3. Teaching staff performance evaluation procedures and measures for its permanent updating:

Officially, the Universidade NOVA de Lisboa published the rules for Performance Evaluation and Amendment of Remuneration Position of academic staff on Diário da República, 2nd series, nº 158, 16 August 2010. This regulation concerns the performance of the academic staff and considers all aspects of academic work: (i) Teaching, with 20% to 70% weight (e.g., diversity of subjects taught; availability of teaching materials; supervision of MSc and Ph.D. Thesis; participation in boards of academic juries); (ii) Scientific research, development and innovation, with 20% to 70% weight (e.g. coordination and participation in research projects and coordination of research units; publication of scientific articles and books; presentations at conferences; participation in bodies of scientific journals; patents; participation in scientific committees, organizations or networks); (iii) Administrative and academic management activities, with 10% to 40% weight; (iv) Extension activities, scientific dissemination and services to the community, with 5% to 40% weight (e.g., academic honours and awards; reports in the status of the teaching profession; services to other entities). Performance evaluation is carried out once every three years. The positive evaluation is expressed on a scale of three positions (minimum 3 point and maximum 9 points). Teachers who accumulate a minimum of 18 points in performance evaluation have a change of salary position. Teachers with insufficient performance evaluation in two consecutive three-year periods may suffer the consequences outlined in the Disciplinary Statute of Civil servants. At the Academic Units, the Scientific Council conducts the evaluation process and the Pedagogical Council makes a general appreciation of it. The UNL Rector approves the results of the performance evaluation. The IHMT has developed his own rules for Performance Evaluation and Amendment of Remuneration Position, with indicators and their weightings, in accordance with UNL rules (Diário da República, 2nd series, nº 239, 10 December 2013). In the HMT there is a Commission for Education Quality chaired by Professor Maria do Rosário Oliveira Martins, our Deputy Director for Education and Training. The proposed responsible for the coordination and implementation of this MSc is also a member of this Commission. The students will evaluate teaching in each Curricular Unit and taught thematic areas, as well the professors. They complete an online anonymous questionnaire developed by the Education Quality Council of the UNL. The results of the questionnaires are periodically analyzed. Every year the University, and its Organic Units, publishes a report on the Education Quality Standards, highlighting strengths and proposing concrete actions to correct identified situations.

5. Descrição e fundamentação de outros recursos humanos e materiais

5.1. Pessoal não docente afeto ao ciclo de estudos:

Como pessoal não docente afecto ao ciclo de estudos o IHMT conta com:

- *Divisão Académica – um chefe de divisão e um técnico superior*
- *Gabinete de Informática – um licenciado em Gestão Informática*
- *Serviço de Documentação e Informação – um coordenador principal e um técnico superior*
- *Laboratório afecto à Unidade de Ensino Investigação em Clínica Tropical e outros Laboratórios de outras Unidades de Ensino Investigação – sete técnicos superiores*
- *Conselho Pedagógico e Conselho Científico – um técnico superior*
- *Secretariado – um técnico superior*

O IHMT dispõe de Divisão de Gestão de Recursos Humanos, Divisão de Gestão Financeira e Patrimonial, Gabinete de Comunicação e Marketing.

5.1. Non teaching staff allocated to the study programme:

As a non-teaching staff attached to the course, the IHMT has:

- *Academic Services – one head of division and one senior technician*
- *Informatics Services – a graduate in Computer Management*
- *Documentation and Information Service – one head of division and one senior technician*
- *Laboratories from various Teaching and Research Units – seven senior technicians*
- *Scientific Council and Pedagogic Council - one senior technician*
- *Secretariat support – one senior technician*

The IHMT has Human Resources Management Division, Division of Financial Management, Office of Communications and Marketing.

5.2. Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.):

Para leccionar o Mestrado em Saúde Tropical o IHMT dispõe de:

- *1 sala de aula específica, atribuída em reunião do conselho Pedagógico, com capacidade para mais de 30 alunos, com computador com ligação à Internet e sistema de gravação de aulas e streaming;*
- *1 sala de computadores (20.6 m2)*
- *11 laboratórios BSL1 (265.8 m2)*
- *5 salas/laboratórios de aulas práticas (62.8 m2)*
- *Laboratório de Parasitologia (22.5 m2)*
- *Laboratório Biologia Molecular (130 (m2)*
- *Insectários (63 m2)*
- *3 Salas de estudo para alunos (56.8 m2)*
- *Biblioteca (81.1 m2)*
- *1 Sala de videoconferência*
- *1 Refeitório*
- *Salas de reuniões e gabinetes dos professores, para reuniões individuais com os alunos.*

5.2. Facilities allocated to and/or used by the study programme (teaching spaces, libraries, laboratories, computer rooms, etc.):

For the teaching of the MSc in Tropical Health, the IHMT has:

- *A specific classroom, assigned by the Pedagogical Council, with a capacity of more than 30 students, computer with internet connection, audio-visual equipment and streaming;*
- *1 computer room (20.6 m2)*
- *11 Laboratories BSL1 (265.8 m2)*
- *5 rooms/laboratories for practical classes (62.8 m2)*
- *Parasitology laboratory.*
- *Molecular Biology Laboratory (130 m2)*
- *Insectarium (63 m2)*
- *3 study rooms (56.8 m2)*
- *Library (81.1 m2)*
- *1 Video conferencing room*
- *1 Cafeteria*
- *Meeting rooms and teachers' offices for individual meetings with students.*

5.3. Indicação dos principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didáticos e científicos, materiais e TICs):

Principais equipamentos/materiais afetos ao ciclo de estudos:

- *14 computadores com acesso à internet, com vários programas Microsoft Office (nomeadamente Word, Excel e Power Point) e com o programa estatístico SPSS); data show; rede wireless em todo o edifício. Existe sala de videoconferência e streaming.*
- *acesso ao catálogo da biblioteca do IHMT com o inventário da documentação existente, das dissertações realizadas no IHMT e acesso a essas publicações;*
- *acesso à NOVADiscovery através da internet;*
- *10 microscópios ópticos, 2 microscópios de fundo escuro, 2 microscópios de fluorescência, 17 estereomicroscópios, meios de cultura, corantes, pipetas, bicos de bunsen, 10 centrifugas, 6 banho maria, shakers, 6 estufas 30°C, 34°C, 37°C , 2 termociclador, BACTEC, equipamento adequado para realização das técnicas laboratoriais de ELISA,*

Wester Blot ou PCR, 4 equipamentos de electroforese vertical ou horizontal, 2 arcas -80°C, 4 arca -20°C. 4 frigoríficos, 1 citómetro de fluxo, insectário.

5.3. Indication of the main equipment and materials allocated to and/or used by the study programme (didactic and scientific equipments, materials and ICTs):

The main equipment and materials allocated to the study cycle are:

- 14 Computers with internet access and with various Microsoft Office programs (including Word, Excel and Power Point) and SPSS programs; data show; wireless network throughout the building. There is video conferencing and streaming room.
- Access to the catalog of IHMT library with the inventory of existing documentation, the dissertations carried out in IHMT and access to these publications;
- Access to NOVA Discovery via the internet;
- 10 optical microscopes, 2 dark background microscopes, 2 fluorescence microscopes, 17 stereomicroscopes, culture media, dyes, pipettes, bunsen burners, 10 centrifuges, 6 water bath, shakers, 6 laboratory incubator 30°C, 34°C, 37°C, 2 thermocycler, BACTEC, suitable equipment for carrying out the laboratory ELISA techniques, Wester Blot or PCR, 4 horizontal or vertical electrophoresis equipment, 2 freezers -80 ° C, 4 freezers -20 °, 4 fridges, 1 flow cytometer, insectarium.

6. Atividades de formação e investigação

Mapa VI - 6.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a su. Atividade científica

6.1. Mapa VI Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica / Research Centre(s) in the area of the study programme, where the teachers develop their scientific activities

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	Observações / Observations
Global Health and Tropical Medicine	Excelente / excellent	Universidade Nova de Lisboa	Classificação em 2015

Perguntas 6.2 e 6.3

6.2. Mapa resumo 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 (referenciação em formato APA):

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/7dd4a376-f0a7-bd50-e092-57d7f55ebbf8>

6.3. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais em que se integram a. Atividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos:

- Problemas de saúde durante e após viagem em viajantes da Consulta de Aconselhamento na ADMT/IHMT, 2016-2017
- Literacia em Tuberculose de viajantes/migrantes brasileiros e portugueses em Lisboa, Portugal
- Conhecimentos, atitudes e práticas sobre Zika em viajantes no Rio de Janeiro, Brasil, durante os Jogos Olímpicos e Paralímpicos 2016: estudo no Aeroporto do Rio de Janeiro
- PREGNANCY REGISTRY FOR EURARTESIM™ European multi-centre pregnancy Registry for patients exposed to Eurartesim™ whilst pregnant.
- Dispositivos de diagnóstico rápido para múltiplas doenças tropicais.
- Uso de mosquitos geneticamente modificados na prevenção da Dengue e da febre de Chikungunya - factos atuais, literacia, opinião pública.
- Sífilis, Hepatite B e VIH em parturientes da Maternidade Irene Neto, Lubango, Angola, e relação com complicações maternas, obstétricas e do recém-nascido.
- Importância da coinfeção VIH e malária por Plasmodium falciparum em crianças
- Tricomoníase: biomarcadores específicos

6.3. List of the main projects and/or national and international partnerships, integrating the scientific, technological, cultural and artistic activities developed in the area of the study programme:

- Health problems during and after travel in people who use the ADMT / IHMT Travel Medicine Clinic, 2016 to 2017.
- Literacy tuberculosis in Brazilian and Portuguese migrant populations and travellers, in Lisbon, Portugal.
- Knowledge, attitudes and practices about Zika of travelers visiting Rio de Janeiro, Brazil, during Olympic and Paralympic Games 2016: the Rio de Janeiro Airport Survey.
- PREGNANCY REGISTRY FOR EURARTESIM™ European multi-centre pregnancy Registry for patients exposed to Eurartesim™ whilst pregnant.
- Multiple disease reusable rapid diagnostic device.
- Dengue prevention using genetically modified mosquitoes - current facts, literacy and public opinions.
- Syphilis, Hepatitis B and HIV in pregnant women in Maternity Irene Neto, Lubango, Angola, and its relationship to maternal, obstetric and newborn complications.
- Importance of coinfection HIV and Plasmodium falciparum malaria in children.
- Trichomoniasis: Searching for specific diagnostic biomarkers.

7. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artísticas, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

7.1. Descreva esta. Atividades e se a sua oferta corresponde às necessidades do mercado, à missão e aos objetivos da instituição:

O IHMT tem realizado regularmente cursos de formação avançada em Medicina Tropical e Medicina do Viajante: Mestrado em Saúde Tropical e Doutoramento em Medicina Tropical (no IHMT e na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil); pós-graduação em Clínica das Doenças Tropicais (no IHMT e em Angola – Forças Armadas Angolanas), pós-graduação em Medicina do Viajante (MV) (no IHMT), com bastante procura dos profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, técnicos de análises clínicas, entre outros). Nos dois últimos anos lectivos a procura do Curso de MV foi o dobro do número de vagas iniciais, tendo sido necessário aumentá-las.

Os docentes da UEI Clínica Tropical realizam consultas de Medicina do Viajante/Medicina Tropical no IHMT. Esta consulta de MV é a maior do país (11000 utentes por ano), tendo a colaboração de médicos que não pertencem ao IHMT, alguns deles ex-alunos da Instituição.

A oferta destas atividades corresponde às necessidades do mercado, e à missão e objectivos do IHMT.

7.1. Describe these activities and if they correspond to the market needs and to the mission and objectives of the institution:

The IHMT has often offered advanced training courses in Tropical Medicine and Travel Medicine: MSC in Tropical Health and PhD in Tropical Medicine (at IHMT and at Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brazil), Postgraduate diploma in Clinical Tropical Diseases (at IHMT and in Angola), Postgraduate diploma in Travel Medicine (at IHMT), which was very popular among health professionals (doctors, nurses, etc). In the past two academic years, the demand for the Travel Medicine Course doubled and the available number of places had to be increased.

The teaching staff at IHMT Teaching and Research Tropical Medicine Unit provides Travel Medicine / Tropical Medicine consultations. This Travel Medicine consultation is the largest in the country (11,000 users per year), and collaborates with many non-IHMT doctors and doctors who were former IHMT students.

The provision of these activities not only corresponds to and answers market needs, but also follows the IHMT's mission and objectives.

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 Ministério que tutela o emprego:

Na medida em que o mestrado em Saúde Tropical vai ser oferecido em regime pós-laboral e fins-de-semana (sábados), e considerando a nossa experiência, cremos que a maioria dos discentes já estarão empregados. O mestrado permitirá a especialização/aprofundamento de temas importantes em saúde e medicina tropicais que não fazem parte, habitualmente, dos currícula dos cursos de primeiro ciclo. Este ciclo de estudos permitirá o aprofundamento de conhecimentos em doenças tropicais, metodologias laboratoriais e metodologia de investigação, e poderá contribuir para a reorientação profissional. Os alunos da área médica sentir-se-ão mais capacitados em diagnosticar e tratar utentes com patologias tropicais, viajantes ou migrantes, que possam acorrer aos seus serviços. Os alunos detentores do grau de Mestre em Saúde Tropical também poderão concorrer a postos de trabalho em instituições de ensino, agências internacionais, ONGDs.

8.1. Evaluation of the graduates' employability based on Ministry responsible for employment data:

Seeing as this MSc in Tropical Health will have an evening and weekend (Saturdays) working regime, according to previous experience, and being the target population professional health workers, we believe that the majority are already employed. This MSc allows for in-depth and specialized knowledge of important Tropical Health & Medicine issues that are currently not part of the undergraduate curricula.

This Postgraduate course of study will allow for deeper understanding and knowledge about tropical diseases, laboratory methodology and research methodology, and may contribute towards professional reorientation. Students will be better able to diagnose and treat patients with tropical diseases, and travellers or migrants who require their services. Students with an MSc in Tropical Health may also apply for jobs in educational institutions, international agencies and NGOs.

8.2. Avaliação da capacidade de atrair estudantes baseada nos dados de acesso (DGES):

Não se aplica.

8.2. Evaluation of the capability to attract students based on access data (DGES):

Not applicable.

8.3. Lista de eventuais parcerias com outras instituições da região que lecionam ciclos de estudos similares:

Em Portugal não estão a ser oferecidos ciclos de estudos similares.

8.3. List of eventual partnerships with other institutions in the region teaching similar study programmes:

MSc programmes with similar objectives and content, don't currently exist in Portugal.

9. Fundamentação do número de créditos ECTS do ciclo de estudos

9.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS 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:

O grau de Mestre em Saúde Tropical corresponde à obtenção de 120 ECTS – 60 ECTS (dois semestres) correspondentes à parte curricular; 60 ECTS (dois semestres) correspondentes ao tempo da dissertação. A componente curricular é essencial para a preparação da dissertação. Acredita-se que dois semestres são adequados à elaboração de uma dissertação de mestrado com qualidade, tendo como base a nossa experiência, o nível de exigência requeridos para um segundo ciclo, e o tempo adoptado por outras instituições internacionais com mestrados com objectivos idênticos.

9.1. Justification of the total number of ECTS credits and of the duration of the study programme, 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:

To be awarded a MSc in Tropical Health students must complete 120 ECTS - 60 ECTS (two semesters) corresponding to the curricular part of the programme; 60 ECTS (two semesters) for their dissertation. The syllabus component is crucial for the planning and completion of the dissertation. According to our experience, the level of demand required for a second cycle Masters degree and the time limits adopted by other international institutions with similar objectives, we believed that two semesters are a suitable amount of time for preparing a high-quality Master's dissertation.

9.2. Metodologia utilizada no cálculo dos créditos ECTS das unidades curriculares:

A cada ECTS correspondem 28 horas de trabalho, dos quais cerca de um terço correspondem a horas de contacto com o aluno (e.g. aulas teóricas, teórico-práticas, práticas de laboratório, seminários ou orientações tutoriais). Para cada UC os ECTS foram calculados tendo em conta os objetivos, os conteúdos, a relação de importância com as outras UC, e o fato da UC ser obrigatória ou opcional (as UC opcionais, consideradas um complemento à formação de base, espelham o interesse individual do aluno e/ou um aprofundamento de temas de acordo com a dissertação escolhida). O cálculo do número de horas de contacto por categoria, teve em conta os objetivos, o carácter mais ou menos prático da UC e o trabalho solicitado aos alunos.

9.2. Methodology used for the calculation of the ECTS credits of the curricular units:

Each ECTS credit corresponds to 28 hours of work, of which about a third correspond to time spent in direct contact with students (e.g. lectures, theoretical and practical lessons, laboratory practices, seminars or tutorials). The ECTS for each Curricular Unit were calculated in view of the objectives, content, importance (compared to other Curricular Units) and whether the Units are compulsory or optional. The Optional Units are considered to be a supplement to basic required training. The Optional Units reflect the student's areas of interest and allow a more comprehensive and in-depth understanding and knowledge of their elected dissertation topic. The objectives, whether the Curricular Units have a greater or lesser practical component, and the students assigned work and papers, are all taken into account in calculating the number of hours per category.

9.3. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares:

Com base na nossa experiência, com base nos objetivos e conteúdos das Unidades Curriculares, calculou-se o número de ECTS necessários e horas de contacto em cada UC, assim como a sua distribuição pelas várias categorias. Realizaram-se várias reuniões entre os elementos da Unidade de Ensino e Investigação em Clínica Tropical e debateu-se este aspecto, tendo os docentes tido acesso a uma tabela com a proposta de todas as UC do mestrado, a carga horária letiva distribuída por categorias e a carga não lectiva. Deste modo foi possível adequar a distribuição dos créditos em termos absolutos e em termos relativos.

9.3. Process used to consult the teaching staff about the methodology for calculating the number of ECTS credits of the curricular units:

In our experience, and based on the objectives and content of the Curricular Units, both the number of contact hours and ECTS needed for each Curricular Unit, as well as how they were distributed among the different categories, were all planned and carefully considered. These aspects were greatly discussed between members and colleagues of the Tropical Clinic Teaching and Research Unit. We all had access to information about the MSc Curricular Units, as well as the teaching and non-teaching component times and distributions. Thus, it was possible to adjust the allocation of credits in both relative and absolute terms.

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 duração e estrutura semelhantes à proposta:

MSc Tropical Medicine & International Health (London School of Hygiene and Tropical Medicine)
<http://www.lshtm.ac.uk/study/masters/mstmih.html>

MSc in International Health and Tropical Medicine (University of Oxford)
<http://www.ox.ac.uk/admissions/graduate/courses/msc-international-health-and-tropical-medicine>

Master of Science in International Health (Charité - Universitätsmedizin Berlin)
internationalhealth.charite.de/en/degrees/master_of_science_in_international_health/

MSc Tropical and Infectious Diseases (Liverpool School of Tropical Medicine)
<http://www.lstmed.ac.uk/study/courses/tropical-and-infectious-diseases>

10.1. Examples of study programmes with similar duration and structure offered by reference institutions of the European Higher Education Area:

MSc Tropical Medicine & International Health (London School of Hygiene and Tropical Medicine)
<http://www.lshtm.ac.uk/study/masters/mstmih.html>

MSc in International Health and Tropical Medicine (University of Oxford)
<http://www.ox.ac.uk/admissions/graduate/courses/msc-international-health-and-tropical-medicine>

Master of Science in International Health (Charité - Universitätsmedizin Berlin)
internationalhealth.charite.de/en/degrees/master_of_science_in_international_health/

MSc Tropical and Infectious Diseases (Liverpool School of Tropical Medicine)
<http://www.lstmed.ac.uk/study/courses/tropical-and-infectious-diseases>

10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos existentes em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:

À semelhança dos programas dos cursos de mestrado no espaço europeu focalizados na saúde e medicina tropicais, o mestrado agora proposto tem como objetivo principal dotar os alunos de ferramentas que lhes permitam fazer face aos problemas de saúde de indivíduos e comunidades em países de baixo/médio rendimento, viajantes e migrantes. Tal como os programas internacionais, o programa de Mestrado em Saúde Tropical, agora proposto, pretende dotar os discentes de sólida formação em clínica tropical, com particular ênfase nas principais doenças parasitárias, bacterianas, virais e fúngicas em países em desenvolvimento, permitir que o aluno adquira conhecimentos de utilização de técnicas laboratoriais simples, treinar o aluno para compreender e aplicar princípios epidemiológicos, incluindo seleção apropriada de desenho de estudos e a aplicação e interpretação de testes estatísticos básicos; os alunos também ficarão capacitados para conhecer e compreender problemas de saúde na infância e em idade reprodutiva e os factores determinantes dos problemas de saúde em países de baixo/médio rendimento. Para responder a estes objectivos, desenvolveu-se um programa organizado de ensino académico, com a frequência de unidades curriculares obrigatórias e opcionais nos primeiros dois semestres do ciclo de estudos. Organização semelhante pode ser encontrada em programas de ciclos de estudo análogos em instituições internacionais.

10.2. Comparison with the intended learning outcomes of similar study programmes offered by reference institutions of the European Higher Education Area:

Similar to other Tropical Health & Medicine Masters degrees in Europe, this MSc in Tropical Health aims to provide students with tools that enable them to deal with the health problems of people and communities living in low / medium income countries, together with travellers and migrants, and develop potential solutions.

Alike other international programmes, this MSc in Tropical Health, aims to provide students with a solid background knowledge in tropical medicine, with particular emphasis on major parasitic, bacterial, viral and fungal diseases in developing countries. Thus, allowing students to develop the knowledge and skills in simple laboratory methods, to understand and apply basic epidemiological principles and study design, as well as apply and interpret basic statistical tests; students will also gain knowledge and understanding of both, health problems in childhood and in reproductive age, and of health problem determinants in low / medium income countries.

To meet these objectives, and similar to other international programmes, we have built a structured curriculum designed on unit basis where, during the first two semesters of the course, students take both Compulsory and Optional Curricular Units. Similar organization can be found in master programs in international institutions.

11. Estágios e/ou Formação em Serviço

11.1. e 11.2 Locais de estágio e/ou formação em serviço (quando aplicável)

Mapa VII - Protocolos de Cooperação

Mapa VII - Protocolos de Cooperação**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

<sem resposta>

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

<sem resposta>

Mapa VIII. Plano de distribuição dos estudantes**11.2. Mapa VIII. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio e/ou formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.(PDF, máx. 100kB).**

<sem resposta>

11.3. Recursos próprios da Instituição para acompanhamento efetivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço.**11.3. Recursos próprios da Instituição para o acompanhamento efetivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço:**

<sem resposta>

11.3. Resources of the Institution to effectively follow its students during the in-service training periods:

<no answer>

11.4. Orientadores cooperantes**Mapa IX. Normas para a avaliação e seleção dos elementos das instituições de estágio e/ou formação em serviço responsáveis por acompanhar os estudantes****11.4.1 Mapa IX. Mecanismos de avaliação e seleção dos orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço, negociados entre a Instituição de ensino superior e as instituições de estágio e/ou formação em serviço (PDF, máx. 100kB):**

<sem resposta>

Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos com estágio obrigatório por Lei)**11.4.2. Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos com estágio obrigatório por Lei) / External supervisors responsible for following the students' activities (mandatory for study programmes with in-service training mandatory by law)**

Nome / Name	Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution	Categoria Profissional / Professional Title	Habilitação Profissional (1)/ Professional qualifications (1)	Nº de anos de serviço / Nº of working years
----------------	--	--	--	--

<sem resposta>

12. Análise SWOT do ciclo de estudos**12.1. Pontos fortes:**

- *O programa curricular, tendo como base a área científica da Medicina Tropical, também permite adquirir conhecimentos nas áreas das Ciências Sociais, Ciências da Vida, e Metodologia de Investigação.*
- *As UC obrigatórias têm um currículo que corresponde à formação essencial em saúde e medicina tropical. As UC opcionais complementam os conhecimentos adquiridos, de acordo com o percurso académico desejado pelo aluno.*
- *Os docentes que participam neste ciclo de estudos já trabalharam em conjunto em vários cursos de pós graduação, de mestrado e de doutoramento em saúde e medicina tropicais, em Portugal, Angola e Brasil.*
- *Alguns docentes orientaram/orientam em conjunto dissertações de mestrado ou doutoramento e têm sido membros dos mesmos projetos de investigação.*
- *Não existe, em Portugal, um programa de mestrado com objectivos e conteúdos semelhantes.*
- *O fato do curso ser leccionado em português, poderá ser um motivo de escolha pelos discentes oriundos de países de expressão portuguesa.*

12.1. Strengths:

- *Seeing as the curriculum is based in the scientific area of Tropical Medicine, it also allows for the knowledge acquisition in the areas of Social Sciences, Life Sciences, and Research Methodology.*
- *Compulsory Curricular Units have a syllabus that corresponds to the required training in Tropical Health and Medicine. Optional units complement the knowledge attained in the Compulsory Units and reflect on students' fields of interest and academic path.*
- *The course's teaching staff have worked together in several Tropical Health and Medicine Postgraduate, Masters and Doctorate courses in Portugal, Angola and Brazil.*
- *Certain lecturers supervise / co-supervise Masters and PhD thesis/dissertations and have been members of the same research projects.*
- *MSc programmes with similar objectives and content, don't currently exist in Portugal.*
- *The fact that the course is taught in Portuguese, may be a good motivation for students coming from Portuguese-speaking countries to enrol.*

12.2. Pontos fracos:

- *Prevendo-se que os discentes sejam essencialmente trabalhadores-estudantes, o ritmo de trabalho exigido neste curso poderá ser difícil de acompanhar por alguns deles.*
- *A possibilidade de candidatura de indivíduos com formações de base diferentes, exigirá uma adequação da linguagem técnica, quando as temáticas forem apresentadas aos alunos sem essa formação de base.*

12.2. Weaknesses:

- *On the assumption that the majority of the applicants may be student workers, the work rate and pace required in this programme may be challenging.*
- *Applicants may have different basic training, and therefore require an adjustment and familiarisation to the technical language and terms used throughout the course.*

12.3. Oportunidades:

- *O mestrado poderá ser oferecido no espaço lusófono.*
- *As diversas UC poderão ser oferecidas como cursos separados.*
- *O desenvolvimento das várias dissertações permitirá a realização de parcerias com entidades nacionais e internacionais, públicas ou privadas, podendo ser a base para outros trabalhos de interesse para ambas as instituições.*

12.3. Opportunities:

- *The Masters course may be provided in the Portuguese-speaking countries.*
- *The MSc curricular units may be offered as separate courses.*
- *The several dissertations produced by the end of the programme may bring opportunities for partnerships with national and international public / private institutions, and may also be the basis for other future works of interest to both institutions.*

12.4. Constrangimentos:

- *Poderá haver concorrência de Instituições de Ensino Superior Brasileiras ou outras.*

12.4. Threats:

- *There may be competition between Higher Education Institutions in Brazil and other countries.*

12.5. CONCLUSÕES:

Consideramos que o curso de mestrado proposto vem suprir uma lacuna na área da formação específica em saúde e medicina tropicais no nosso país. Os discentes poderão completar a sua formação de base obrigatória com as Unidades Curriculares opcionais de acordo com o percurso académico desejado, o que se torna bastante importante considerando, também, que poderão ter áreas de formação de primeiro ciclo distintas. No final do curso de mestrado, os estudantes terão adquirido competências sólidas que lhes permitirão ser profissionais pró-ativos e eficazes. Pelo fato dos docentes do ciclo de estudos já terem trabalhado em conjunto, em distintos cursos e projectos de investigação, as aulas serão lecionadas tal como previsto no plano e a colaboração entre docentes será uma realidade. O fato do curso ser lecionado nesta Instituição e em português será, certamente, um motivo de escolha por parte de discentes oriundos de países de expressão portuguesa.

12.5. CONCLUSIONS:

We believe that the proposed MSc course will close a gap in the area of Tropical Health and Medicine training in Portugal. Students may complete their compulsory basic training with optional curricular units according to their preferred academic route. This factor becomes very auspicious seeing as they may come from distinct area of undergraduate training. By the end of the MSc programme, students will have developed solid skills allowing them to become proactive and effective professionals. Since the MSc professors have already worked together on different courses and research projects, classes will follow the planned curriculum and collaboration between teachers will become a reality. For many students coming from Portuguese-speaking countries, the fact that this course is taught at this Institution and in Portuguese is certainly a key reason for selecting this MSc.

