

# ACEF/1516/08102 — Guião para a auto-avaliação

---

## Caracterização do ciclo de estudos.

**A1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:**

*Universidade Da Beira Interior*

**A1.a. Outras Instituições de ensino superior / Entidades instituidoras:**

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

*Faculdade de Ciências da Saúde (UBI)*

**A3. Ciclo de estudos:**

*Medicina*

**A3. Study programme:**

*Medicine*

**A4. Grau:**

*Doutor*

**A5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):**

*Despacho n.º 9996/2015 de 2 de setembro de 2015*

**A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:**

*Medicina*

**A6. Main scientific area of the study programme:**

*Medicine*

**A7.1. 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*

**A7.2. 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:**

*n/a*

**A7.3. 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:**

*n/a*

**A8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:**

*180*

**A9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):**

*6 semestres*

**A9. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):**

*6 semesters*

**A10. Número de vagas proposto:**

*15*

**A11. Condições específicas de ingresso:**

*Licenciatura em medicina ou mestrado integrado em medicina*

**A11. Specific entry requirements:***Graduation in medicine or integrated master in medicine***A12. Ramos, opções, perfis...****Pergunta A12****A12. Percursos alternativos como ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):***Não***A12.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento (se aplicável)****A12.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation of alternative paths compatible with the structure of the study programme (if applicable)**

Opções/Ramos/... (se aplicável):

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

*<sem resposta>***A13. Estrutura curricular****Mapa I - n/a****A13.1. Ciclo de Estudos:***Medicina***A13.1. Study programme:***Medicine***A13.2. Grau:***Doutor***A13.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***n/a***A13.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***n/a***A13.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded**

| Área Científica / Scientific Area | Sigla / Acronym | ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS | ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS* |
|-----------------------------------|-----------------|------------------------------------|---|
| Medicina<br>(1 Item)              | M               | 170<br>170                         | 10<br>10  |

**A14. Plano de estudos****Mapa II - n/a - Ano 1**

**A14.1. Ciclo de Estudos:***Medicina***A14.1. Study programme:***Medicine***A14.2. Grau:***Doutor***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***n/a***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***n/a***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***Ano 1***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***Year 1***A14.5. Plano de estudos / Study plan**

| Unidades Curriculares / Curricular Units                                    | Área Científica / Scientific Area (1) | Duração / Duration (2) | Horas Trabalho / Working Hours (3) | Horas Contacto / Contact Hours (4) | ECTS | Observações / Observations (5) |
|---|---------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------|--------------------------------|
| BIOESTATÍSTICA APLICADA/APPLIED BIOSTATISTICS                               | M                                     | Semestral/Semiannual   | 135                                | TP-40                              | 5    | -                              |
| METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO/RESEARCH METHODOLOGY                            | M                                     | Semestral/Semiannual   | 135                                | TP-40                              | 5    | -                              |
| COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA/SCIENTIFIC COMMUNICATION                             | M                                     | Anual/Annual           | 270                                | OT-40                              | 10   |                                |
| PROJECTO DE TESE EM MEDICINA/PROJECT THESIS IN MEDICINE                     | M                                     | Anual/Annual           | 800                                | OT-40                              | 30   |                                |
| CURSOS AVANÇADOS I/ADVANCED COURSES I                                       | M                                     | Semestral/Semiannual   | 135                                | TP-40                              | 5    | OPTATIVA I/OPTIONAL I          |
| ROTAÇÕES LABORATORIAIS_CLÍNICAS I/LABORATORY ROTATIONS_CLINIC ROTATIONS I   | M                                     | Semestral/Semiannual   | 135                                | TP-40                              | 5    | OPTATIVA I/OPTIONAL I          |
| CURSOS AVANÇADOS II/ADVANCED COURSES II                                     | M                                     | Semestral/Semiannual   | 135                                | TP-40                              | 5    | OPTATIVA II/OPTIONAL II        |
| ROTAÇÕES LABORATORIAIS_CLÍNICAS II/LABORATORY ROTATIONS_CLINIC ROTATIONS II | M                                     | Semestral/Semiannual   | 135                                | TP-40                              | 5    | OPTATIVA II/OPTIONAL II        |

**(8 Items)****Mapa II - n/a - Ano 2****A14.1. Ciclo de Estudos:***Medicina***A14.1. Study programme:***Medicine***A14.2. Grau:***Doutor***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***n/a*

**A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***n/a***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***Ano 2***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***Year 2***A14.5. Plano de estudos / Study plan**

| Unidades Curriculares /<br>Curricular Units                 | Área Científica /<br>Scientific Area (1) | Duração / Duration<br>(2) | Horas Trabalho /<br>Working Hours (3) | Horas Contacto /<br>Contact Hours (4) | ECTS | Observações /<br>Observations<br>(5) |
|---|--|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------|--------------------------------------|
| TESE EM MEDICINA 2A /<br>THESIS IN MEDICINE 2A              | M  | Semestral/Semiannual      | 800                                   | OT-30                                 | 30   | -                                    |
| TESE EM MEDICINA 2B /<br>THESIS IN MEDICINE 2B<br>(2 Items) | M  | Semestral/Semiannual      | 800                                   | OT-30                                 | 30   |                                      |

**Mapa II - n/a - Ano 3****A14.1. Ciclo de Estudos:***Medicina***A14.1. Study programme:***Medicine***A14.2. Grau:***Doutor***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***n/a***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***n/a***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***Ano 3***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***Year 3***A14.5. Plano de estudos / Study plan**

| Unidades Curriculares /<br>Curricular Units                | Área Científica /<br>Scientific Area (1) | Duração / Duration<br>(2) | Horas Trabalho /<br>Working Hours (3) | Horas Contacto /<br>Contact Hours (4) | ECTS | Observações /<br>Observations<br>(5) |
|--|--|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------|--------------------------------------|
| TESE EM MEDICINA 3A /<br>THESIS IN MEDICINE 3A             | M  | Semestral/Semiannual      | 800                                   | OT-30                                 | 30   | -                                    |
| TESE EM MEDICINA 3B/<br>THESIS IN MEDICINE 3B<br>(2 Items) | M  | Semestral/Semiannual      | 800                                   | OT-30                                 | 30   |                                      |

**Perguntas A15 a A16****A15. Regime de funcionamento:***Diurno*

**A15.1. Se outro, especifique:***n/a***A15.1. If other, specify:***n/a***A16. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos (a(s) respetiva(s) Ficha(s) Curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa VIII)***José António Martínez Souto de Oliveira*

## **A17. Estágios e Períodos de Formação em Serviço**

### **A17.1. Indicação dos locais de estágio e/ou formação em serviço**

---

Mapa III - Protocolos de Cooperação

Mapa III - nenhum/none

**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***nenhum/none***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):***<sem resposta>*

Mapa IV. Mapas de distribuição de estudantes

**A17.2. Mapa IV. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio.(PDF, máx. 100kB)**

Documento com o planeamento da distribuição dos estudantes pelos locais de formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.

*<sem resposta>*

### **A17.3. Recursos próprios da Instituição para acompanhamento efetivo dos seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.**

---

**A17.3. Indicação dos recursos próprios da Instituição para o acompanhamento efetivo dos seus estudantes nos estágios e períodos de formação em serviço.***não se aplica***A17.3. Indication of the institution's own resources to effectively follow its students during the in-service training periods.***not applicable*

### **A17.4. Orientadores cooperantes**

---

**A17.4.1. Normas para a avaliação e seleção dos elementos das Instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB).****A17.4.1. Normas para a avaliação e seleção dos elementos das Instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB)**

Documento com os mecanismos de avaliação e seleção dos monitores de estágio e formação em serviço, negociados entre a Instituição de ensino e as Instituições de formação em serviço.

*<sem resposta>***Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclos de estudos de formação de professores).****Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclo de estudos de formação de professores) / Map V. External supervisors responsible for following the students' activities (only for teacher training study programmes)**

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

<sem resposta>

## Pergunta A18 e A20

### A18. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

*Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior*

### A19. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB):

[A19\\_Regulamento creditação de formação e experiencia profissional.pdf](#)

### A20. Observações:

*Para além dos docentes "formais" outros doutorados da instituição e externos são convidados a participar em diferentes atividades letivas, ou como orientadores dos doutorandos, sem atribuição especificada de carga horária. Da mesma forma médicos ou não, também não doutorados participam nas actividades do 3º Ciclo, em particular nas sessões que este organiza.*

### A20. Observations:

*PhD graduates from the institution and external other ones are invited to collaborate in different pedagogic activities, or as PhD students' tutors, with no specified workload defined. Medical doctors and toher non PhD graduates do also collaborate with the 3rd Cycle, particularly in its sessions*

## 1. Objetivos gerais do ciclo de estudos

### 1.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

*O 3º Ciclo de Estudos conducente ao grau de Doutor em Medicina tem como principal objectivo dotar os alunos de competências para se tornarem investigadores num ramo de conhecimento ou numa especialidade da medicina, capazes de conduzir uma investigação independente, responsável e de acordo com os princípios de boas-práticas.*

### 1.1. Study programme's generic objectives.

*The PhD programme leading to the PhD degree will provide students with competences that enable them to become a qualified researcher; that is, a scientist able to conduct responsible, independent research, according to principles of good research practice.*

### 1.2. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa face à missão da Instituição.

*A Universidade da Beira Interior tem como missão: "Promover a qualificação de alto nível, a produção, transmissão, crítica e difusão do saber, cultura, ciência e tecnologia, através do estudo, da docência e da investigação".*

*A qualificação de alto nível que a UBI declara estatutariamente como primeiro ponto da sua missão entende-se como formação humana, cultural, científica e tecnológica. É a esse fim primeiro que se subordinam os demais fins da universidade: "a realização de investigação fundamental e aplicada", "a prestação de serviços à comunidade", "o intercâmbio cultural, científico e técnico" e "a cooperação internacional e a aproximação entre os povos".*

*A razão de ser da ação da UBI é sempre de natureza formativa. Neste sentido, objetiva-se a procura da excelência no ensino e na aprendizagem, a par de uma oferta formativa inovadora, flexível e atrativa nas suas três grandes áreas de afirmação (as ciências da saúde, as ciências exatas e engenharias e as ciências sociais, artes e humanidades).*

*Utilizam-se métodos de aprendizagem adequados às exigências da sociedade, substituem-se esquemas antiquados, conseguindo que o estudante se converta no sujeito principal de um processo educativo que lhe permita uma formação ao longo da vida, bem como uma participação ativa na construção de uma sociedade mais desenvolvida, culta, democrática, justa e solidária. Por sua vez, o professor deverá estar consciente do seu novo protagonismo na exposição, discussão, tutoria e difusão de conhecimentos que substituem o mero processo de transmissão. As boas práticas devem fornecer experiência, ensinar a aprender, a procurar, a descobrir, induzir curiosidade científica e discernimento.*

*A investigação científica é uma componente essencial do ensino e é nesta simbiose que reside o génio da Universidade. Neste mesmo sentido, potencia-se e facilita-se o desenrolar da investigação científica dos docentes e investigadores, com a colaboração dos estudantes, através da sua participação em estruturas estáveis, como sejam grupos, unidades/laboratórios de investigação, que permitam o desenvolvimento de um trabalho de excelência, de forma competitiva e com crescente projeção nacional e internacional.*

### 1.2. Inclusion of the study programme in the institutional training offer strategy, considering the institution's mission.

*The University of Beira Interior's mission is to: "Promote the high-level qualification, production, transmission and dissemination of knowledge, culture, science and technology, through study, teaching and research".*

*The high-level qualification that UBI declares statutorily as the first point of its mission is understood as human, cultural, scientific and technological training. It is to that main purpose that all the other University objectives are subordinated: "the making of fundamental and applied research", "the provision of services to the community", "the cultural, scientific and technical exchange" and "international cooperation and rapprochement between peoples".*

*The reason for the UBI's action is always formative in nature. In this sense, the goal is the pursuit of excellence in teaching and learning, alongside an innovative, flexible and attractive formative offer in its three major areas of contention (health sciences, exact sciences and engineering and the social sciences, arts and Humanities). Learning methods tailored to the demands of society are used, outdated schemes are replaced, in order to get the student to become the main subject of an educational process which enables him a life-long learning, as well as an active participation in the construction of a more developed, cultured, democratic, fair and solidary society. In turn, the teacher should be aware of his new role in the exhibition, discussion, mentoring and dissemination of knowledge that override the mere transmission process. Good practices should provide experience, teaching to learn, to seek, to find, to induce scientific curiosity and discernment.*

*Scientific research is an essential component of education and it is in this symbiosis that the genius of the University is. In this sense the conduct of scientific research of teachers and researchers is promoted and facilitated, with the collaboration of students, through their participation in stable structures, such as groups, research laboratories/units, enabling the development of a work of excellence, in a competitive way and with increasing national and international projection.*

### **1.3. Meios de divulgação dos objetivos aos docentes e aos estudantes envolvidos no ciclo de estudos.**

*Os objetivos do ciclo de estudos estão disponíveis e permanentemente atualizados no portal da UBI. São também divulgados por outros meios: folhetos, vídeos, posters, sessões de apresentação do ciclo de estudos.*

*Os objetivos são estabelecidos e revistos periodicamente pela Comissão de Curso, em função do perfil do estudante pretendido e das competências a adquirir, sendo destacados/referenciados em reuniões gerais envolvendo estudantes e docentes, em particular no âmbito dos eADAs (encontros de Acompanhamento, Desenvolvimento e Avaliação), bem como em sessões de acompanhamento/orientação individual entre orientador, Diretor e/ou Comissão de Curso e aluno.*

### **1.3. Means by which the students and teachers involved in the study programme are informed of its objectives.**

*The objectives of the study programme are available and constantly updated on the website of UBI. They are also advertised by other means: brochures, videos, posters, presentations of the study programme.*

*The objectives are established and periodically reviewed by the Course Committee, depending on the desired student profile and competencies to be acquired. They are highlighted/referenced in general meetings involving students and teachers, particularly at eADAs (meetings for Support, Development and Evaluation of PhD students in Medicine) as well as in academic monitoring/tutorial sessions between a tutor or course director and/or Committee and student.*

## **2. Organização Interna e Mecanismos de Garantia da Qualidade**

### **2.1 Organização Interna**

#### **2.1.1. Descrição da estrutura organizacional responsável pelo ciclo de estudos, incluindo a sua aprovação, a revisão e atualização dos conteúdos programáticos e a distribuição do serviço docente.**

*Cabe ao Conselho Científico e ao Conselho Pedagógico da Faculdade e ao Senado da Universidade a pronúncia sobre a criação do ciclo de estudos, para aprovação pelo Reitor. A Direção do Curso e a distribuição do serviço docente são propostas pelo Presidente de Departamento, analisadas nas Comissões Científicas Departamentais, para deliberação no Conselho Científico e homologação pelo Reitor.*

*A Comissão de Curso é constituída por uma Comissão Científica, com professores do ciclo de estudo oriundos das suas diferentes áreas científicas, que assume também a coordenação pedagógica. Reúne periodicamente, competindo-lhe, entre outras funções: assegurar a atualização dos conteúdos programáticos e respetivos objetivos de ensino/aprendizagem, tendo em conta os objetivos gerais de formação, promover a integração entre as diferentes matérias e colaborar na preparação das propostas de alteração aos planos de estudos, para aprovação nos órgãos.*

#### **2.1.1. Description of the organisational structure responsible for the study programme, including its approval, the syllabus revision and updating, and the allocation of academic service.**

*The Scientific Council and the Pedagogic Council of the Faculty and the University Senate rule on the creation of study programmes for approval by the Rector. The Course Director and the allocation of academic service are proposed by the Head of Department and analysed by the Scientific Departmental Committees for deliberation by the Scientific Council and approval by the Rector.*

*The Course Committee consists of a Scientific Committee, comprising teachers from the various scientific areas of the study programme, who assumes also the pedagogical coordination. It meets regularly and its tasks are, amongst others: to ensure the updating of the syllabi and corresponding teaching and learning objectives, in accordance with the general objectives of the study programme; to promote integration of the different subjects; and to assist in the drafting of changes to the study plan for approval by the relevant bodies.*

#### **2.1.2. Forma de assegurar a participação ativa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afetam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade.**

*As Comissões Científicas Departamentais são constituídas por todos os docentes doutorados em tempo integral e emitem parecer sobre matérias do ciclo de estudos levadas, para deliberação, aos órgãos, entre outros, o Conselho Científico, que inclui representantes de docentes.*

*O Conselho Pedagógico integra docentes e estudantes e compete-lhe apreciar orientações pedagógicas, métodos de ensino e de avaliação, acompanhar e promover a realização e a análise de questionários aos estudantes, em articulação com o Gabinete de Qualidade, para avaliação da qualidade das unidades curriculares e do desempenho dos docentes.*

*A Comissão de Coordenação Pedagógica é constituída por professores coordenadores de ano e estudantes delegados de ano que apoiam e servem de elo entre a respetiva comunidade estudantil e docente e a Direção do Curso.*

*Destaca-se também a presença de estudantes nas Comissões de Qualidade e a cooperação recíproca entre os núcleos de estudantes e os órgãos de gestão da Universidade.*

### **2.1.2. Means to ensure the active participation of teaching staff and students in decision-making processes that have an influence on the teaching/learning process, including its quality.**

*The Departmental Scientific Committees comprise all full-time PhD academic staff and give advice on matters of the study programme to be submitted for deliberation by relevant bodies, e.g., the Scientific Council that includes academic staff representatives.*

*The Pedagogical Council includes academic staff and students and is responsible for assessing pedagogical guidelines, teaching and assessment methods, monitoring and promoting the implementation and analysis of questionnaires for students, in collaboration with the GQ, to assess the quality of the curricular units and academic staff performance.*

*The Pedagogical Coordination Committee consists of year coordinator teachers and year representative students who support and liaise between the respective student and academic staff community and the Course Director.*

*Also noteworthy is the presence of students in Quality Committees and the mutual cooperation between student course representatives and the governing bodies of UBI.*

## **2.2. Garantia da Qualidade**

---

### **2.2.1. Estruturas e mecanismos de garantia da qualidade para o ciclo de estudos.**

*Compete à Pró-Reitoria para a Qualidade que tutela o Gabinete da Qualidade (GQ) acompanhar a execução da Política da Qualidade aprovada pelo Reitor e coordenar a avaliação interna e externa dos cursos e da instituição.*

*A política e procedimentos da qualidade são implementados na faculdade pelos respetivos órgãos (PF, CC, CP, CQ e CCurso). Os mecanismos de garantia da qualidade do ciclo de estudos, sustentados em dinâmicas de melhoria contínua, são assegurados sobretudo pela Direção e Comissão de Curso, a quem compete zelar pelo seu bom funcionamento nos aspetos científicos, pedagógicos e organizativos.*

*O GQ em articulação com os Serviços de Informática coopera com as estruturas locais providenciando indicadores e informação que facilitem a monitorização, a reflexão, a autoavaliação e a adoção de medidas oportunas.*

*A articulação entre ensino e investigação é promovida pelo Instituto Coordenador da Investigação, através da reflexão crítica sobre a atividade científica realizada na UBI.*

#### **2.2.1. Quality assurance structures and mechanisms for the study programme.**

*It is incumbent upon the Pro-Rector for Quality who oversees the Quality Office (GQ) to monitor the implementation of the Quality Policy approved by the Rector, and to coordinate internal and external evaluation of study programmes and of the institution.*

*The quality policy and procedures are implemented at the faculty by its bodies (PF, CC, CP, CQ and CourseC). The quality assurance mechanisms for the study programme, based on continuous improvement dynamics, are ensured mostly by the Course Director and Committee that are responsible for ensuring its proper scientific, pedagogical and organizational functioning.*

*The GQ in association with the IT Services cooperates with local structures providing indicators and information to facilitate monitoring, reflection, self-assessment and the adoption of appropriate measures.*

*The link between teaching and research is promoted by the Coordinator Institute of Research, through critical reflection on the scientific activity carried out at UBI.*

#### **2.2.2. Indicação do responsável pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade e sua função na Instituição.**

*Profª Doutora Isabel Cunha; Pró-Reitora para a Qualidade; Responsável pelo Gabinete de Qualidade da UBI*

#### **2.2.2. Responsible person for the quality assurance mechanisms and position in the institution.**

*Professor Isabel Cunha; Pro-Rector for Quality; Responsible for the Quality Assurance Office of the UBI*

#### **2.2.3. Procedimentos para a recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos.**

*A principal fonte de informação é o Sistema de Informação Académica – Balcão Virtual – que pode ser complementada com outra obtida a partir de plataformas digitais associadas ao ciclo de estudos, ou facultada pelo GQ, pela Comissão de Qualidade da Faculdade ou por outros serviços de apoio institucional. Pode ainda ser considerada toda a informação que resulte de inquéritos ou reuniões com a comunidade do ciclo de estudos (docentes e discentes) e com outras entidades externas à universidade, sempre que necessário.*

*O acompanhamento e a avaliação periódica do ciclo de estudos são da responsabilidade da Comissão de Curso. Em reuniões periódicas, esta Comissão analisa o contexto, identifica os aspetos positivos e os constrangimentos associados ao ciclo de estudos, delinea estratégias de atuação futura, propõe alterações, implementa medidas corretivas e, anualmente, elabora um relatório de autoavaliação que permite uma visão holística sobre o funcionamento do ciclo de estudos nesse período.*

**2.2.3. Procedures for the collection of information, monitoring and periodic assessment of the study programme.**

*The main source of information is the Academic Information System – “Balcão Virtual” – that may be complemented with information from digital platforms associated with the study programme, or provided by the GQ, Quality Committee of the Faculty or other institutional support services. It may also be taken into account all the information collected from surveys or meetings with the community of the study programme (teachers and students) and with other external entities, whenever necessary.*

*The regular monitoring and assessment of the study programme are incumbent upon the Course Committee. In regular meetings, this Committee analyses the context, identifies strengths and weaknesses associated with the study programme, outlines strategies for future action, suggests changes, implements corrective measures, and drafts an annual self-assessment report that allows a comprehensive view of the functioning of the study programme during the period concerned.*

**2.2.4. Link facultativo para o Manual da Qualidade**

[http://www.ubi.pt/Entidade/M\\_Q](http://www.ubi.pt/Entidade/M_Q)

**2.2.5. Discussão e utilização dos resultados das avaliações do ciclo de estudos na definição de ações de melhoria.**

*O Ciclo de Estudos teve apenas a avaliação inicial e ainda não foi reavaliado*

**2.2.5. Discussion and use of study programme’s evaluation results to define improvement actions.**

*Other than the initial evaluation there has been no reevaluation of the study programme*

**2.2.6. Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.**

*Foi realizada uma auto-avaliação por alunos, docentes e orientadores, em 2014 através dum questionário*

**2.2.6. Other forms of assessment/accreditation in the last 5 years.**

*A self-evaluation (by using a questionnaire) of the Course has been done in 2014 by PhD students, faculty and tutors*

**3. Recursos Materiais e Parcerias****3.1 Recursos materiais****3.1.1 Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.).****Mapa VI. Instalações físicas / Mapa VI. Facilities**

| <b>Tipo de Espaço / Type of space</b>   | <b>Área / Area (m2)</b> |
|---|-------------------------|
| Anfiteatros / Anfitheaters (3)  | 298                     |
| Sala Tutoriais / Tutoril rooms (10)   | 550                     |
| Salas comuns de informática / Computer common rooms                             | 776                     |
| Biblioteca / Library  | 487                     |
| Laboratórios de investigação  | 2000                    |
| Consultórios (x7)   | 98                      |
| Laboratório de simulação médica   | 116                     |
| Laboratório de fisiologia   | 84                      |
| Laboratório de anatomia patológica / dissecação                                 | 198                     |
| Bioterio / Animal facility  | 340                     |
| Laboratório de histologia   | 115                     |
| Laboratorios multidisciplinares / Multidisciplinary laboratories (4)            | 231                     |
| Sala RMN / NMR room   | 82                      |
| Laboratório de Fisiologia cardiovascular / Cardiovascular physiology laboratory | 37                      |
| Laboratório Microscopia fluorescência / Fluorescent microscopy laboratory       | 31                      |
| Laboratório Microbiologia / Microbiology laboratory (2)                         | 123                     |
| Sala Citometria / Cytometry room  | 24                      |
| Laboratorio de cromatografia / Chromatography laboratory (2)                    | 117                     |
| Laboratório Electroforese / Electrophoresis Laboratory (2)                      | 60                      |
| Laboratorio proteómica /Proteomics laboratory                                   | 37                      |
| Laboratório de microcalorimetria / Microcalorimetry laboratory                  | 20                      |
| Laboratório de síntese orgânica / Organic synthesis laboratory                  | 58                      |
| Laboratórios de rotina / Routine laboratory (2)                                 | 112                     |
| Salas de culturas celulares / Cell culture rooms (3)                            | 35                      |
| Sala Centrifugas / Centrifugation room  | 19                      |
| Sala PCR / PCR room   | 10                      |

|   |     |
|---|-----|
| Sala Preparação Soluções / Solutions room                                     | 40  |
| Sala Radio Isótopos / Radioisotopes room                                      | 33  |
| Salas de Balanças / Balances room (2)   | 44  |
| Salas aulas convencionais / Conventional teaching rooms (4)                   | 232 |
| Laboratório de tecnologia farmacêutica / Pharmaceutical technology laboratory | 57  |
| Câmara Frigorífica / Cold room  | 57  |
| Câmara Frigorífica / Cold room  | 17  |
| Armazém Material Laboratorio / Storage room                                   | 30  |

### 3.1.2 Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didáticos e científicos, materiais e TICs).

#### Mapa VII. Equipamentos e materiais / Map VII. Equipments and materials

| Equipamentos e materiais / Equipment and materials                                      | Número / Number |
|---|-----------------|
| Sistema de imagen géis /Agarose gel photography system                                  | 1               |
| Agitador Orbital / Orbital Shakers  | 9               |
| Analisador CO2 e O2 / CO2 & O2 analyser   | 1               |
| Analisador de Textura / Texturometer  | 1               |
| Arca Congeladora -80°C / Frizer -80°C   | 6               |
| Autoclaves / Stern sterilizer   | 6               |
| Banhos termostatizados / Water thermostatic bath  | 11              |
| Biosensor / Biosensor   | 1               |
| Câmara Frigorífica a +4 °C / Refrigerated camera +4 °C                                  | 1               |
| Câmaras de Fluxo Laminar / Laminar flow chamber   | 10              |
| Centrífuga Refrigerada / Refrigerated Centrifuge  | 8               |
| Citómetro de fluxo / Flow cytometer   | 2               |
| Contador beta / Beta counter  | 1               |
| Criostato / Criostate   | 1               |
| Cromatografo gasoso GC-MS-MS / Gas chromatography system and GC-MS                      | 1               |
| Electroforese de campo pulsado / Pulsed Field Gel Electrophoresis                       | 1               |
| Electromiografo com estimulador magnético / Electromyographer with magnetic stimulation | 1               |
| Espectrofotómetro FTIR / Fourier transform infrared spectroscopy                        | 1               |
| Espectrofotometro de Dicroismo Circular / Circular Dichroism Spectrometer               | 1               |
| Espectrómetro de RMN de 400 MHz/ NMR spectrometer 400 MHz                               | 1               |
| Espectrómetro de RMN de 600 MHz/ NMR spectrometer 600 MHz                               | 1               |
| Fermentador / Bioreactor  | 1               |
| Fluorimetro / Fluorimeter   | 1               |
| Incubadores de CO2 / CO2 incubators   | 9               |
| Microcalorimetro de Fluxo / Microcalorimeter  | 1               |
| Microscopio confocal / Confocal microscope  | 1               |
| Microscópio de Fluorescência / Fluorescence microscope                                  | 1               |
| Microscopios visível / Visible microscope   | 30              |
| Molecular Imager / Molecular Imager   | 1               |
| Monitor de oxigénio / Oxigen monitor  | 1               |
| Patch-clamp set-up / Patch-clamp set-up   | 1               |
| PCR Convencional / Conventional PCR   | 6               |
| Real Time PCR / Real Time PCR   | 1               |
| Sequenciador de DNA automático / Automatic DNA sequencer                                | 1               |
| Sistema contractilidade vascular / Vascular contractility system                        | 1               |
| Sistema de anaerobiose / Anaerobiosis-system  | 1               |
| Sistema de Cromatografia FPLC / FPLC Chromatographic Systems                            | 2               |
| Sistema de Cromatografia FPLC/HPLC / FPLC/HPLC Chromatographic Systems                  | 1               |
| Sistema de Cromatografia HPLC / HPLC Chromatographic Systems                            | 2               |
| Sistema de HPLC com Espectrometro de Massa / HPLC with mass spectrometer                | 1               |
| Sistema de Liofilização / Lyophilizer   | 1               |
| Sistema de Produção de Água ultrapura / Ultrapure water system                          | 2               |
| Sistema de sinais cerebrais (EEG) / Electroencephalography system                       | 1               |
| Sistema integrado MALDI TOF-TOF / MALDI TOF-TOF integrated system                       | 1               |
| Sistema LC-MS-MS / LC-MS-MS system  | 1               |
| Sistema de mini-bioreactores / Mini-bioreactors system                                  | 1               |
| Sistema para Análise da expressão genética / Genetic expression analysis system         | 2               |
| Top Count / Top Count   | 1               |

## 3.2 Parcerias

---

### 3.2.1 Parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos.

*Embora exista um protocolo estabelecido entre a UBI e a Faculdade de Medicina de São José de Rio Preto (Brasil), a primeira que perspectivava várias ações, entre as quais as parcerias ao nível dos doutoramentos, tem estado até ao presente não funcionando por dificuldades na equivalência dos títulos profissionais entre os dois países. Um recente protocolo assinado entre a Ordem dos Médicos portuguesa e as correspondentes associações dos demais PALOPs irá certamente permitir a sua efectivação*

### 3.2.1 International partnerships within the study programme.

*Although a protocol exists established between UBI and the School of Medicine of São José de Rio Preto (Brasil) in view of diverse projects, including PhD students interchange, it did not yet give results due to the real difficulty in attributing professional equivalences, which are relevant for medicine. A recent protocol signed by the portuguese Ordem dos Médicos (national Medical Doctors College) and the corresponding associations of the other PALOPs (portuguese speaking countries) will change the panorama for sure.*

### 3.2.2 Parcerias nacionais com vista a promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos, bem como práticas de relacionamento do ciclo de estudos com o tecido empresarial e o sector público.

*Um dos objectivos dos eADAs é por em contacto os doutorandos com o meio empresarial, dando-se a conhecer mutuamente. Como exemplos referem-se a presença e apresentação do responsável científico da APORMED (Associação Portuguesa de Dispositivos Médicos) e da presidente da CCDRC nestes encontros*

### 3.2.2 National partnerships in order to promote interinstitutional cooperation within the study programme, as well as the relation with private and public sector

*One of the aims of eADAs is to bring in touch the PhD students with companies and enterprises. Two examples: the presence and presentations of the scientific director of APORMED (Portuguese Association of Medical Devices) and of the president of the CCDRC (Coordination Committee for the Development of the Central Region)*

### 3.2.3 Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos.

*Os Ciclos de Estudos de Medicina partilham com os de Biomedicina e de Ciências Farmacêuticas recursos pedagógicos (partilha de duas unidades curriculares), o centro de investigação (CICS-UBI), e actividades científicas, estando as organizações do de Medicina, por exemplo os eADAs abertos aos demais*

### 3.2.3 Intrainstitutional collaborations with other study programmes.

*The PhD Course of Medicine do share with those of Biomedicine and of Pharmaceutical Sciences, pedagogic resources (two curricular units in common), the research centre (CICS-UBI), and several scientific activities, including eADAs and other programs that are open to all FCS 3rd Cycle students*

## 4. Pessoal Docente e Não Docente

### 4.1. Pessoal Docente

---

#### 4.1.1. Fichas curriculares

#### Mapa VIII - Maria da Assunção Morais e Cunha Vaz Pato

##### 4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

*Maria da Assunção Morais e Cunha Vaz Pato*

##### 4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

*<sem resposta>*

##### 4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

*<sem resposta>*

##### 4.1.1.4. Categoria:

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Isabel Maria Fernandes Neto****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Isabel Maria Fernandes Neto***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Jorge Manuel dos Reis Gama****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Jorge Manuel dos Reis Gama***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Faculdade de Ciências***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Ana Paula Coelho Duarte****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Ana Paula Coelho Duarte***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Professor Catedrático ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - José António Martinez Souto de Oliveira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José António Martínez Souto de Oliveira***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Catedrático ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Manuel Carlos Loureiro de Lemos****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Manuel Carlos Loureiro de Lemos***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Manuel Lourenço Nunes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Manuel Lourenço Nunes***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar convidado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

30

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

**Mostrar dados da Ficha Curricular****Mapa VIII - Miguel Castelo Branco Craveiro de Sousa****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Miguel Castelo Branco Craveiro de Sousa*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*<sem resposta>*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

**Mostrar dados da Ficha Curricular**

**Mapa VIII - Olga Maria Marques Lourenço****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Olga Maria Marques Lourenço*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*<sem resposta>*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

**Mostrar dados da Ficha Curricular**

**Mapa VIII - Sílvia Cristina Cruz Marques Socorro****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Sílvia Cristina Cruz Marques Socorro*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*<sem resposta>*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

**Mostrar dados da Ficha Curricular**

**Mapa VIII - Nuno Miguel Cavaca Augusto****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Nuno Miguel Cavaca Augusto*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*<sem resposta>*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*Faculdade de Ciências Sociais e Humanas*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Francisco José Álvarez Pérez****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Francisco José Álvarez Pérez*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*<sem resposta>*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Graça Maria Fernandes Baltazar****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Graça Maria Fernandes Baltazar*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

*<sem resposta>*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Maria José Aguilár Madeira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria José Aguilar Madeira*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**  
<sem resposta>

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**  
*Faculdade de Ciências Sociais e Humanas*

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**  
*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**4.1.2 Mapa IX - Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)**

**4.1.2. Mapa IX -Equipa docente do ciclo de estudos / Map IX - Study programme's teaching staff**

| Nome / Name                               | Grau / Degree | Área científica / Scientific Area     | Regime de tempo / Employment link | Informação/ Information         |
|---|---------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| Maria da Assunção Morais e Cunha Vaz Pato | Doutor        | Neurociências                         | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Isabel Maria Fernandes Neto               | Doutor        | Ciências Farmacêuticas                | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Jorge Manuel dos Reis Gama                | Doutor        | Probabilidades e Estatística          | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Ana Paula Coelho Duarte                   | Doutor        | Engenharia do Papel/Paper Engineering | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| José António Martinez Souto de Oliveira   | Doutor        | Medicina / Medicine                   | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Manuel Carlos Loureiro de Lemos           | Doutor        | Medicina                              | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Manuel Lourenço Nunes                     | Doutor        | Biomedicina                           | 30                                | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Miguel Castelo Branco Craveiro de Sousa   | Doutor        | Medicina                              | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Olga Maria Marques Lourenço               | Doutor        | Biomedicina                           | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Sílvia Cristina Cruz Marques Socorro      | Doutor        | Ciências Biológicas                   | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Nuno Miguel Cavaca Augusto                | Doutor        | Sociologia                            | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Francisco José Álvarez Pérez              | Doutor        | Medicina                              | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Graça Maria Fernandes Baltazar            | Doutor        | Biologia Celular                      | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Maria José Aguilar Madeira                | Doutor        | Gestão                                | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
|   |               |                                       | <b>1330</b>                       |                                 |

<sem resposta>

**4.1.3. Dados da equipa docente do ciclo de estudos (todas as percentagem são sobre o nº total de docentes ETI)**

**4.1.3.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos**

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

| Corpo docente próprio / Full time teaching staff   | Nº / No. | Percentagem* / Percentage* |
|--|----------|----------------------------|
| Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of full time teachers: | 13       | 97,74                      |

**4.1.3.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado**

**4.1.3.2. 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): | 14        | 105,26                     |

#### 4.1.3.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

##### 4.1.3.3. 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):  | 14        | 105,26                     |
| 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): | 0         | 0                          |

#### 4.1.3.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

##### 4.1.3.4. 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: | 14        | 105,26                     |
| 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                          |

#### Perguntas 4.1.4. e 4.1.5

##### 4.1.4. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente atualização

*Os docentes são avaliados com base no Regulamento de Avaliação do Desempenho dos Docentes (RAD) (Despacho 10129/2014, de 06/08, Diário da República n.º 150, 2ª Série) que incide nas vertentes de:*

- *Investigação (investigação científica, criação cultural ou desenvolvimento tecnológico);*
- *Ensino (desempenho pedagógico - onde se prevê a incorporação do contributo dos estudantes através dos resultados do questionário de avaliação do desempenho docente -, acompanhamento e orientação de estudantes);*
- *Transferência de Conhecimento e Tecnologia (extensão universitária, divulgação científica e valorização económica e social do conhecimento); e*
- *Gestão universitária (participação na gestão da instituição e noutras tarefas relevantes atribuídas pelos órgãos competentes e que se incluem no âmbito da atividade de docente universitário).*

*O Despacho Reitoral 65/2014, de 09/10, definiu a atual composição do Conselho Coordenador da Avaliação do Pessoal Docente e o calendário de aplicação do RAD no período 2014-2016.*

*O Regulamento de Concursos e Contratação da Carreira Académica (Despacho 2870/2014, de 20/02) define um conjunto de requisitos e parâmetros, em sintonia com o ECDU e o RAD, que permitem avaliar as qualificações e as competências dos docentes a recrutar.*

*Para a permanente atualização dos docentes contribui, desde logo, a implementação de uma política de estímulo à investigação de qualidade, realizada pelo Instituto Coordenador da Investigação, com o objetivo de incentivar projetos com potencial de investigação e reconhecer o mérito dos investigadores mais destacados. Incluem-se, neste âmbito, as ações desenvolvidas pelas Unidades de I&D, ao nível da organização periódica de conferências e seminários com palestrantes de reconhecido mérito e o financiamento de deslocações a eventos científicos no estrangeiro.*

*Por outro lado, o Gabinete da Qualidade promove ações de formação pedagógica de docentes, com vista à permanente atualização das metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação, de qualidade reconhecida, e uma reflexão conjunta sobre os problemas e desafios pedagógicos no Ensino Superior. De igual modo, através do Centro de Formação e Interação UBI - Tecido Empresarial, são disponibilizadas formações em áreas específicas abertas aos docentes.*

*Por último, e igualmente importante, a participação dos docentes em programas de intercâmbio e o reforço da cooperação científica com instituições estrangeiras, tais como: missões de ensino de curta duração e mobilidade de pessoal docente para formação (programa Erasmus); mobilidade de investigação (Euraxess – Espaço Europeu de Investigação); bolsas Fulbright; ações integradas (CRUP); e licenças sabáticas de pós-doutoramento.*

##### 4.1.4. Assessment of teaching staff performance and measures for its permanent updating

*Academic staff is evaluated based on the Regulation of Performance Evaluation of Teachers (RAD) (Order 10129/2014, of 06/08, Official Gazette no. 150, 2nd Series) which focuses on:*

- *Research (scientific research, cultural creation or technological development);*
- *Teaching (teaching performance - which foresees the incorporation of input from students through the results of the questionnaire for assessing teacher performance-; student guidance and supervision);*
- *Transfer of Knowledge and Technology (university extension, dissemination of science and economic and social enhancement of knowledge); and*
- *University Management (participation in the management of the institution and other relevant tasks assigned by the competent bodies, falling under the activity of a faculty member).*

*The Rector's Order 65/2014, of 09/10, defined the current composition of the Coordinating Council for the Evaluation of Teachers and the timetable for applying the RAD in the period 2014-2016.*

*The Regulation of Academic Career Competitions and Employment (Order 2870/2014, of 20/02) defines a set of*

*requirements and parameters, in line with the RAD and ECDU, for assessing the qualifications and competencies of teachers to be recruited.*

*Among the measures that contribute to the permanent updating of the teaching staff there is, first, the implementation of a policy in favour of the quality of research, conducted by the Coordinator Institute of Research, with the aim of both encouraging projects with research potential and distinguishing the merit of the most prominent researchers. In addition, there are the regular activities carried out by the R&D Units at the level of holding conferences and seminars with renowned speakers and of funding participation in scientific meetings abroad.*

*On the other hand, the Quality Office promotes the pedagogical training of teachers aimed at constantly updating the teaching, learning, and assessment activities, of recognised quality, as well as a joint reflection on the pedagogical issues and challenges in Higher Education. Likewise, relevant training sessions in specific areas open to the participation of teachers are offered through the Training Centre Interaction UBI Corporate Sector.*

*Finally, and equally important, the participation of teaching staff in programmes of mobility and the strengthening of scientific cooperation with foreign institutions, such as: teaching assignments of short duration and mobility of teaching staff for training (Erasmus programme); research mobility (Euraxess - European Research Area); Fulbright scholarships, integrated actions (Council of Rectors of Portuguese Universities); and granting sabbaticals for postdoctoral studies.*

#### 4.1.5. Ligação facultativa para o Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente

<https://dre.pt/application/file/55135285>

## 4.2. Pessoal Não Docente

### 4.2.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afeto à lecionação do ciclo de estudos.

*A FCS dispõe de um secretário que supervisiona as atividades técnicas/administrativas, e ainda de outros 19 elementos de pessoal não docente, que compartilham as diferentes atividades de ensino e investigação. A distribuição pelas diferentes categorias é: 4 técnicos superiores, 8 assistentes técnicos, 1 assistente operacional, 4 especialistas de informática e 2 técnicas de diagnóstico. Muitos serviços, como os serviços técnicos ou a biblioteca são disponibilizados pela UBI.*

*Em relação ao ciclo de estudos em apreciação, este dispõe a tempo inteiro de 2 técnicas superiores, alocadas ao GEMA-CS (Gabinete de Ensino e Metodologias de Avaliação em Ciências da Saúde), 3 elementos de secretariado e 1 técnica de apoio ao laboratório de habilidades da FCS (LAC), ligada à simulação e autoaprendizagem dos alunos. Os laboratórios da FCS dispõem de 2 técnicas de diagnóstica afetas a histologia, anatomia patológica, microbiologia ou bioquímica.*

### 4.2.1. Number and work regime of the non-academic staff allocated to the study programme.

*The FCS has a secretary who oversees the technical / administrative activities, and also other 19 elements of non-teaching staff, who share the different activities of teaching and research. The distribution among the various categories are: 4 superior technicians, 8 assistant technician, one operating assistant, four computer experts and two diagnostic technicians. Many services, such as technical services or the library are provided by UBI.*

*Regarding the course of study in appreciation, this has two full-time technician allocated to GEMA-CS (Education Office and Assessment Methodologies in Health Sciences), 3 administrative staff and 1 support technician to skills laboratory (LAC), linked to simulation and self-learning of students. The FCS laboratories have 2 diagnostic technicians working in histology, pathology, microbiology or biochemistry.*

### 4.2.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à lecionação do ciclo de estudos.

*O pessoal não docente de apoio à leccionação do ciclo de estudos possui formação contínua desenvolvida em temáticas que favorecem o desenvolvimento do Curso, para além da grande maioria possuir licenciatura, mestrado e até doutoramento. No total dos 20 funcionários da FCS, 50% (10) são licenciados, 20% (4) são mestres e 5% (1) são doutorados. Os restantes 5 têm o ensino secundário (25%). Referência ao facto das duas técnicas superiores do GEMA-CS serem mestres em supervisão pedagógica, existindo igualmente um membro do centro de informática que é doutorado.*

### 4.2.2. Qualification of the non-academic staff supporting the study programme.

*The non-teaching staff to support the teaching of the course has developed training in issues that favor the development of the course, apart from the vast majority have bachelor, master and doctoral degree. A total of 20 employees of FCS, 50% (10) are graduate, 20% (4) are masters and 5% (1) are doctorates. The remaining 5 have secondary education (25%). Reference to the fact that the two GEMA-CS technician have a master degree in pedagogic supervision, and there is also a computer center member who holds a PhD degree.*

### 4.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal não docente.

*O pessoal não docente é avaliado de acordo com o Sistema Integrado de Avaliação do Desempenho da Administração Pública. Periodicamente, são determinadas por Despacho Reitoral: a fixação de objetivos em função do Plano de Atividades da UBI; a transcrição dos objetivos e competências para aplicação informática própria; a ponderação dos parâmetros da classificação final; a composição do Conselho de Coordenação da Avaliação (CCA); a constituição da equipa de trabalho para acompanhamento; a calendarização; a realização de eleições para os vogais representantes dos funcionários na Comissão Paritária; e a nomeação dos representantes da Administração na Comissão Paritária. O processo de avaliação compreende: definição de objetivos e competências (entre funcionário e superior hierárquico); monitorização dos objetivos e competências (equipa de trabalho); autoavaliação (funcionário); avaliação (superior hierárquico); a harmonização das avaliações (CCA); homologação das classificações (Reitor).*

#### 4.2.3. Procedures for assessing the non-academic staff performance.

*Non-academic staff is evaluated in accordance with the Integrated Performance Assessment of Public Administration (SIADAP). Periodically, a Rector's Order determines: goal setting as a function of the Plan of Activities of the UBI; the insertion of the objectives and competencies in a specific software; the weighting parameters of the final evaluation; the composition of the Coordination Council for the Evaluation (CCA); the constitution of the monitoring team; the timing; the elections for non-academic staff representatives to the Joint Committee, and the appointment of Administration representatives to the Joint Committee.*

*The evaluation process includes: definition of objectives and competencies (between staff member and supervisor); monitoring of goals and skills (monitoring team); self-evaluation (staff member); evaluation (supervisor), harmonization of the evaluations (CCA); approval of classifications (Rector).*

#### 4.2.4. Cursos de formação avançada ou contínua para melhorar as qualificações do pessoal não docente.

*Através do Centro de Formação e Interação entre a UBI e o Tecido Empresarial são disponibilizados cursos de formação avançada e contínua para docentes, estudantes e não docentes; em regime presencial e horário laboral, pós-laboral e misto; promovidos pela UBI, por instituições externas ou em parceria; e financiados por programas ou suportados pela UBI.*

*A oferta cobre áreas diversas, ex.: utilização de software específico; gestão de recursos materiais e humanos; legislação laboral e profissional; higiene e segurança no trabalho; ferramentas de comunicação, motivação e liderança; formação pedagógica (formadores e docentes).*

*Em parceria com o Instituto Nacional de Administração, têm também sido ministrados cursos para dirigentes intermédios: Programa de Formação em Gestão Pública e Curso de Alta Direção em Administração Pública.*

*Em 2014 realizaram-se 64 cursos, num total de 1700 horas de formação, sendo que 20 dos cursos foram frequentados por 199 colaboradores da UBI.*

#### 4.2.4. Advanced or continuing training courses to improve the qualifications of the non-academic staff.

*The Training Centre Interaction UBI Corporate Sector provides advanced and continuous training for teachers, students and non-academic staff; imparted face-to-face during working hours, after-work or both; promoted by UBI, by outside agencies or in partnership; and funded by specific programmes or supported by UBI.*

*The offer covers several subject areas, e.g.: use of specific software; management of material and human resources; employment and professional law; health and safety at work; communication, motivation and leadership tools; educational training (trainers and teachers).*

*In partnership with the National Institute of Administration, courses for middle managers have also been held: Training Programme in Public Management, and Senior Management Course in Public Administration.*

*In 2014, there were 64 courses amounting to 1700 hours of training, of which 20 courses were attended by 199 UBI staff members.*

## 5. Estudantes e Ambientes de Ensino/Aprendizagem

### 5.1. Caracterização dos estudantes

#### 5.1.1. Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, incluindo o seu género e idade

##### 5.1.1.1. Por Género

###### 5.1.1.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

| Género / Gender   | %    |
|-------------------|------|
| Masculino / Male  | 41.9 |
| Feminino / Female | 58.1 |

##### 5.1.1.2. Por Idade

###### 5.1.1.2.1. Caracterização por idade / Characterisation by age

| Idade / Age                        | %    |
|------------------------------------|------|
| Até 20 anos / Under 20 years       | 0    |
| 20-23 anos / 20-23 years           | 0    |
| 24-27 anos / 24-27 years           | 16.1 |
| 28 e mais anos / 28 years and more | 83.9 |

**5.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso)****5.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso) / Number of students per curricular year (current academic year)**

| Ano Curricular / Curricular Year | Número / Number |
|----------------------------------|-----------------|
| Doutoramento                     | 31              |
|                                  | <b>31</b>       |

**5.1.3. Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos.****5.1.3. Procura do ciclo de estudos / Study programme's demand**

|  | Penúltimo ano / One before the last year | Último ano / Last year | Ano corrente / Current year |
|--|--|------------------------|-----------------------------|
| N.º de vagas / No. of vacancies  | 15                                       | 15                     | 15                          |
| N.º candidatos 1.ª opção, 1ª fase / No. 1st option, 1st fase candidates                                  | 16                                       | 14                     | 17                          |
| Nota mínima do último colocado na 1ª fase / Minimum entrance mark of last accepted candidate in 1st fase | 145                                      | 95                     | 95                          |
| N.º matriculados 1.ª opção, 1ª fase / No. 1st option, 1st fase enrolments                                | 12                                       | 11                     | 15                          |
| N.º total matriculados / Total no. enrolled students   | 12                                       | 11                     | 15                          |

**5.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)****5.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)**

*Todos os doutorandos são médicos clínicos com actividade em Medicina Geral e Familiar ou Hospitalar, em diversos graus da carreira médica*

**5.1.4. Additional information about the students' characterisation (information about the students' distribution by the branches)**

*All PhD students are practitioners working at General and Family Medicine centers or at hospitals, at different stages of the medical career*

**5.2. Ambientes de Ensino/Aprendizagem****5.2.1. Estruturas e medidas de apoio pedagógico e de aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes.**

*Sendo clínicos em exercício grande parte do trabalho dos alunos é realizado nas unidades assistenciais, com o apoio das técnicas e recursos laboratoriais existentes no CICS-UBI. O trabalho específico é acompanhado em proximidade e remotamente pelo(s) orientador(es), assumindo o Diretor e a Comissão do Curso papel de monitorização genérica da laboração.*

**5.2.1. Structures and measures of pedagogic support and counseling on the students' academic path.**

*Being practitioners most of the work of PhD students is done at health care providing institutions, with the support of laboratory facilities and resources provided by CICS-UBI.*

*The work is monitored by the specific tutors of each student, assuming the Course Director and its Committee only a generic accompanying role.*

**5.2.2. Medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.**

*A Comissão de Curso organiza uma sessão mensal (11 anuais, excepto em agosto) polifacetada, com a duração em média de 3 H dedicada em primeira mão aos doutorandos (encontros de Acompanhamento, Desenvolvimento e Avaliação, eADAs).*

**5.2.2. Measures to promote the students' integration into the academic community.**

*The PhD Course in Medicine Committee organizes a monthly meeting (eleven a year, except in August) with a mean duration of 3 H and different roles and subjects (eADAs) which are primarily devoted to PhD students*

**5.2.3. Estruturas e medidas de aconselhamento sobre as possibilidades de financiamento e emprego.**

*No âmbito dos eADAs (encontros de Acompanhamento, Desenvolvimento e Avaliação) existem sessões de contacto com empresas e intervenções de individualidades na vertente da política de saúde. Uma vez que são os alunos*

*médicos clínicos a questão da empregabilidade não é relevante pois a maioria tem situação estabilizada e os restantes colocação possível pelas necessidades sentidas na região. Apenas constituem constrangimentos os resultantes da definição política das vagas e possibilidade de contratação.*

### **5.2.3. Structures and measures for providing advice on financing and employment possibilities.**

*Among the programmed activities of eADAs (sessions for Support, Development and Evaluation of PhD students in Medicine and) contacts with technical companies is promoted as well as discussion and analysis of health politics do take place. As current PhD students are practitioners working in a region of shortness of human resources the problem of employment is almost only dependent on political definition of positions available and accessibility to them*

### **5.2.4. Utilização dos resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes na melhoria do processo ensino/aprendizagem.**

*Em 2014 foi solicitado aos alunos, docentes e orientadores a resposta a inquéritos elaborados para o efeito de avaliar os percursos, identificar dificuldades e buscar soluções para elas. A Comissão de Curso tem utilizado estes dados para a implementação da melhoria do perfil do Curso*

### **5.2.4. Use of the students' satisfaction inquiries on the improvement of the teaching/learning process.**

*In 2014 PhD students in Medicine, docents and tutors were asked to fulfill a questionnaire designed to evaluate individuals itineraries, and identify different kinds of difficulties and problems, and asking for solutions to solve them. This information is being used to implement improvement in quality*

### **5.2.5. Estruturas e medidas para promover a mobilidade, incluindo o reconhecimento mútuo de créditos.**

*Diversas dificuldades, desde laborais, a financeiras e geográficas têm condicionado a implementação de medidas de mobilidade, muito particularmente em resultado das políticas de extrema austeridade assumidas. A muito desejada articulação com o Brasil (principalmente com o estado de São Paulo) teve até muito recentemente o importante constrangimento de reconhecimento dos títulos que permitam o exercício profissional médico. A recente aprovação pela Ordem dos Médicos espera-se que venha permitir mudar radicalmente a perspetiva existente até agora.*

### **5.2.5. Structures and measures for promoting mobility, including the mutual recognition of credits.**

*Several difficulties, labour, financial, and geographic, do have definitely limited the plans to improve mobility, taking in particular attention the severe austerity policies assumed in Portugal during the last years. A desirable link in particular with brasilien schools (São Paulo region, mainly) has been considered but blocked by non existence of recognition of graduation titles not allowing brasilien doctors to practice in Portugal. Very recently a protocol signed by the Portuguese College of Medicine with portuguese speaking countries is expected to radically change the present perspective*

## **6. Processos**

### **6.1. Objetivos de ensino, estrutura curricular e plano de estudos**

#### **6.1.1. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, operacionalização dos objetivos e medição do seu grau de cumprimento.**

*No final do curso o aluno deve demonstrar:*

- a) Capacidade de compreensão sistemática numa área da medicina e domínio de aptidões e métodos de investigação associados a essa área científica;*
- b) Capacidade para conceber, projectar, adaptar e realizar uma investigação significativa respeitando as exigências impostas pelos padrões de qualidade e integridade académicas;*
- c) Capacidade de realizar, de forma autónoma, um conjunto significativo de trabalhos de investigação original que contribua para o alargamento das fronteiras do conhecimento, e que mereça a divulgação em publicações com comité de selecção;*
- d) Capacidade de analisar criticamente, avaliar e sintetizar ideias novas e complexas;*
- e) Capacidade de comunicar com os seus pares, a restante comunidade académica e a sociedade em geral sobre a área em que são especializados;*
- f) Capacidade de, numa sociedade baseada no conhecimento, promover, em contexto académico e ou profissional, o progresso tecnológico, social ou cultural.*

#### **6.1.1. Learning outcomes to be developed by the students, their translation into the study programme, and measurement of its degree of fulfillment.**

*At the end of the course, students are expected:*

- a) to have demonstrated a systematic understanding of a field of medicine and mastery of the skills and methods of research associated with that field;*
- b) to have demonstrated the ability to conceive, design, implement and adapt a substantial process of research with scholarly integrity;*
- c) to have made a contribution through original research that extends the frontier of knowledge by developing a substantial body of work, some of which merits refereed publications;*
- d) to be capable of critical analysis, evaluation and synthesis of new and complex ideas;*

e) to communicate with their peers, the larger scholarly community and with society in general about their areas of expertise;

f) to be able to promote, within academic and professional contexts, technological, social or cultural advancement in a knowledge based society.

#### 6.1.2. Periodicidade da revisão curricular e forma de assegurar a atualização científica e de métodos de trabalho.

*O programa curricular sofreu já modificações (despachos reitorais n.º 3987/2013, 4712/2013, 16856/2013, 9996/2015), tendentes a aumentar a maleabilidade do curso. a última das quais há dois anos.*

*Será desejável a introdução de novas alterações, mas cautelarmente apenas após adequado período de estabilidade e avaliação, possivelmente dentro de 2 anos.*

#### 6.1.2. Frequency of curricular review and measures to ensure both scientific and work methodologies updating.

*The course curriculum has been already changed (rectoral decrees n.º 3987/2013, 4712/2013, 16856/2013, 9996/2015), aiming at improving its suppleness. the last one made two years ago.*

*It will be desirable to introduce additional changes, however only after an adequate period of stability and evaluation, may be in two years time.*

## 6.2. Organização das Unidades Curriculares

---

### 6.2.1. Ficha das unidades curriculares

#### Mapa X - Comunicação científica (11022) / Scientific Communication (11022)

##### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Comunicação científica (11022) / Scientific Communication (11022)*

##### 6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Maria da Assunção Morais e Cunha Vaz Patto, 4H*

##### 6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

*José António Martínez Souto de Oliveira, 4H*

*Manuel Carlos Loureiro de Lemos, 4H*

*Francisco José Álvarez Pérez, 4H*

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

*Nesta Unidade curricular pretende-se que:*

*1) o aluno seja capaz de elaborar um trabalho científico*

*e que*

*2) o aluno seja capaz de o comunicar em plataformas aceites pela comunidade científica quer a nível nacional, quer internacional, de forma oral (mediante uma apresentação pública de um artigo científico) e de forma escrita (mediante a publicação de um artigo científico)*

##### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*In this curricular unit it is intended that*

*1) the student will be able to draw up a scientific work*

*and that*

*2) he/she will be able to communicate it, using the communication platforms accepted by the scientific community both nationally or internationally, orally (through a public presentation of a scientific paper) and in a written form (by publishing a scientific article)*

##### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*O aluno deverá assistir às reuniões organizadas pela Comissão de Curso (eADAs e cursos) de forma a adquirir experiência na apresentação de temas científicos e dominar um conjunto de conhecimentos que lhe permitam avançar na sua própria investigação.*

*O aluno deverá preparar uma comunicação oral e apresentá-la perante um júri de avaliação constituído pelos membros da comissão de curso e outros membros doutorados da instituição.*

*O aluno deverá preparar e publicar um artigo de revisão, artigo original ou outro equivalente, numa revista científica portuguesa ou internacional, na área das ciências da saúde.*

*Para efeitos da conclusão desta unidade curricular, serão considerados os artigos publicados ou aceites para publicação, até ao final do ano lectivo.*

*O aluno deverá ser o primeiro autor da publicação e mencionar, como afiliação principal ou secundária, o Centro de Investigação em Ciências da Saúde (CICS) e/ou a Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior.*

##### 6.2.1.5. Syllabus:

*Students must attend the various meetings organized by the Course Committee (eADAs and courses) in order to get a clear idea of how to present scientific results and in order to gain scientific knowledge that allow him / her to advance in*

*his / her own research*

*Students must prepare an oral communication and present it before an evaluation jury composed by members of the current third cycle commission, doctorates and other members of the institution .*

*Students must also prepare and publish a review article , original article or equivalent in a Portuguese or international journal in the field of health sciences .For the completion of this course, it will be considered articles published or accepted for publication by the end of the school year .*

*The student must be the first author of the publication and mention , as a primary or secondary affiliation, the Research Centre for Health Sciences ( CICS ) and / or the Faculty of Health Sciences of the University of Beira Interior*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*De forma a cumprir o objectivo 1 o aluno deverá assistir aos vários seminários apresentados ao longo dos encontros do terceiro ciclo, de forma a adquirir experiência na apresentação de temas científicos e a dominar um conjunto de conhecimentos que lhe permitam avançar na sua própria investigação. Esses conteúdos programáticos respondem ao objectivo 1 e são avaliados no processo final de avaliação da disciplina, na avaliação da estrutura e clareza do tema e na qualidade da publicação final*

*De forma a cumprir o objectivo 2 o aluno deverá preparar uma comunicação oral e apresentá-la perante um júri de avaliação constituído pelos membros da comissão de curso e outros membros doutorados da instituição. O aluno deverá também preparar e publicar um artigo de revisão, artigo original ou outro equivalente. Assim o aluno consegue adquirir capacidades, quer em termos de comunicação oral, quer em termos de comunicação escrita que são avaliadas mediante os critérios de avaliação expostos*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*In order to fulfill the objective 1 the student must attend the various seminars presented throughout the third cycle meetings in order to gain experience in presenting scientific topics and to master a body of knowledge that will enable him /her to further their own research. These syllabus respond to objective 1 and are evaluated at the end of the course evaluation process, the evaluation of the structure and theme of the clarity and quality of the final publication*

*In order to achieve the objective 2 the student must prepare an oral communication and present it before an evaluation jury composed by members of the current commission and other doctorates members of the institution. The student must also prepare and publish a review article, original article or equivalent. With that, the student can acquire skills, both in terms of oral communication and in terms of written communication that are evaluated by the evaluation criteria exposed*

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

*a)participação nos cursos e aos eADA b)apresentação oral do trabalho proposto e publicação do trabalho numa revista científica (área das ciências da saúde).Critérios de classificação da UC: Comunicação oral (20 valores) (25% do total): Cumprimento do limite de tempo (2 valores) Estrutura (2 valores) Clareza (4 valores) Linguagem apropriada (2 valores) Espírito crítico (4 valores) Respostas a perguntas sobre a apresentação e o tema (3 valores) Respostas a perguntas sobre enquadramento do tema (3 valores) O júri avaliará a publicação científica com base no seu tipo (revisão / trabalho original) e abrangência (revista nacional / internacional). A título meramente indicativo:10-16 valores – publicação de revisão em revista nacional17-18 valores – publicação de trabalho original em revista nacional19-20 valores - publicação de trabalho original ou revisão em revista internacional.A participação nos cursos/eADAs no ano concede uma pontuação adicional de até 2 valores até ao máximo de 20*

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

*a)active presence in courses and EADA meetings; b)Oral presentation and written presentation of the work proposed in a scientific journal in the area of health sciencesClassification criteria:Oral communication (20 points) (25% of total):Compliance with the time limit (2 points)Structure (2 points)Clarity (4 points)Appropriate language (2 points)Critical thinking (4 points)Answers to questions about the presentation and the theme (3 points)Answers to questions about theme framework (3 points)The jury will evaluate the scientific publication (75% of total) based on its type (review/original) and scope (national/international).10-16 values: revision published in a national journal with reviewers;10-18 values - original work published in a national journal;10-20 - Original work or revision published in national or international journal. Participation in courses/eADA during the year provides an additional score of up to 2 to a maximum of 20*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A metodologia de ensino nesta disciplina propõe que o aluno siga as diferentes apresentações dos eADA e aprenda pela observação destas como elaborar e apresentar um trabalho científico cumprindo assim o objectivo 1.*

*A apresentação publica do mesmo trabalho implica que o aluno demonstre que é capaz de comunicar cientificamente, quer de forma oral, quer por escrito, cumprindo assim o objectivo 2.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The teaching methodology in this subject suggests that the student follow the different presentations of the EADA and learn by observation how to prepare and present a scientific work, thus fulfilling the objective 1. The public presentation of the same work implies that the student demonstrate that he is able to communicate scientifically, either orally or in writing, thus fulfilling the Objective 2.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

Azer SA1, Dupras DM, Azer S.S.A (2014) - *Writing for publication in medical education in high impact journals. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 18(19):2966-81.*  
Hall, George M. (2003). *How to write a paper, 3rd Ed. [London]: Wiley-Blackwell.*  
Ivey A (2010) - *Perfect Presentations - How you can master the art of successful presenting. Bookboon.com.*

**Mapa X - Projecto de tese em Medicina****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Projecto de tese em Medicina*

**6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Prof. Doutora Maria da Assunção Morais e Cunha Vaz Patto – 16 horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Prof. Doutor Martinez de Oliveira - 16 horas*

*Prof. Doutor Manuel Lemos - 16 horas*

*Prof. Doutor Francisco Alvarez - 16 horas*

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

*1) Compreensão do método científico com vista à elaboração de um projecto de investigação conducente a uma tese de doutoramento.*

**Competências a adquirir:**

*1 - Compreensão dos valores partilhados pela comunidade científica quanto a quantificação de outputs*

*2 - Capacidade de estabelecer objetivos e avaliar a sua clareza e validade.*

*3 - Capacidade de elaborar uma metodologia conducente a objetivos determinados.*

*4 - Capacidade de planejar, estabelecer tarefas parcelares e elaborar um cronograma.*

*5 - Domínio das particularidades do estilo da escrita científica e sua aplicação à elaboração de um projeto de investigação.*

**Resultados esperados:**

*O aluno deve ser capaz de elaborar um projeto de investigação, bem escrito e com objetivos claros, relevantes, originais e exequíveis em contexto real.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The student should be able to understand the scientific method for the preparation of a draft of research leading to a doctoral thesis.*

**Skills to be acquired:**

*1 - Understanding the values shared by the scientific community as the quantification of outputs*

*2 - Ability to set goals and evaluate its clarity and validity.*

*3 - Ability to develop a methodology leading to certain goals.*

*4 - Ability to plan, establish partial tasks and work out a schedule.*

*5 - Master the particularities of the scientific writing style and its application to the preparation of a research project.*

**Expected results:**

*The student should be able to develop a research project well written and with clear objectives, with a relevant context, original and workable in a real context.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*1. Génese do conhecimento científico*

*2. Limitações do conhecimento científico*

*3. Originalidade e conceito de autoria*

*4. Utilidade da investigação e sua medição*

*5. Quantificação de outputs em Ciência*

*6. Objetivos de investigação: fatores que determinam o seu valor*

*7. Múltiplos objetivos: hierarquização de prioridades*

*8. Metodologias: adequação a objetivos; validade e exequibilidade em situações da realidade portuguesa.*

*9. Estatística: adequação a projetos específicos.*

*10. Planeamento de investigação, divisão de tarefas e calendarização.*

*11. Regras da comunicação em ciência: o estilo na escrita científica*

*12. Como se escreve um bom projeto de investigação*

*13. Orientação de dissertações: como escolher um orientador adequado.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

1. *Genesis of scientific knowledge*
2. *Limitations of scientific knowledge*
3. *Originality and concept of authorship*
4. *Utility of research and its measurement*
5. *Quantification of outputs in Science*
6. *Research Objectives: factors that determine its value*
7. *Multiple objectives: prioritization*
8. *Methodologies: fitness for goals; validity and practicability in situations of Portuguese reality.*
9. *Statistics: fitness for specific projects.*
10. *Planning research, division of labor and scheduling.*
11. *Rules of communication in science: the style in scientific writing*
12. *How to write a good research project*
13. *Dissertations guidance: how to choose a suitable mentor.*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O aluno deve ser capaz de elaborar um projeto de investigação, bem escrito e com objetivos claros, relevantes, originais e exequíveis em contexto real. Para isso necessita de conhecimentos específicos sobre a metodologia científica e aspectos práticos da elaboração de um projecto que lhe são dados pelos diferentes conteúdos programáticos obtidos ao longo do ano nesta unidade curricular*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The student should be able to develop a research project carefully writing and with clear objectives, relevant, original and workable in a real context. To do this the student requires specific knowledge of the scientific methodology and practical aspects of preparing a draft that are given by the different syllabus obtained throughout the year in this course.*

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

*Na sessão de Fevereiro e/ou de Março os alunos de doutoramento serão convidados a apresentar ideias de projectos de tese que possam vir a constituir o seu, captando sugestões e orientações para a sua correcta estruturação.*

*Deverão ter em particular atenção os seguintes pontos:*

*relevância e impacto*

*exequibilidade: acessibilidade à amostra e aos meios de estudo*

*Nesta fase, as apresentações são livres e não sujeitas a qualquer avaliação classificativa. O candidato ao apresentar o seu projecto de tese vai recolher as observações dos vários elementos do júri e tentar melhorar os pontos menos claros do seu projecto*

*Já no final do ano a apresentação do projecto do candidato será formal e sujeita a pontuação, sendo que esta terá de ser positiva para aprovação na UC.*

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

*At the sitting of February and / or March doctoral students will be invited to submit thesis projects that may be his, raising suggestions and guidelines for appropriate structuring. Keep in particular the following points:*

*relevance and impact*

*feasibility: accessibility to the sample and study methods*

*At this stage, the performances are free and not subject to any league evaluation. The candidate when presenting his thesis project will seek the views of various elements of the jury and try to improve the less clear points of their project.*

*At the end of the year the applicant's project presentation will be subject to formal and subject to score, and this has to be positive for approval at UC.*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O aluno deve ser capaz de elaborar um projeto de investigação. A apresentação do mesmo projecto em duas fases permite ao aluno recolher críticas e observações que lhe permitem melhorar o mesmo projecto e torna-lo relevante, original e exequível em contexto real.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The student must be able to prepare a research project. The presentation of the project in two phases allows the student to gather criticisms and observations that allow him/her to improve the same project and make it relevant, original and enforceable in a real context.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*American Medical Association (1998). American Medical Association Manual of Style - a guide to authors and editors, 9th ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.*

*Hall, George M. (2003). How to write a paper, 3rd Ed. [London]: Wiley-Blackwell.*

*Mathews, David Edward; Farwell, Vernon Todd (1996). Using and understanding Medical Statistics, 3rd edition. Basel: Karger AG.*

*Peat, Jennifer (2002). Scientific Writing: Easy when you know how. London: BMJ Books.*

Smith, F. Gao; Smith, J.E. (2003). *Clinical research*. Oxford; BIOS Scientific Publishers.

Zeiger, Mimi (2000). *Essentials of Writing Biomedical Research Papers, 2nd Ed.* New York: McGraw-Hill.

## Mapa X - Metodologia de investigação

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Metodologia de investigação*

### 6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Sílvia Cristina da Cruz Marques Socorro TP 3 hrs*

### 6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

*PT Nuno Augusto (8 horas), Miguel Castelo Branco (1 hora), Manuel Nunes (8 horas), Graça Baltazar (4 horas), Joaquim Viana (4 horas), José Martinez Oliveira (1 hora), Isabel Neto (2 horas), Olga Lourenço (2 horas), Ana Paula Duarte (2 horas), Maria José Madeira (2 horas), Manuel Lemos (4 horas).*

*EN Nuno Augusto (8 hours), Ignacio Verde (3 hours), Miguel Castelo Branco (1 hours), Manuel Nunes (8 hours), Joaquim Viana (7 hours), José Martinez Oliveira (1 hours), Isabel Neto (1 hours), Olga Lourenço (3 hours), Ana Paula Duarte (4 hours), Maria José Madeira (2 hours), Manuel Lemos (4 hours)*

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

*Esta Unidade Curricular tem como objetivo dotar o doutorando de um conjunto de competências metodológicas transversais, para o planeamento, execução e apresentação dos resultados, de um trabalho de investigação na área das ciências da saúde. Como objetivos específicos identificam-se os seguintes: 1) Selecionar o método de investigação quantitativa ou qualitativa mais apropriado para um projeto de investigação. 2) Aplicar os princípios e conceitos epidemiológicos básicos na área da saúde. 3) Compreender o enquadramento ético e legislativo da Investigação Biomédica. 4) Pesquisar e organizar referências bibliográficas utilizando ferramentas informáticas adequadas. 5) Preparar e submeter uma candidatura a financiamento, de um projeto de investigação na área das Ciências da Saúde. 6) Identificar o conjunto de técnicas e procedimentos básicos na elaboração e publicação de artigos científicos.*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*The aim of this course unit is to endow the students with the transversal competences required for the planning, execution and presentation of the results of a research project in the field of health sciences. The following specific objectives were included: 1) Select the most appropriate quantitative or qualitative research methodology for a specific research project. 2) Apply the basic principles and concepts in epidemiological research. 3) Understand the ethical and legal framework in Biomedical Research. 4) Search and organize bibliographic references using appropriate software tools. 5) Prepare and submit a research project grant application in the field of Health Sciences. 6) Identify the basic techniques and procedures in the production and publication of scientific articles.*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*- Planeamento de um projeto de Investigação - Técnicas de investigação quantitativa e qualitativa - Investigação laboratorial: desafios e oportunidades - Investigação com dispositivos médicos - Epidemiologia I - Epidemiologia II - Ética em Investigação Biomédica I - Ética em Investigação Biomédica II - Importância e funcionamento das Comissões de Ética. - Pesquisa e organização de referências bibliográficas - Preparação de candidaturas a programas de financiamento de projetos de investigação - Empreendedorismo, Inovação e Propriedade Intelectual - Elaboração e publicação de artigos científicos*

### 6.2.1.5. Syllabus:

*- Planning of a research project. - Quantitative and qualitative research methodologies. - Laboratory research: challenges and opportunities. - Research with medical devices. - Epidemiology I - Epidemiology II - Ethics in biomedical research I - Ethics in biomedical research II - Importance and function of Ethic committees - Bibliographic search and organization of references - Preparation and submission of research project grant application - Entrepreneurship, innovation and intellectual property - How to write and publish a scientific paper.*

### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Os conteúdos programáticos da unidade curricular fornecem um conjunto de ferramentas que habilitam os estudantes com as competências necessárias para planear, executar e apresentar os resultados, de um trabalho de investigação na área das ciências da saúde fazendo face aos objetivos estabelecidos. Para além disso, um dos tópicos do programa permite ainda que os alunos adquiram competências ao nível da elaboração e submissão de candidaturas para financiamento de projetos de investigação na área das Ciências da Saúde. Deste modo, fica assegurado que os alunos atingem os objetivos estabelecidos nas diferentes vertentes da atividade científica.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The course syllabus provides the tools that endow students with the necessary competences to plan, execute and present the results of scientific research in the field of health sciences. This perfectly tackles the objectives of the course. Furthermore, other program's topic also allows students acquire competences in the preparation and submission of project research grants applications for funding in the field of Health Sciences. Overall, it is assured that students reach the established goals in the various aspects of scientific activity.*

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

*As aulas são do tipo teórico-prático e são desenvolvidas através da aplicação de seguinte metodologia. Após uma sessão expositiva pelo docente, segue-se uma fase de discussão dos assuntos entre alunos e docente com vista à resolução de aspetos relevantes nas diferentes fases da metodologia de investigação. Esta abordagem pode ainda ser complementada com a realização de trabalhos escritos sobre alguns dos temas dos conteúdos programáticos. AVALIAÇÃO: a avaliação tem duas componentes com a respetiva ponderação: i) 1 teste de avaliação de conhecimentos constituído por perguntas de escolha múltipla (70%); ii) 3 trabalhos escritos (30%).*

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

*Lectures are of the theoretical-practical type and are developed by applying the following methodology. After an expository session by the teacher, a discussion session among students and teachers occurs, which intends to solve relevant issues in the different phases of research methodology. Also, in some cases this approach may be complemented with the development of written works. EVALUATION: The evaluation has two components with different weight: i) one written test consisting of multiple choice questions (70%); ii) 3 written works (30%).*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*As aulas na sua tipologia teórico-prática destinam-se a promover e facilitar a aprendizagem de conhecimentos na área dos conteúdos programáticos. O fato das sessões terem uma forte base de discussão de assuntos e resolução de problema práticos articula-se perfeitamente com os objetivos estabelecidos para esta unidade curricular de metodologia de investigação.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The theoretical-practical typology of lectures promotes and facilitates learning in the area of the syllabus. The fact that sessions have a strong basis of discussion and underlie on resolving practical problems is perfectly articulated with the established objectives of the course in research methodology.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Bonita, R., Beaglehole, R. e Kjellström T. (2006) Basic epidemiology 2nd Edition WHO 226 p.  
Diretiva 2010/63/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 22 de Setembro de 2010 relativa à proteção dos animais utilizados para fins científicos.  
Hall, George M. (2012). How to write a paper, 5th Ed. London: Wiley-Blackwell. 170 p.  
Kleinbaum, David G., Sullivan, Kevin M. e Barker Nancy D. (2007) A Pocket Guide to Epidemiology. New York: Springer. 279 p.  
Marconi, Marina A. e Lakatos, Eva M (2003) Fundamentos de Metodologia Científica 5ª Edição, São Paulo: Atlas. 310 p.  
Peat, Jennifer (2002). Scientific Writing: Easy when you know how. London: BMJ Books. 308 p.  
WHO, The world health report 1999: Making a difference. 136 p.  
WHO, The world health report 2013: research for universal health coverage. 162 p.  
Schimel, Joshua (2012) Writing Science: How to Write Papers That Get Cited and Proposals That Get Funded 1st Ed. New York. Oxford. 245 p*

**Mapa X - Bioestatística Aplicada****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Bioestatística Aplicada*

**6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Jorge Manuel dos Reis Gama (40hrs)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Não aplicável*

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

*Pretende-se que os alunos conheçam e apliquem vários métodos de estatística inferencial, paramétrica e não paramétrica, e analisem dados estatísticos com o auxílio de um programa informático (tipo SPSS).*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The aim is that the students learn and apply several methods of inferential statistics, parametric and nonparametric, and analyze statistical data with the aid of a software (like SPSS).*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Amostragem. Determinação da dimensão da amostra.*
2. *Testes de Ajustamento: qui-quadrado, Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk.*
3. *Testes paramétricos: média e diferença de médias para amostras independentes e emparelhadas.*
4. *Análise de variância com um fator, dois fatores e dois fatores com interação. Contrastes: testes LSD, Tukey, Scheffé e Bonferroni.*
5. *Testes não paramétricos: teste de independência, testes para amostras independentes e emparelhadas: Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, Wilcoxon, Sinais, McNemar e Friedmann.*
6. *Regressão linear simples e múltipla.*
7. *Regressão logística simples e múltipla. Curvas ROC.*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

1. *Sampling. Determination of the sample size.*
2. *Goodness of fit tests: Chi-square, Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk.*
3. *Parametric tests: one sample or two-samples for means.*
4. *One-way, two-way and two-way with interaction analysis of variance. Multiple comparisons: LSD, Tukey, Scheffé and Bonferroni tests.*
5. *Nonparametric tests: independence test and independent and paired samples tests: Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, Wilcoxon, Sign, McNemar and Friedmann.*
6. *Simple and multiple linear regression.*
7. *Simple and multiple logistic regression. ROC curve.*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Os conteúdos programáticos e os objetivos promovem que os estudantes sejam capazes de:*

- a) *Aplicar conceitos e metodologias no planeamento de estudos laboratoriais e clínicos, bem como na recolha e análise estatística de dados provenientes desses estudos;*
- b) *Conseguir compreender e aplicar métodos estatísticos utilizados na análise de diferentes tipos de dados e utilizar programas informáticos que permitam a análise estatística de dados experimentais.*
- c) *Organizar e apresentar dados experimentais.*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The learning contents and objectives will allow the aptitude of the student to:*

- a) *Apply concepts and methodologies in the planning of laboratory and clinical studies, and in collecting and analyzing statistical data from these studies.*
- b) *Understand and apply statistical methods used in the analysis of different data types. - Use software that allows the statistical analysis of experimental data.*
- c) *Organize and present experimental data.*

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

*As aulas são do tipo teórico-prático, em que cada aluno dispõe de um computador para tratamento de dados com um programa estatístico (SPSS). Serão realizados dois testes de avaliação de conhecimentos ao longo do semestre, através da resolução de exercícios com recurso a um programa informático de análise estatística (SPSS). A classificação final resulta da média aritmética dos testes.*

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

*The classes are of type theoretical and practical, in which each student has a computer for data processing with statistical software (SPSS). The classification of teaching and learning will be the average of two written tests. The final classification is the average of the written tests.*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*As aulas do tipo teórico destinam-se a promover a aprendizagem de conhecimentos relacionados com a Bioestatística para que qualquer aluno saiba analisar dados experimentais e consiga sintetizar os resultados dessa análise. As aulas práticas, durante as quais o aluno utiliza um programa estatístico para tratamento de dados, irão permitir aos alunos aplicar conhecimentos teóricos necessários à análise estatística de dados experimentais.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The theoretical classes are directed to promote learning of knowledge related with biostatistics in order to provide information to allow the analysis experimental data and the establishment of conclusions. The practical classes will allow applying the theoretical knowledge to analyse experimental data by using informatics tools.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

- Maroco, J. (2007). Análise Estatística, com utilização do SPSS, 3ª Edição. Edições Sílabo.*  
*Altman, D. (1990). Practical Statistics for Medical Research. Chapman Hall.*  
*Hosmer, D., Lemeshow, S. (2000). Applied Logistic Regression, 2ª Edition. John Wiley & Sons.*

*Pestana, M. H. & Gageiro, J. N. (2008). Análise de Dados para Ciências Sociais: A Complementaridade do SPSS, 5ª Edição. Edições Sílabo.*  
*Pestana, M. H. & Gageiro, J. N. (2005). Descobrendo a Regressão - Com a Complementaridade do SPSS. Edições Sílabo.*  
*Marques Sá, J. P. (2007). Applied Statistics using SPSS, STATISTICA, MATLAB, 2ª Edition. Springer Verlag.*  
*Oliveira, A.G. (2009). Bioestatística, Epidemiologia e Investigação. Lidel.*

## Mapa X - Tese em Medicina 2A (11032) /Thesis in Medicine 2A (11032)

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Tese em Medicina 2A (11032) /Thesis in Medicine 2A (11032)*

### 6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*José António Martínez Souto de Oliveira, 0H*

### 6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

*Manuel Carlos Loureiro de Lemos, 0H*  
*Maria Assunção Morais e Cunha Vaz Patto, 0H*  
*Francisco José Álvarez Pérez, 0H*

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

*Durante esta unidade curricular o aluno deverá concretizar o plano de trabalho da tese de doutoramento, criando o grupo de trabalho e assegurando os requisitos de que necessita e iniciando a sua execução. Grande parte do trabalho é desenvolvido em regime autónomo, em proximidade do(s) orientador(es), e com o apoio remoto da Comissão de Curso.*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*This curricular unit is devoted to establish the requirements to develop the planned thesis work, assuring team and the additional supports he will be needing, and initiating the work. Most of the work will be done with autonomy under closed supervision of the tutor(s) and remote control of the Course Committee*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Desenvolvimento efetivo do trabalho de tese. Sendo específico e individual, o trabalho de tese em desenvolvimento deverá estar de acordo com o projecto previamente definido pelo e para o aluno O aluno terá de demonstrar capacidade organizativa e de trabalho necessários à efectivação do que se propôs realizar, bem assim como progressiva autonomização*

### 6.2.1.5. Syllabus:

*Effective thesis work. As each one is specific and individualized the work in development must be in agreement with the plan already made by and for the student. The PhD student need to evidence organizational capacity and work load required to satisfy his purpose , and progressive autonomous work*

### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

*O tempo atribuído a esta Unidade Curricular bem assim como a sua maleabilidade adequam-se plenamente à sua finalidade*

### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

*The time allowed for this curricular unit as well as its flexibility are fully in agreement with its aims*

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

*Monitorização remota (Comissão de Curso) e próxima (Orientador(es)) da execução do trabalho de tese. Para aprovação são requeridos um relatório de atividades sumário, com a descrição do trabalho efetuado, a ser avaliado pela Comissão de Curso, e parecer(es) favorável(eis) do(s) orientador(es). Não há classificação quantitativa, apenas qualitativa*

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

*Remote (Course Committee) and proxy (tutor(s)) monitoring of the evolution of thesis work. To be approved the student must present a resumed report of its activity, to be evaluated by the Course Committee, and a positive proposal of its tutor(s). There is no quantitative, only qualitative classification*

### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

*A este nível de ensino/aprendizagem prepondera o princípio da autonomia progressiva e da auto-aprendizagem, com acompanhamento, próximo e remoto*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*At this higher level of education progressive autonomy and self-learning do predominate, with close and remote support*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Dada a diversidade de temas de tese e a especificidade de cada uma, não é disponibilizada bibliografia genérica, sendo aplicável a necessária à fundamentação do trabalho a realizar pelo aluno*

*Due to the diversity of thesis subjects and the specificity of each one there are no generic references; instead for each one the bibliography will be chosen in direct connection with the individualized thesis subject*

**Mapa X - OPÇÃO I (11026: Cursos (11028) e Rotações (11029)/Option I: Courses (11028) & Rotations (11029)****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*OPÇÃO I (11026: Cursos (11028) e Rotações (11029)/Option I: Courses (11028) & Rotations (11029)*

**6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Francisco José Álvarez Pérez, 0 H*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*A indicar de acordo com as alternativas definidas anualmente*

*To be nominated in accordance with the alternatives defined annually*

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

*Esta unidade curricular oferece a oportunidade de o aluno completar a sua formação em áreas de especialização relevantes para as linhas de investigação a desenvolver. Esta formação poderá assumir a forma de cursos de formação avançada, ou rotações laboratoriais ou clínicas, realizados dentro ou fora desta instituição. Neste último caso após prévio acordo com a Comissão de Curso sobre a sua creditação. Esta unidade curricular opcional caracteriza-se pela sua flexibilidade, tentando-se sempre adaptar o conteúdo da formação às necessidades de cada doutorando.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*This curricular unit creates opportunities for the student to learn and develop skills in areas and techniques that will be required for the thesis work to be developed. The format can be advanced courses, or laboratorial or clinical rotations to run in or out of school. If the last will be the case the Course Committee must agree to give later accreditation. This curricular unit has high flexibility, in the sense that it need to fully satisfy the individual needs of each student.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Variáveis, de acordo com o perfil específico do Curso ou da Rotação*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Variable, in accordance with the specific profile of each Course or Rotation*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A grande maleabilidade desta unidade curricular permite a adequação da atividade ao projeto do aluno*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The flexibility of this curricular unit allows for a complete adaptation f the activities to the student's project needs*

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

*Variáveis, de acordo com o perfil específico do Curso ou da Rotação*

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

*Variable, in accordance with the specific profile of each Course or Rotation*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A grande maleabilidade desta unidade curricular permite a adequação da atividade ao projeto do aluno*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The flexibility of this curricular unit allows for a complete adaptation f the activities to the student's project needs*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Dada a diversidade de temas possíveis e a especificidade de cada um, não é disponibilizada bibliografia genérica, sendo aplicável a necessária à fundamentação do trabalho a realizar pelo aluno/Due to the diversity of the subjects and the specificity of each one there are no generic references; instead for each one the bibliography will be chosen in direct connection with the individualized thesis subject*

## **Mapa X - OPÇÃO II (11027): Cursos (11030) e Rotações (11031)/Option II: Courses (11030) & Rotations (11031)**

### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*OPÇÃO II (11027): Cursos (11030) e Rotações (11031)/Option II: Courses (11030) & Rotations (11031)*

### **6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Francisco José Álvarez Pérez, 0 H*

### **6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*A indicar de acordo com as alternativas definidas anualmente  
To be nominated in accordance with the alternatives defined annually*

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

*Esta unidade curricular oferece a oportunidade de o aluno completar a sua formação em áreas de especialização relevantes para as linhas de investigação a desenvolver. Esta formação poderá assumir a forma de cursos de formação avançada, ou rotações laboratoriais ou clínicas, realizados dentro ou fora desta instituição. Neste último caso após prévio acordo com a Comissão de Curso sobre a sua creditação. Esta unidade curricular opcional caracteriza-se pela sua flexibilidade, tentando-se sempre adaptar o conteúdo da formação às necessidades de cada doutorando.*

### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*This curricular unit creates opportunities for the student to learn and develop skills in areas and techniques that will be required for the thesis work to be developed. The format can be advanced courses, or laboratorial or clinical rotations to run in or out of school. If the last will be the case the Course Committee must agree to give later accreditation. This curricular unit has high flexibility, in the sense that it need to fully satisfy the individual needs of each student.*

### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Variáveis. de acordo com o perfil específico do Curso ou da Rotação*

### **6.2.1.5. Syllabus:**

*Variable, in accordance with the specific profile of each Course or Rotation*

### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A grande maleabilidade desta unidade curricular permite a adequação da atividade ao projeto do aluno*

### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The flexibility of this curricular unit allows for a complete adaptation of the activities to the student's project needs*

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

*Variáveis, de acordo com o perfil específico do Curso ou da Rotação*

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

*Variable, in accordance with the specific profile of each Course or Rotation*

### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A grande maleabilidade desta unidade curricular permite a adequação da atividade ao projeto do aluno*

### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The flexibility of this curricular unit allows for a complete adaptation of the activities to the student's project needs*

### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Dada a diversidade de temas possíveis e a especificidade de cada um, não é disponibilizada bibliografia genérica, sendo aplicável a necessária à fundamentação do trabalho a realizar pelo aluno/Due to the diversity of the subjects and the specificity of each one there are no generic references; instead for each one the bibliography will be chosen in direct connection with the individualized thesis subject*

**Mapa X - Tese em Medicina 2B (11033) /Thesis in Medicine 2B (11033)****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Tese em Medicina 2B (11033) /Thesis in Medicine 2B (11033)*

**6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*José António Martínez Souto de Oliveira, 0H*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Manuel Carlos Loureiro de Lemos, 0H*

*Maria Assunção Morais e Cunha Vaz Patto, 0H*

*Francisco José Álvarez Pérez, 0H*

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

*Durante esta unidade curricular o aluno deverá prosseguir com o seu trabalho da tese de doutoramento, introduzindo novos instrumentos ou modificando os que tem à sua disposição e deverá já evidenciar competências adequadas de sensatez, maturidade e autonomia responsável.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*During this curricular unit the student shall proceed in his thesis work, introducing or modifying the tools he has available and must show appropriate competence skills, wisdom, maturity and responsible autonomy*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Desenvolvimento efetivo do trabalho de tese. O trabalho de tese em desenvolvimento deverá manter-se de acordo com o plano definido. O aluno terá de demonstrar já suficiente capacidade organizativa, de trabalho, e autonomia*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Effective thesis work. The work under development must be kept in agreement with the working plan. The PhD student need to evidence enough organizational skills, work load management capacity, and autonomy*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O tempo atribuído a esta Unidade Curricular bem assim como a sua maleabilidade adequam-se plenamente à sua finalidade*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The time allowed for this curricular unit as well as its maleability are fully in agreement with its aims*

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

*Monitorização remota (Comissão de Curso) e próxima (Orientador(es)) da execução do trabalho de tese. Para aprovação são requeridos um relatório de atividades sumário, com a descrição do trabalho efetuado, a ser avaliado pela Comissão de Curso, e parecer(es) favorável(eis) do(s) orientador(es). Não há classificação quantitativa, apenas qualitativa*

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

*Remote (Course Committee) and proxy (tutor(s)) monitoring of the evolution of thesis work. To be approved the student must present a resumed report of its activity, to be evaluated by the Course Committee, and a positive proposal of its tutor(s). There is no quantitative, only qualitative classification*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A este nível de ensino/aprendizagem prepondera o princípio da autonomia e da auto-aprendizagem, com acompanhamento, próximo e remoto*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*At this higher level of education autonomy and self-learning do predominate, with close and remote support*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Dada a diversidade de temas de tese e a especificidade de cada uma, não é disponibilizada bibliografia genérica, sendo aplicável a necessária à fundamentação do trabalho a realizar pelo aluno*

*Due to the diversity of thesis subjects and the specificity of each one there are no generic references; instead for each one the bibliography will be chosen in direct connection with the individualized thesis subject*

**Mapa X - Tese em Medicina 3A (11034) /Thesis in Medicine 3A (11034)****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Tese em Medicina 3A (11034) /Thesis in Medicine 3A (11034)*

**6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*José António Martínez Souto de Oliveira, 0H*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Manuel Carlos Loureiro de Lemos, 0H*

*Maria Assunção Morais e Cunha Vaz Patto, 0H*

*Francisco José Álvarez Pérez, 0H*

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

*Para além das tarefas descritas nas anteriores unidades curriculares de Tese em Medicina (2A e 2B) - concretização do trabalho da tese de doutoramento - nesta fase deverá já o aluno objetivar produção científica (artigos) relativa ao trabalho desenvolvido, a qual é imprescindível para aprovação. Nesta unidade curricular se aplicam os resultados da aprendizagem realizada em "Metodologia de Investigação" (elaboração de artigo científico) e "Comunicação Científica".*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Other than the objectives described in both previous curricular units of Thesis in Medicine (2A and 2B) - effective thesis work - at this point it is required that the PhD student present scientific work (papers) related to his work, which are mandatory for his approval. During this curricular unit the subjects learned in "Research Methodology" (how to write a scientific paper) and "Scientific Communication" shall be applied.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Continuação e conclusão do trabalho de tese. Apresentação da discussão do tema e de resultados do trabalho de tese em revistas científicas com revisores.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*The student shall continue to work on and conclude his thesis work. He must also present discussion of the subject and results of this work as papers in peer-reviewed journals*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O tempo atribuído a esta Unidade Curricular bem assim como a sua maleabilidade adequam-se plenamente à sua finalidade, muito embora exista uma dificuldade externa inultrapassável que é a dependência da aceitação dos artigos pelas revistas científicas elegidas.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The time allowed for this curricular unit as well as its flexibility are fully in agreement with its aims. However it must be taken in account the difficulties risen by the imprevisible time for acceptance of the papers by the chosen scientific journals.*

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

*Monitorização remota (Comissão de Curso) e próxima (Orientador(es)) da execução do trabalho de tese. Para aprovação são requeridos um relatório de atividades sumário, com a descrição do trabalho efetuado, a ser avaliado pela Comissão de Curso, e parecer(es) favorável(eis) do(s) orientador(es). Adicionalmente a Comissão de Curso avaliará se a produção científica realizada atinge o mínimo definido pelo Conselho Científico da FCS em 2010, que é requerido para aprovação. Não há classificação quantitativa, apenas qualitativa*

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

*Remote (Course Committee) and proxy (tutor(s)) monitoring of the evolution of thesis work. To be approved the student must present a resumed report of its activity, to be evaluated by the Course Committee, and a positive proposal of its tutor(s). In addition, the Course Committee will confirm that the scientific production is enough to be in agreement with the minimul required for approval, defined by the Scientific Council of FCS in 2010. There is no quantitative, only qualitative classification*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A este ponto da evolução terá de haver já demonstração de garantia de autonomia de trabalho e de capacidade de auto-aprendizagem, apenas com monitorização, próxima e remota*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*At this point the student must evidence autonomy at work and self-learning capacity under close and remote monitoring, only*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Dada a diversidade de temas de tese e a especificidade de cada uma, não é disponibilizada bibliografia genérica, sendo aplicável a necessária à fundamentação do trabalho a realizar pelo aluno/Due to the diversity of thesis subjects and the specificity of each one there are no generic references; instead for each one the bibliography will be chosen in direct connection with the individualized thesis subject*

**Mapa X - Tese em Medicina 3B (11035) /Thesis in Medicine 3B (11035)****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Tese em Medicina 3B (11035) /Thesis in Medicine 3B (11035)*

**6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*José António Martínez Souto de Oliveira, 0H*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Manuel Carlos Loureiro de Lemos, 0H*

*Maria Assunção Morais e Cunha Vaz Patto, 0H*

*Francisco José Álvarez Pérez, 0H*

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

*O objetivo desta unidade curricular é a conclusão do curso com a apresentação da tese e a sua defesa em provas públicas*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The aim of this curricular unit is to finalize the course, presenting the doctoral thesis and defending it in public exam.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Conclusão e entrega do trabalho de tese e sua defesa em provas públicas*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*The student shall finalize his doctoral thesis, present it and defend in a public exam*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Esta unidade curricular, sendo a última, abarca a entrega do trabalho realizado e escrito e a evidenciação da sua qualidade, por defesa em provas públicas.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*This curricular unit being the last one, covers the delivery of the work done, under written form, and its defense during a public exam*

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

*Verificação da realização do trabalho e da sua qualidade por defesa em provas públicas*

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

*Monitoring the completion of the work and of its quality during a public examination*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Confirmação da realização do trabalho e da sua qualidade por defesa em provas públicas*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Confirmation of completion of the work and of its quality during a public examination*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*A tese do aluno e as suas publicações/PhD student thesis and related publications*

**6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem****6.3.1. Adequação das metodologias de ensino e das didáticas aos objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.**

*O Curso tem 3 fases sequenciadas, sendo a (1) primeira letiva com a pretensão de fornecer ao aluno instrumentos e conhecimentos que lhe possibilitem (2) estruturar o seu trabalho de tese, ao mesmo tempo que se envolve na demonstração da sua capacidade de comunicar ciência, oralmente e por escrito, para finalmente (3) se dedicar ao desenvolvimento do seu trabalho, coleção, avaliação e tratamento dos dados obtidos e elaboração da tese. A cada uma das fases corresponde um esquema de ensino/aprendizagem distinto, sendo inicialmente letivo, presencial, depois interativo em sessões e finalmente tutorial*

### 6.3.1. Suitability of methodologies and didactics to the learning outcomes of the curricular units.

*The Course has 3 sequential phases, the (1) first assuming a classical teaching profile, with classes aiming at providing information and knowledge that make it possible to (2) design and propose a work plan for its thesis, while evidencing its abilities to communicate science, orally and through writing, and finally to develop its work, gathering, evaluating and processing the data and building the thesis. Which one of this phases has a particular teaching/learning profile, being initially classical teaching with classes, later on interactive through sessions, and finally tutorial*

### 6.3.2. Formas de verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

*Nas actividades iniciais de ensino há registo de presenças e avaliações, sendo o relacionamento estabelecido pelo docente nas sessões patamar de conectividade. No trabalho de tese, uma vez que o envolvimento dos alunos abarca a identificação, seleção e inclusão de doentes e amostras, e a sua articulação com a equipe de pesquisa, a avaliação da ocupação requerida e real é feita de forma individualizada e baseada em particular na declaração dos elementos mais próximos em campo, filtrada pelo orientador, e assim por escrito assumida. Ao longo dos dois últimos anos (4 semestres) do curso a evolução é ainda medida pela produção científica desenvolvida, fundamentalmente pelas publicações*

### 6.3.2. Means to check that the required students' average work load corresponds the estimated in ECTS.

*During the first, scholar year attendance is registered, and there are formal examinations. During the thesis work and writing semesters, as the activities are mainly related to patients identification and selection, inclusion of patients and samples collection, the student will be evaluated by the team that he works with, and mainly by the closest tutor, who guarantees this responsibility through a formal declaration. During the last two years (four semesters) the work done is also monitored by the students scientific production, mainly by his publications*

### 6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Na parte letiva os alunos são avaliados através de exames escritos sobre os seus conhecimentos, e nos semestres seguintes existe classificação qualitativa, não havendo atualmente pontuação quando do desenvolvimento dos trabalhos de tese, de acordo com o nível (3º Ciclo) em questão*

### 6.3.3. Means to ensure that the students learning assessment is adequate to the curricular unit's learning outcomes.

*During the first, scholar year formal evaluation is made through written examinations; other than qualitative there is no quantitative classification attributed during the phases devoted to work on the thesis, in accordance with the PhD level (high school) of the Course*

### 6.3.4. Metodologias de ensino que facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.

*Os doutorandos são convidados a participar ativamente nos encontros do 3º Ciclo (eADAs), bem assim como noutros institucionais (Symposium CICS, anual) e mesmo externos, e ainda, sempre que possível e conveniente são envolvidos nas actividades de ensino médico pré-graduado (mestrado integrado de medicina). Têm ainda acompanhamento regular pela Comissão de Curso para identificação das suas aspirações*

### 6.3.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities.

*PhD students are invited to actively participate in the 3rd Cycle of Medicine meetings (eADAs), as well as in other institutional (Annual CICS Symposium) and external ones, and whenever possible and convenient they do also collaborate in undergraduate medical education (integrate master in medicine). In addition the Course Committee do also provides close and regular monitoring of their evolution and helps in satisfying their needs*

## 7. Resultados

### 7.1. Resultados Académicos

#### 7.1.1. Eficiência formativa.

##### 7.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

|                                   | Antepenúltimo ano / Two before the last year | Penúltimo ano / One before the last year | Último ano / Last year |
|-----------------------------------|--|--|------------------------|
| N.º diplomados / No. of graduates | 3  | 0  | 2                      |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*                      | 0 | 0 | 1 |
| N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years                   | 1 | 0 | 1 |
| N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years                   | 1 | 0 | 0 |
| N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years | 1 | 0 | 0 |

### Perguntas 7.1.2. a 7.1.3.

#### 7.1.2. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respetivas unidades curriculares.

*Se há uma enorme heterogenidade nas áreas de diferenciação (das teses) dentro do Curso, há uma grande uniformidade na enorme dificuldade de compatibilizar as actividades académicas com as assistenciais, levando a um prolongamento substancial da sua duração e mesmo a elevada taxa de desistências*

#### 7.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.

*Contrasting with the high diversity of differentiation (of thesis) subjects, there is a uniform problem when trying to articulate the academic activities with the professional ones, resulting in a obvious prolongation of the duration of the Course and significant waiver rates*

#### 7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de ações de melhoria do mesmo.

*Sendo por um lado preocupação da Comissão de Curso incrementar a dinâmica e a procura do mesmo, tem havido um esforço enorme para atingir o objetivo da reestruturação das unidades assistenciais, que constitui a grande barreira ao desenvolvimento de mais e mais diversificadas atividades de doutoramento, fomentando sessões de discussão e pressionando em particular a reitoria no sentido de mediar os contactos oficiais. Num nível mais básico estruturou-se um "Manual de Sobrevivência no 3º Ciclo de Medicina" que tenta alertar os alunos para os prazos e obrigações a cumprir e ajudá-los nas vertentes administrativa e de contactos.*

#### 7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.

*Aiming at incrementing the demand and the dynamic of the Course, the Course Committee has largely invested in promoting the reorganization of the health care units linked to UBI, the problem that represents the main barrier to a more diversified and a great number of PhD activities. This has been made either by organizing sessions to debate the subject, and by pressing the rector to mediate the official actions. At a more basic level a "Survival Handbook for the 3rd Cycle in Medicine" has been organized aiming at reminding them of deadlines and duties while trying to help them in the administrative procedures*

### 7.1.4. Empregabilidade.

#### 7.1.4. Empregabilidade / Employability

|   | %   |
|---|-----|
| Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de atividade relacionados com a área do ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment in areas of activity related with the study programme's area. | 100 |
| Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de atividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity   | 0   |
| Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment until one year after graduating  | 100 |

## 7.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.

### Pergunta 7.2.1. a 7.2.6.

#### 7.2.1. Indicação do(s) Centro(s) de Investigação devidamente reconhecido(s), na área científica predominante do ciclo de estudos e respetiva classificação (quando aplicável).

*Centro de Investigação em Ciências da Saúde (CICS-UBI),*

#### 7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study programme and its mark (if applicable).

*Health Sciences Research Center (CICS-UBI)*

#### 7.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com

revisão por pares, livros ou capítulos de livros, relevantes para o ciclo de estudos.

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/2010e8de-b906-2d22-0f92-5624c4b724df>

**7.2.3. Mapa-resumo de outras publicações relevantes, designadamente de natureza pedagógica:**

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/2010e8de-b906-2d22-0f92-5624c4b724df>

**7.2.4. Impacto real das atividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico.**

*A produção científica pondera essencialmente na carreira académica, mas também na assistencial, sendo considerada na classificação nos internatos médicos.*

*É ainda importante para a diferenciação das unidades assistenciais e por consequência para a valorização dos profissionais envolvidos e seu reconhecimento*

**7.2.4. Real impact of scientific, technological and artistic activities on economic enhancement and development.**

*Individual scientific production is an essential step in the academic career, but also the medical professional one, being particularly considered during the residency programs. It is also important for the differentiation of health care units and so for the appreciation and recognition of the involved professionals*

**7.2.5. Integração das atividades científicas, tecnológicas e artísticas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.**

*Por envolverem em regra equipas multidisciplinares os trabalhos conducentes às teses servem de meio de angariação de parcerias nacionais e internacionais, que ampliam e valorizam os seus resultados*

**7.2.5. Integration of scientific, technological and artistic activities in national and international projects and/or partnerships.**

*As the team involved in thesis work are usually multidisciplinary they represent a form of gathering national and international connection and links, that enlarge and valorize their results*

**7.2.6. Utilização da monitorização das atividades científicas, tecnológicas e artísticas para a sua melhoria.**

*para além dos encontros individuais, os eADAs permitem um contato regular entre orientadores, docentes e alunos, permitindo detectar dificuldades e buscar atempadas soluções*

**7.2.6. Use of scientific, technological and artistic activities' monitoring for its improvement.**

*Other than the individual contacts, the eADA sessions bring in touch monthly tutors, teachers and PhD students, allowing for the detection of problems and difficulties, and encouraging to solve them in due time*

## 7.3. Outros Resultados

---

### Perguntas 7.3.1 a 7.3.3

**7.3.1. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos.**

*Até agora incipente, a prestação de serviços começa a ter significado desde a abertura e início de atividade da UbiMedical, estrutura de suporte de cariz empresarial da UBI.*

**7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training in the main scientific area(s) of the study programme.**

*Up until now modest, services are now increasing in opportunities since the establishment and opening of UbiMedical, a UBI unit with a business profile*

**7.3.2. Contributo real dessas atividades para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica, e a ação cultural, desportiva e artística.**

*O modelo SpinOff tem já dado frutos em termos de projetos e produtos com impacto económico local, regional e mesmo nacional*

**7.3.2. Real contribution for national, regional and local development, scientific culture, and cultural, sports and artistic activities.**

*The SpinOff model has already showed to be prone to have economic impact at local, regional, and even national levels.*

**7.3.3. Adequação do conteúdo das informações divulgadas ao exterior sobre a Instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado.**

*O portal oficial inclui informação relevante sobre a instituição (ex.: história, missão e visão, estatutos, estrutura e órgãos, serviços e recursos, gestão e governação, qualidade, investigação, ensino e aprendizagem, internacionalização, cooperação); e os ciclos de estudos e as unidades curriculares, em consonância com a Ficha de Curso e a Ficha de Unidade Curricular. A informação sobre o ciclo de estudos está na dependência do Diretor de Curso enquanto a informação sobre as unidades curriculares compete aos professores responsáveis.*

*Toda esta informação está disponível em forma de acesso livre, em português e inglês.*

*Existe ainda informação de acesso reservado à comunidade académica via portal institucional e “Balcão Virtual” (Sistema de Informação Académica).*

*A newsletter “Ubinforma” e o jornal online “Urbietorbi” são igualmente cruciais para a divulgação da instituição e para a sua interação com o exterior.*

### 7.3.3. Suitability of the information made available about the institution, the study programme and the education given to students.

*The official website includes relevant information about the institution (e.g. history, mission and vision, statutes, structure and bodies, services and resources, governance and management, quality, research, teaching and learning, internationalisation, cooperation); and about study programmes and curricular units in accordance with the Degree Programme and Individual Course Unit Descriptions. The Course Director is in charge of the information the study programme whereas the information about course units is incumbent upon the responsible teachers.*

*All this information is freely available in Portuguese and English.*

*There is also information which is only available to the academic community via the institutional website and “Balcão Virtual” (Academic Information System).*

*The newsletter “Ubinforma” and the online newspaper “Urbietorbi” also have a key role in advertising the institution and in its interaction with the public.*

### 7.3.4. Nível de internacionalização

#### 7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level

|   | %   |
|---|-----|
| Percentagem de alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Percentage of foreign students enrolled in the study programme    | 9.4 |
| Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in)   | 0   |
| Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out) | 0   |
| Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Percentage of foreign teaching staff (in)                 | 0   |
| Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of teaching staff in mobility (out)                    | 0   |

## 8. Análise SWOT do ciclo de estudos

### 8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

#### 8.1.1. Pontos fortes

*Maleabilidade do Curso*

*Adopção de horário das aulas compatível com vida profissional dos alunos*

*Acessibilidade aos equipamentos do CICS*

*Disponibilização dos recursos humanos e técnicos do CICS-UBI*

*Diversidade dos docentes e investigadores da FCS para apoio transversal*

*Acessibilidade a outras unidades da UBI - sinergias possíveis e desejáveis*

*Empenho da Comissão de Curso na criação de espírito de grupo*

*O dinamismo manifestado na organização de Cursos e dos eADA*

*A parceria efetiva e permanente com os outros 3<sup>os</sup> Ciclos da FCS*

*Adequado nível de exigência nas suas Unidades Curriculares*

#### 8.1.1. Strengths

*Overall Course flexibility*

*Scheduled activities compatible with professional ones*

*Access to CICS-UBI technological equipment*

*Availability of CICS-UBI human and scientific resources*

*Transversal support due to coexistence of a diverse group of professionals and researchers within FCS*

*Wide access to other UBI research units*

*Investment of Course Committee in team building*

*The Course Committee dynamics in promoting Courses and eADA*

*Effective collaborative actions with the other 3rd Cycle Courses of FCS*

*Adequate level of exigency in Course Curricular units*

#### 8.1.2. Pontos fracos

*Ainda escasso número de docentes doutorados médicos*

*Escassa atratividade da região (presentemente)*

*Insuficiente diferenciação das unidades assistenciais da Beira Interior (pendentes de reorganização)*

*Elevada taxa de desistência e de interrupções relacionadas com o perfil profissional dos alunos*

*Pouca capacidade para influenciar as administrações das unidades de saúde*

#### 8.1.2. Weaknesses

*An yet low number of medical PhD teachers*  
*Low attractiveness of Beira Interior as a professional destiny*  
*Insufficient differentiation of health care units in Beira Interior (reorganization pending)*  
*Significant percentage of waiving and course duration prolongations*  
*Insufficient power to press health care unit administrators*

### 8.1.3. Oportunidades

*Aproveitamento dos recursos do projecto UbiMedical*  
*Existência de novas iniciativas para atrair médicos para a investigação (p.ex. estatuto interno doutorando, Programa Integrado de Promoção da Excelência em Investigação Médica)*  
*Perspectivada a criação do Centro Médico Académicos das Beiras*  
*Interesse das Unidades de Saúde em implementar a investigação clínica*  
*A possibilidade de promover uma articulação efetiva com os internatos médicos da região*

### 8.1.3. Opportunities

*The possibility of taken advantage of UbiMedical*  
*The recent possibility of launching initiatives to bring medical doctors to research (say PhD program for Residents, excellence in medical research promotion)*  
*The perspective of the reorganized Academic Medical Centre of Beiras*  
*The recent interest of Health Care Units in clinical research*  
*The possibility of establishing an effective partnership with regional residence programs*

### 8.1.4. Constrangimentos

*Acessos (transportes) dispendiosos ou de pouca qualidade (presentemente)*  
*Dificuldade na atração e fixação de médicos nas unidades assistenciais da região*  
*Escassez de profissionais nas mais diversas áreas médicas*  
*Exagerada pressão das tarefas assistenciais, prolongando a duração do curso ou levando ao seu abandono*  
*Extrema exposição às decisões políticas*

### 8.1.4. Threats

*Geographical limited access with expensive and/or low quality transportat (presently)*  
*Low level of attractiveness of young doctors to Beira Interior region health care units*  
*Shortness of medical professional at almost all medical areas*  
*Excessive pressure of professional demands, inducing waiving and course duration prolongations*  
*High risk exposure to political decisions*

## 9. Proposta de ações de melhoria

### 9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

#### 9.1.1. Ação de melhoria

*Incentivo ao envolvimento dos alunos, através de entrevistas individuais*  
*Envolvimento dos responsáveis das unidades assistenciais no sentido da reestruturação que permita uma valorização e especialização das instituições*  
*Maior articulação com os internatos médicos*  
*Promoção de cursos com docentes internacionais*

#### 9.1.1. Improvement measure

*Improving personalized support to PhD students, through individual interviews*  
*Encircling dynamics involving the health care unit directors in order to upgrade their technical and scientific level*  
*Better interaction with health care residency programs*  
*To organize courses with international faculties*

#### 9.1.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

*1. Entrevistas individuais: ALTA=já em curso*  
*2. Reestruturação da rede assistencial: ALTA=mobilização já iniciada com intervenção do Magnífico Reitor mas tempo de resposta imprevisível*  
*3. Articulação com os internatos médicos: MÉDIA=prevista para o primeiro semestre de 2016*  
*4. Cursos com docentes internacionais: MÉDIA=previstos para o primeiro semestre de 2016*

#### 9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

*1. individual interviewing: HIGH= already ongoing*  
*2. upgrading health care institutions: HIGH=action already began mediated through the Rector but with no timeline defined*

3. *Interaction with residency programs: MEDIUM=to be set during the first semester of 2016*  
 3. *Courses with international faculties: MEDIUM=proposed for the first semester of 2016*

### 9.1.3. Indicadores de implementação

1. *Entrevistas individuais = número de coutoramentos concluídos*  
 2. *Reestruturação da rede assistencial = concretização do Centro Médico Académico das Beiras*  
 3. *Articulação com os internatos médicos = percentul de aumento de candidatos*  
 4. *Cursos com docentes internacionais = número de Cursos realizados (perspectiva 2 por ano)*

### 9.1.3. Implementation indicators

1. *individual interviewing = number of net PhD graduations*  
 2. *upgrading of health care institutions = creation of the Medical Academic Center of Beiras*  
 3. *Interaction with residency programs= improvement in increment rates of candidates*  
 3. *Courses with international faculties = number of courses organized (expected 2 each year)*

## 10. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

### 10.1. Alterações à estrutura curricular

---

#### 10.1. Alterações à estrutura curricular

##### 10.1.1. Síntese das alterações pretendidas

*Nenhuma*

##### 10.1.1. Synthesis of the intended changes

*None*

#### 10.1.2. Nova estrutura curricular pretendida (apenas os percursos em que são propostas alterações)

##### Mapa XI

##### 10.1.2.1. Ciclo de Estudos:

*Medicina*

##### 10.1.2.1. Study programme:

*Medicine*

##### 10.1.2.2. Grau:

*Doutor*

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

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

#### 10.1.2.4 Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure

| Área Científica / Scientific Area<br>(0 Items) | Sigla / Acronym | ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS<br>0 | ECTS Optativos / Optional ECTS*<br>0 |
|--|-----------------|---|--------------------------------------|
|--|-----------------|---|--------------------------------------|

*<sem resposta>*

### 10.2. Novo plano de estudos

---

#### Mapa XII

**10.2.1. Ciclo de Estudos:***Medicina***10.2.1. Study programme:***Medicine***10.2.2. Grau:***Doutor***10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***<sem resposta>***10.2.4. Curricular year/semester/trimester:***<no answer>***10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan**

| Unidades Curriculares /<br>Curricular Units<br>(0 Items) | Área Científica /<br>Scientific Area (1) | Duração /<br>Duration (2) | Horas Trabalho /<br>Working Hours (3) | Horas Contacto /<br>Contact Hours (4) | ECTS | Observações /<br>Observations (5) |
|--|--|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------|-----------------------------------|
|--|--|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------|-----------------------------------|

*<sem resposta>***10.3. Fichas curriculares dos docentes****Mapa XIII****10.3.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***<sem resposta>***10.3.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>***10.3.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***<sem resposta>***10.3.4. Categoria:***<sem resposta>***10.3.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***<sem resposta>***10.3.6. Ficha curricular de docente:***<sem resposta>***10.4. Organização das Unidades Curriculares (apenas para as unidades curriculares novas)****Mapa XIV****10.4.1.1. Unidade curricular:***<sem resposta>*

**10.4.1.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**  
<sem resposta>

**10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**  
<sem resposta>

**10.4.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**  
<sem resposta>

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**  
<no answer>

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**  
<sem resposta>

**10.4.1.5. Syllabus:**  
<no answer>

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**  
<sem resposta>

**10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**  
<no answer>

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**  
<sem resposta>

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**  
<no answer>

**10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**  
<sem resposta>

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**  
<no answer>

**10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**  
<sem resposta>