

# ACEF/1718/1200901 — Guião para a auto-avaliação

---

## I. Evolução do ciclo de estudos desde a avaliação anterior

### 1. Decisão de acreditação na avaliação anterior.

---

#### 1.1. Referência do anterior processo de avaliação.

*NCE/12/00901*

#### 1.2. Decisão do Conselho de Administração.

*Acreditar com condições*

#### 1.3. Data da decisão.

*2013-02-11*

### 2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE.

---

#### 2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE (PDF, máx. 200kB).

[2.\\_Secção1\\_Ponto2.pdf](#)

### 3. Alterações relativas à estrutura curricular e/ou ao plano de estudos(alterações não incluídas no ponto 2).

---

#### 3.1. A estrutura curricular foi alterada desde a submissão do guião na avaliação anterior.

*Não*

##### 3.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

*<sem resposta>*

##### 3.1.1. If so, please provide an explanation and rationale for the changes made.

*<no answer>*

#### 3.2. O plano de estudos foi alterado desde a submissão do guião na avaliação anterior.

*Não*

##### 3.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

*<sem resposta>*

##### 3.2.1. If so, please provide an explanation and rationale for the changes made.

*<no answer>*

### 4. Alterações relativas a instalações, parcerias e estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem (alterações não incluídas no ponto 2)

---

#### 4.1. Registaram-se alterações significativas quanto a instalações e equipamentos desde o anterior processo de avaliação.

*Sim*

##### 4.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma breve explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

*Desde o anterior processo de avaliação, a Maiêutica/ISMAI expandiu o seu Campus Académico, com a construção de um COMPLEXO DESPORTIVO, que integra:*

*EDIFÍCIO DESPORTIVO*

*-Pavilhão desportivo,*

- Ginásio de Fitness
- Estúdios especializados,
- Laboratórios,
- Salas de aula
- Gabinetes de docentes

Nesta área das instalações destaca-se o Centro de Otimização do Rendimento Desportivo e da Saúde (CORDS) com 2 laboratórios alocados (1 de exercício e 1 analítico) constituindo espaços criteriosamente projetados para a consecução das atividades de formação, investigação e desenvolvimento do CIDESD-ISMAI.

#### ESPAÇO EXTERIOR

- Campo de futebol,
- Pista de atletismo
- Campos de ténis.

#### II. Equipamentos

- O Ginásio de Fitness está equipado com diversos ergómetros e aparelhos de resistência constante e variável.

Os laboratórios do CORDS dispõem de equipamentos especializados para:

##### (I) Avaliação da aptidão funcional

Tapetes rolantes, ciclo-ergómetros de resistência eletromagnética, sistemas de análise de trocas respiratórias, dinamómetros, plataformas de força, sistemas de análise do movimento, eletromiografia e podobarometria, balanças de bioimpedância, lipocalibradores, acelerómetros, pedómetros, monitores de pressão arterial e frequência cardíaca;

##### (II) Recolha, processamento e análise de amostras biológicas

Pipetas, centrífugas, leitor de microplacas, frigoríficos e congeladores.

##### (III) Recolha, análise de dados informáticos, audiovisuais e multimédia

Equipamentos informáticos, audiovisuais e de multimédia, software especializado (e.g. SPSS, NVivo, Endnote) e acesso on-line a bases de dados internacionais (e.g. EBSCO, B-On).

#### 4.1.1. If so, provide a brief explanation and rationale for the changes made.

Since the previous evaluation process, *Maiêutica/ISMAI* expanded its University Campus by building a SPORTS COMPLEX, which includes:

#### SPORTS BUILDING

Sports Hall

Gym

Specialised studios

Laboratories

Classrooms

Teachers' offices

Within these installations, the highlight goes to the Sports Performance and Health Optimisation Centre (CORDS) with 2 allocated laboratories (1 for exercise and 1 analytical), which constitute spaces carefully designed to carry out training, research and development activities at CIDESD- ISMAI.

#### OUTSIDE AREA

Football field

Athletics track

Tennis courts

#### II. Equipment

The Gym is equipped with several ergometers and constant and variable resistance equipment.

The CORDS laboratories feature specialised equipment to:

##### (I) Evaluate functional aptitude

Treadmills, electromagnetic resistance cycle ergometers, respiratory exchange analysis systems, dynamometers, weight platforms, movement analysis systems, electromyography and podobarometry, bioimpedance scales, lipocalibrators, accelerometers, pedometers, blood pressure and heart rate monitors;

##### (II) Collect, process, store and analyse biological samples

Pipette, centrifuges, microplate readers, refrigerators and freezers.

##### (III) Collect and analyse IT, audiovisual and multimedia data

IT, audiovisual and multimedia equipment, specialised software (e.g. SPSS, NVivo, Endnote) and online access to international databases (e.g. EBSCO, B-On).

#### 4.2. Registaram-se alterações significativas quanto a parcerias nacionais e internacionais no âmbito do ciclo de estudos desde o anterior processo de avaliação.

Sim

#### 4.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.

*Foram estabelecidas diversas parcerias com instituições nacionais de referência em diferentes áreas do conhecimento no âmbito do exercício físico e saúde, nomeadamente no Exercício Físico e Bem-Estar (e.g. Solinca Health and Fitness S.A), Envelhecimento (e.g. Porto4Ageing, Câmara Municipal da Maia e Câmara Municipal de Vila do Conde), Doenças Crónicas (e.g. NephroCare Portugal SA, ACeS do Grande Porto III - Maia-Valongo e Clínica Nuno Mendes) e Crianças e Jovens (e.g. Dragon Force). Acresce a estas parcerias, a colaboração em projetos europeus e com centros de investigação nacionais e internacionais dos quais se destacam o European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing, o NIHR-Leicester Biomedical Research Centre (UK), o National Centre for Sport and Exercise Medicine (UK), o NIH - National Institute on Ageing (US), o INESC-TEC e o CINTESIS.*

**4.2.1. If so, please provide a summary of the changes.**

*Several partnerships were established with national institutions of reference in different areas of knowledge within the field of physical activity and health, namely in Physical Activity and Well-being (e.g. Solinca Health and Fitness S.A.), Ageing (e.g. Porto4Ageing, City Hall of Maia and City Hall of Vila do Conde), Chronic Diseases (e.g. NephroCare Portugal SA, ACeS of greater Oporto III - Maia-Valongo and the Nuno Mendes Clinic) and Children and Young People (e.g. Dragon Force). In addition to these partnerships, are the collaboration in European projects and with national and international research centres, including the European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing, the NIHR-Leicester Biomedical Research Centre (UK), the National Centre for Sport and Exercise Medicine (UK), the NIH - National Institute on Ageing (US), the INESC-TEC and the CINTESIS.*

**4.3. Registaram-se alterações significativas quanto a estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem desde o anterior processo de avaliação.**

*Sim*

**4.3.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.**

*O Complexo Desportivo (integralmente descrito no ponto 4.1 desta secção) constitui uma estrutura de apoio de excelência aos contextos de aprendizagem em desporto. Esta estrutura de construção recente (inaugurada em 2017) foi projetada para o desenvolvimento de atividades diversificadas em todas as áreas do desporto (pavilhão desportivo, ginásio de fitness e estúdios especializados, espaço exteriores, campo de futebol, pista de atletismo e campos de ténis) contemplando em simultâneo áreas de suporte a experiências de aprendizagem inovadoras em investigação em Ciências do Desporto através do Centro de Otimização do Rendimento Desportivo e da Saúde (CORDS) com 2 laboratórios, 1 de exercício e 1 analítico. O sistema construtivo e soluções arquitectónicas adoptadas para o complexo desportivo (aberto à observação e interação com as atividades letivas e outras) proporciona uma ecologia ideal à aprendizagem informal autónoma dos estudantes do departamento e deste ciclo de estudos em particular*

**4.3.1. If so, please provide a summary of the changes.**

*The Sports Complex (described in point 4.1 of this section) constitutes an excellent support structure for sports learning contexts. This recently built structure (inaugurated in 2017) was designed for different activities across all sports areas (sports hall, gym and specialised studios, outside areas, football field, athletics track and tennis courts), while also including support areas for innovative learning experiences in Sport Sciences research, through the Sports Performance and Health Optimisation Centre (CORDS), which includes 2 laboratories - 1 for exercise and 1 analytical.*

*The building system and architectural solutions adopted for the sports complex (open to observation and interaction with teaching activities and others) provide an ideal ecology for autonomous and informal learning by the students of this department, and of this study cycle in particular.*

**4.4. (quando aplicável) Registaram-se alterações significativas quanto a locais de estágio e/ou formação em serviço, protocolos com as respetivas entidades e garantia de acompanhamento efetivo dos estudantes durante o estágio desde o anterior processo de avaliação.**

*Sim*

**4.4.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.**

*No último triénio foram estabelecidas e consolidadas diversas parcerias com instituições de referência nacional e internacional, tais como Clínica Nuno Mendes, NephroCare Portugal, Câmara Municipal de Vila do Conde, Câmara Municipal da Maia, Solinca Health and Fitness, WellDomus Fitness e Spa Services, Matosinhos Sport, Parque Health Club, Lux Health Club.*

**4.4.1. If so, please provide a summary of the changes.**

*Over the last three years, several partnerships were developed and consolidated with national and internationally recognised institutions, such as the Nuno Mendes Clinic, NephroCare Portugal, City Hall of Vila do Conde, City Hall of Maia, Solinca Health and Fitness, WellDomus Fitness & Spa Services, Matosinhos Sport, Parque Health Club, Lux Health Club.*

## 1. Caracterização do ciclo de estudos.

### 1.1 Instituição de ensino superior / Entidade instituidora.

*Instituto Universitário Da Maia - ISMAI*

#### 1.1.a. Outras Instituições de ensino superior / Entidades instituidoras.

### 1.2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.).

*Departamento De Ciências Da Educação Física E Desporto*

### 1.3. Ciclo de estudos.

*Ciências da Educação Física e Desporto – Especialização em Exercício Físico e Saúde*

### 1.3. Study programme.

*Physical Education and Sport Sciences - Specialization in Physical Exercise and Health*

### 1.4. Grau.

*Mestre*

### 1.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (PDF, máx. 500kB).

[1.5\\_secção2\\_ponto1.5.pdf](#)

### 1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

*Ciências da Educação Física e Desporto*

### 1.6. Main scientific area of the study programme.

*Physical Education and Sport Sciences*

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

*813*

#### 1.7.2. 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.

*729*

#### 1.7.3. 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.

*<sem resposta>*

### 1.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau.

*120*

### 1.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de março, de acordo com a redação do DL-63/2001, de 13 de setembro).

*4 semestres*

### 1.9. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th, as written in the DL-63/2001, of September 13th).

*4 semesters*

### 1.10. Número máximo de admissões.

*30*

#### 1.10.1. Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número anterior) e respetiva justificação.

*40.*

*Aumento da procura e ajustamento às crescentes exigências de mercado de trabalho.*

#### 1.10.1. Proposed maximum number of admissions (if different from the previous number) and related reasons.

40.

*Increased demand and adjustment to growing labor market requirements.*

**1.11. Condições específicas de ingresso.**

*Licenciatura ou 1º Ciclo em Ciências da Educação Física e Desporto e/ou Áreas congéneres ou Equivalente legal*

**1.11. Specific entry requirements.**

*1st Cycle Degree in Sciences of Physical Education and Sports and / or legal equivalent areas*

**1.12. Regime de funcionamento.**

*Diurno*

**1.12.1. Se outro, especifique:**

-

**1.12.1. If other, specify:**

-

**1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:**

*Instituto Universitário da Maia*

**1.14. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB).**

[1.14.\\_Reg\\_536\\_2014-Creditação.pdf](#)

**1.15. Observações.**

*Não aplicável.*

**1.15. Observations.**

*Not applicable.*

## 2. Estrutura Curricular

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

---

2.1. 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>*

### 2.2. Estrutura curricular (a repetir para cada um dos percursos alternativos)

---

**2.2. Estrutura Curricular -**

**2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).**

*<sem resposta>*

**2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)**

*<no answer>*

### 2.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à 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*
Ciências da Educação Física e Desporto / Physical Education and Sport Sciences	CEFD / PESS	101	0
Ciências Biológicas / Biological Sciences	CB / BS	11	0
Ciências Sociais e Humanas / Social and Human Sciences	CSH / SHS	8	0
<b>(3 Items)</b>		<b>120</b>	<b>0</b>

## 2.3. Observações

### 2.3 Observações.

<sem resposta>

### 2.3 Observations.

<no answer>

## 3. Pessoal Docente

### 3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.

#### 3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.

*Docente responsável: Alberto Jorge de Carvalho Alves*

*Qualificação Académica: Doutorado (Atividade Física e Saúde)*

*Regime de tempo na instituição: tempo integral*

### 3.2. Fichas curriculares dos docentes do ciclo de estudos

#### Anexo I - SUSANA CRISTINA ARAÚJO PÓVOAS

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

*SUSANA CRISTINA ARAÚJO PÓVOAS*

##### 3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

#### Anexo I - SANDRA MARLENE RIBEIRO DE ABREU

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

*SANDRA MARLENE RIBEIRO DE ABREU*

##### 3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

#### Anexo I - ALBERTO JORGE CARVALHO ALVES

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

*ALBERTO JORGE CARVALHO ALVES*

##### 3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

#### Anexo I - JOÃO LUIS CAMPOS PEREIRA DA CRUZ VIANA

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

**JOÃO LUIS CAMPOS PEREIRA DA CRUZ VIANA****3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - CARLOS EDUARDO DA SILVA TEIXEIRA****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***CARLOS EDUARDO DA SILVA TEIXEIRA***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - GUSTAVO MARÇAL GONÇALVES DA SILVA****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***GUSTAVO MARÇAL GONÇALVES DA SILVA***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - LARA SOFIA RODRIGUES DE SOUSA FERNANDES CARNEIRO****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***LARA SOFIA RODRIGUES DE SOUSA FERNANDES CARNEIRO***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - PEDRO MIGUEL FERNANDES RAMOS DE CARVALHO****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***PEDRO MIGUEL FERNANDES RAMOS DE CARVALHO***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - ANDREIA ISABEL NOGUEIRA PIZARRO****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***ANDREIA ISABEL NOGUEIRA PIZARRO***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - DANIEL MOREIRA GONÇALVES****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***DANIEL MOREIRA GONÇALVES***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - RUTE MARINA ROBERTO SANTOS****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***RUTE MARINA ROBERTO SANTOS***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - ELISA AMÉLIA ALVES FERNANDES MARQUES****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*ELISA AMÉLIA ALVES FERNANDES MARQUES***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - MARIA JOÃO VAZ DA CRUZ LAGOA****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***MARIA JOÃO VAZ DA CRUZ LAGOA***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - PEDRO ALEXANDRE GOMES SANTIAGO DE FIGUEIREDO****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***PEDRO ALEXANDRE GOMES SANTIAGO DE FIGUEIREDO***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Anexo I - EDUARDO ANDRÉ DE AZEVEDO ABADE****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***EDUARDO ANDRÉ DE AZEVEDO ABADE***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**3.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)****3.3. Equipa docente do ciclo de estudos / Study programme's teaching staff**

Nome / Name	Categoria / Category	Grau / Degree	Especialista / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
SUSANA CRISTINA ARAÚJO PÓVOAS	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências do Desporto	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
SANDRA MARLENE RIBEIRO DE ABREU	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Actividade Física e Saúde	5	<a href="#">Ficha submetida</a>
ALBERTO JORGE CARVALHO ALVES	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Atividade Física e Saúde	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
JOÃO LUIS CAMPOS PEREIRA DA CRUZ VIANA	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Sport, Exercise and Health Sciences / Exercise Physiology	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
CARLOS EDUARDO DA SILVA TEIXEIRA	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Atividade Física e Saúde	30	<a href="#">Ficha submetida</a>
GUSTAVO MARÇAL GONÇALVES DA SILVA	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Atividade Física e Saúde	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
LARA SOFIA RODRIGUES DE SOUSA FERNANDES CARNEIRO	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências do Desporto	10	<a href="#">Ficha submetida</a>
PEDRO MIGUEL FERNANDES RAMOS DE CARVALHO	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências da Nutrição	10	<a href="#">Ficha submetida</a>
ANDREIA ISABEL NOGUEIRA PIZARRO	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Atividade Física e Saúde	30	<a href="#">Ficha submetida</a>
DANIEL MOREIRA GONÇALVES	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Atividade Física e Saúde	10	<a href="#">Ficha submetida</a>
RUTE MARINA ROBERTO SANTOS	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Atividade Física e Saúde	100	<a href="#">Ficha submetida</a>



ELISA AMÉLIA ALVES FERNANDES MARQUES	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Atividade Física e Saúde	100	Ficha submetida
MARIA JOÃO VAZ DA CRUZ LAGOA	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Atividade Física e Saúde	100	Ficha submetida
PEDRO ALEXANDRE GOMES SANTIAGO DE FIGUEIREDO	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Ciências do Desporto	100	Ficha submetida
EDUARDO ANDRÉ DE AZEVEDO ABADE	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Ciências do Desporto	100	Ficha submetida
				<b>995</b>	

<sem resposta>

### 3.4. Dados quantitativos relativos à equipa docente do ciclo de estudos.

#### 3.4.1. Total de docentes do ciclo de estudos (nº e ETI)

##### 3.4.1.1. Número total de docentes.

15

##### 3.4.1.2. Número total de ETI.

9.95

#### 3.4.2. Corpo docente próprio do ciclo de estudos

##### 3.4.2. 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:	9	90.5

#### 3.4.3. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

##### 3.4.3. 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):	9.95	100

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

##### 3.4.4. 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):	9.95	100
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

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

#### 3.4.5. 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:	8	80.4
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / Teaching staff registered in a doctoral programme for more than one year (FTE):	0	0

## 4. Pessoal Não Docente

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

*Ao serviço da Maiêutica, entidade instituidora do ISMAI, encontram-se 64 funcionários não-docentes, dos quais 36 possuem o grau de licenciado e 10 de mestre. Estes colaboradores desempenham funções, predominantemente, em gabinetes e serviços de apoio, centros, laboratórios e ainda nos serviços de Secretariado, Contabilidade, Tesouraria e Secretaria. Os restantes 18, sem habilitação académica superior, pertencem, maioritariamente, aos serviços de apoio operacional, asseio, manutenção, transporte e vigilância, ainda que alguns também estejam integrados em atividades comuns às dos graduados.*

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

*Maiêutica, the founding entity of ISMAI, employs 64 non-teaching staff, 36 of which hold bachelor's degrees and 10 hold master's degrees. These collaborators duties are mainly performed in support offices, centres, laboratories and also in the Secretariat, Accounting, Treasury and Administrative services. The remaining 18, with no higher education degrees, work mostly in operational support services, cleaning, maintenance, transportation and vigilance, although some are also integrated in activities shared with the staff that possesses graduate degrees.*

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

*A Maiêutica fomenta uma política de valores, que contribua na continuidade da qualificação, valorização e desenvolvimento de competências. Neste sentido, destacam-se os seguintes níveis de qualificação:*

*Nível 1 (2º ciclo do ensino básico): 2*

*Nível 2 (3º ciclo do ensino básico): 1*

*Nível 3 (Ensino Secundário): 11*

*Nível 5 (Pós-secundário): 2*

*Nível 6 (Licenciatura): 36*

*Nível 7 (Mestrado): 10*

*Nível 9 (sem atribuição de nível): 2*

*Total: 64*

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

*Maiêutica fosters a policy of values that can contribute to further the qualification, enhancement and development of competences. Thus, here are the main levels of qualification:*

*Level 1 (2nd stage of basic education): 2 Level 2 (3rd stage of basic education): 1 Level 3 (Secondary education): 11*

*Level 5 (Post-secondary): 2*

*Level 6 (Bachelor's Degree): 36*

*Level 7 (Master's Degree): 10*

*Level 9 (with no level assigned): 2*

*Total: 64*

## 5. Estudantes

### 5.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

#### 5.1.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

**5.1.1. Total de estudantes inscritos.**

64

**5.1.2. Caracterização por género****5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender**

Género / Gender	%
Masculino / Male	79.7
Feminino / Female	20.3

**5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular.****5.1.3. 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
1º ano curricular do 2º ciclo	33
2º ano curricular do 2º ciclo	31
	<b>64</b>

**5.2. Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos.****5.2. 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	30	30	30
N.º de candidatos / No. of candidates	34	42	38
N.º de colocados / No. of accepted candidates	29	37	35
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	26	35	33
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	12	11	10
Nota média de entrada / Average entrance mark	13.5	14.2	13.5

**5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes****5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por percursos alternativos de formação, quando existam)***Não aplicável.***5.3. Additional information about the students' characterisation (namely on the distribution of students by alternative pathways, when applicable)***Not applicable.***6. Resultados****6.1. Resultados Académicos****6.1.1. Eficiência formativa.**

**6.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency**

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º graduados / No. of graduates	15	17	19
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	15	17	19
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	0	0
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	0
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	0	0

**Pergunta 6.1.2. a 6.1.3.**

**6.1.2. Apresentar relação de teses defendidas nos três últimos anos, indicando, para cada uma, o título, o ano de conclusão e o resultado final (exclusivamente para cursos de doutoramento).**

*Não aplicável.*

**6.1.2. Present a list of thesis defended in the last 3 years, indicating, for each one, the title, the completion year and the result (only for PhD programmes).**

*Not applicable.*

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

*Na área científica das Ciências do Desporto, da qual fazem parte as unidades curriculares Métodos de Investigação em Exercício Físico e Saúde, Nutrição no Exercício Físico, Avaliação e Prescrição de Exercício Físico para a Saúde, Análise de Dados em Exercício Físico e Saúde, Exercício Físico, Envelhecimento e Saúde, Avaliação e Prescrição do Exercício Físico nas Doenças Crónicas, Exercício Físico para Crianças e Jovens, Seminários, Estágio e Dissertação, a percentagem de aprovação situou-se no intervalo de 77% a 100%. Na área científica das Ciências Biológicas da qual faz parte a unidade curricular Fisiologia Aplicada e Atividade Física, Alimentação e Saúde Pública, a taxa de aprovação fixou-se nos 93%. Nas Ciências Sociais e Humanas (Psicologia do Exercício Físico e Animação Sociocultural e Atividade Física), as taxas de aprovação foram 91% e 92%, respetivamente.*

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

*In the scientific area of Sport Sciences, which includes the curricular units of Research Methods in Physical Activity and Health, Nutrition and Physical Activity, Evaluation and Prescription of Physical Activity for Health, Physical Activity and Health Data Analysis, Physical Activity, Ageing and Health, Evaluation and Prescription of Physical Activity for Chronic Diseases, Physical Activity for Children and Young People, Seminars, Internship and Thesis, the approval rate was between 77% and 100%. In the scientific area of Biological Sciences, which includes the curricular units of Applied Physiology and Physical Activity, Nutrition and Public Health, the approval rate was 93%. In Humanities and Social Sciences (Sports Psychology and Sociocultural Animation and Physical Activity), the approval rate was between 91% and 92%, respectively.*

**6.1.4. Empregabilidade.**

**6.1.4.1. Dados sobre desemprego dos graduados do ciclo de estudos (estatísticas da DGEEC ou estatísticas e estudos próprios, com indicação do ano e fonte de informação).**

*Dos inquéritos efetuados aos diplomados (N=33, 63,6% dos diplomados) nos anos lectivos de 2014/2015, 2015/2016 e 2016/2017, é possível constatar que 85.7% dos mesmos encontra-se a trabalhar a tempo inteiro, enquanto a mesma proporção de diplomados (4.8%) encontra-se desempregado, a estudar a tempo inteiro ou simultaneamente a trabalhar e estudar. De salientar que 89.5% dos diplomados trabalham na área do curso (sendo que 26.3% já tinha emprego antes de iniciar o curso, 63.2% conseguiu encontrar emprego até 1 ano após a conclusão do curso e apenas 10,5% mais de 1 ano após a conclusão do curso). Os diplomados inquiridos referiram ainda ter conseguido encontrar o seu emprego atual através de candidatura espontânea (31.6%), familiares e amigos (21.1%), “criação do próprio emprego” (15.8%) e “resposta a anúncio” (10,5%). De salientar o facto de 21.1% dos diplomados terem assegurado o emprego atual na sequência do estágio curricular do curso.*

#### 6.1.4.1. Information on the graduates' unemployment (DGEEC or Institution's statistics or studies, referencing the year and information source).

*Surveys carried out with graduates (N=33, 63.6% of graduates) in the academic years 2014/2015, 2015/2016 and 2016/2017, show that 85.7% are working full-time, while the same proportion of graduates (4.8%) are unemployed, studying full-time or working and studying simultaneously. It should be noted that 89.5% of graduates work in areas related to their study programme (26.3% already had employment before starting the course, 63.2% had become employed in the 12 months following their graduation and only 10.5% had become employed over 1 year after completing their course). The graduates surveyed also reported that they were able to find their current job through spontaneous application (31.6%), family and friends (21.1%), "creation of their own employment" (15.8%) and "response to job offer". Of note is the fact that 21.1% of graduates secured their current job following the course's curricular internship.*

#### 6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

*Os dados de empregabilidade no âmbito deste ciclo de estudos são extremamente favoráveis e refletem o empenho que tem sido colocado no reforço do corpo docente, na componente académica e na construção de rede de parceiros de referência nacional. O crescimento da procura de estudantes nos últimos anos por este ciclo de estudos e a capacidade demonstrada na colocação e retenção dos diplomados no mercado de trabalho, dado que a maioria conseguiu encontrar emprego em menos de um ano após a conclusão do curso, e cerca de um quinto destes conseguiu-o na sequência do estágio curricular do curso, comprovam a elevada credibilidade da instituição e deste ciclo de estudos. Acresce a estes elementos, o facto de a grande maioria dos diplomados estar a trabalhar a tempo inteiro (85,7%) e praticamente a totalidade dos diplomados (89,5%) estar a trabalhar na área do curso, refletindo o reconhecimento académico e profissional dos diplomados e o elevado potencial de empregabilidade deste ciclo estudos.*

#### 6.1.4.2. Critical analysis on employability information.

*Employability data within this study cycle are extremely favourable and reflect the commitment that has been placed in strengthening the teaching staff, in the academic component and in the construction of a network of national partners of reference. In recent years, the growth in student demand for this study cycle and the capacity demonstrated in placing and retaining graduates in the labour market, given that most have been able to find employment in less than a year after graduation, and around a fifth of these succeeded as a result of the course's curricular internship, proves the institution and this study cycle's high credibility. In addition, the fact that a vast majority of graduates are working full-time (85.7%) and almost all graduates (89.5%) are working in areas related to their study programme reflects the academic and professional recognition of graduates and the study cycle's high potential for employability.*

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

### 6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica

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

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados/ No. of integrated study programme's teachers	Observações / Observations
CIDESD - Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano	Muito Bom	Consórcio de 10 IES, incluindo Maiêutica – Cooperativa De Ensino Superior, C.R.L./Instituto Universitário da Maia - ISMAI	9	-
CIAFEL - Centro de Investigação em Actividade Física, Saúde e Lazer	Bom	Faculdade de Desporto da Universidade do Porto	3	-
Centro de Biotecnologia e Química Fina	Muito Bom	Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa	1	-

### Pergunta 6.2.2. a 6.2.5.

6.2.2. 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/4872db77-d8b7-c95e-772a-5a7478436430>

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

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/4872db77-d8b7-c95e-772a-5a7478436430>

**6.2.4. 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, e seu contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística.**

*O projeto estruturante deste ciclo de estudos contempla o desenvolvimento de atividades de I&D em alinhamento com o projeto estratégico do Centro de Investigação em Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD), que se operacionaliza em três vectores de atuação fundamentais, nomeadamente a investigação científica, a formação profissional avançada e a intervenção na comunidade. Neste enquadramento, salientam-se as atividades que assentam no planeamento, avaliação e monitorização das repercussões fisiológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas de programas de exercício físico para idosos (e.g. Extra4Health) e para pessoas com diabetes mellitus (e.g. Diabetes em Movimento), doenças cardiovasculares (e.g. EnRich) e doença renal crónica (e.g. programa de exercício físico nas clínicas de diálise da NephroCare). A descrição detalhada e enquadrada dos projetos e programas encontra-se descrita na secção 1, ponto 2. Estes programas oferecem uma valiosa plataforma para a determinação dos efeitos da aplicação de metodologias inovadoras de avaliação e prescrição de exercício físico na qualidade de vida, saúde e bem-estar dos participantes, tendo em consideração as suas características pessoais e clínicas, contribuindo desta forma para a formação avançada dos quadros técnicos que atuam nestas populações e consequentemente para a melhoria dos serviços prestados à comunidade.*

**6.2.4. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training in the main scientific area(s) of the study programme, and its real contribution to the national, regional and local development, scientific culture and cultural, sports and artistic activities.**

*This study cycle's structuring project contemplates the development of R&D activities, in line with the strategic project of the Research Centre in Sport, Health and Human Development (CIDESD), which is operationalised in three fundamental areas of action, namely scientific research, advanced professional training and community intervention. In this framework, emphasis is placed on activities focused on planning, evaluation and monitoring of the physiological, functional, biochemical and psychological repercussions of exercise programmes for the elderly (e.g. Extra4Health) and for people with diabetes mellitus (e.g. "Diabetes em Movimento"), cardiovascular diseases (e.g. EnRich), and chronic kidney disease (e.g. exercise training programme at the NephroCare dialysis clinics). The detailed and outlined description of the projects and programmes is described in section 1, point 2. These programmes provide a valuable platform for determining the effects of applying innovative methodologies for assessing and prescribing physical activity in the quality of life, health and well-being of the participants, taking into account their personal and clinical characteristics, and therefore contributing to the advanced training of the technical staff who work with these populations and, consequently, to the improvement of the services provided to the community.*

**6.2.5. Integração das atividades científicas, tecnológicas e artísticas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais, incluindo, quando aplicável, indicação dos principais projetos financiados e do volume de financiamento envolvido.**

*O estabelecimento de parcerias com centros de investigação, instituições de ensino superior e unidades de saúde tem incentivado a construção de projetos inovadores no âmbito do exercício físico e saúde, de que são exemplo os projetos NanoSTIMA: Macro-to-Nano Human Sensing: Towards Integrated Multimodal Health Monitoring and Analytics (NORTE-01-0145-FEDER-000016, 6.120.000€) e The Role of Exercise Training in the Treatment of Resistant Hypertension (FCT-PTDC/DTP-DES/1725/2014, 132.972€). O alinhamento com os desafios sociais contemporâneos tem estimulado o concurso a projetos financiados, entre os quais o The Hypotensive Effects of Home-Based Isometric Handgrip Training in Older Adults with Pre-Hypertension and Hypertension (Portugal 2020, 236.782,36€) e o Subclinical Atherosclerosis in Portuguese Youths: Vascular Intima-Media Thickness and Elasticity: Cross-sectional and Mixed-Longitudinal Associations with Metabolic Risk, Physical Activity and Fitness (Portugal 2020, 229.846,74€).*

**6.2.5. Integration of the scientific, technological and artistic activities on projects and/or national or international partnerships, including, when applicable, the indication of the main financed projects and the volume of financing involved.**

*The establishment of partnerships with research centres, higher education institutions and health units has encouraged the construction of innovative projects in the field of physical activity and health, such as NanoSTIMA: Macro-to-Nano Human Sensing: Towards Integrated Multimodal Health Monitoring and Analytics (NORTE-01-0145-FEDER-000016, € 6,120,000) and The Role of Exercise Training in the Treatment of Resistant Hypertension (FCT-PTDC/DTP-DES/1725/2014, € 132,972). Alignment with contemporary societal challenges has stimulated competition for funded projects, including The Hypotensive Effects of Home-Based Isometric Handgrip Training in Older Adults with Pre-Hypertension and Hypertension (Portugal 2020, € 236,782.36) and Subclinical Atherosclerosis in Portuguese Youths: Vascular Intima-Media Thickness and Elasticity: Cross-sectional and Mixed-Longitudinal Associations with Metabolic Risk, Physical Activity and Fitness (Portugal 2020, € 229,846.74).*

### 6.3. Nível de internacionalização.

#### 6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes

##### 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	1.6
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

#### 6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

#### 6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

*A colaboração internacional, que tem permitido o intercâmbio de conhecimentos e experiências enriquecedoras para a formação académica e científica dos docentes e discentes, estabelece-se nas redes com universidades parceiras de relevo tais como: University of Southern Denmark, Universidad Católica Valencia-San Vicente Mártir, Universidad de Granada, Universidad de Valencia, Universitat de Vic, University of Extremadura, Université de Lille II, Université Paris 13, University of Thessaly, Università Degli Studi Di L'Aquila, Università Degli Studi Di Milano, Università Degli Studi di Roma "Foro Italico", Università di Bologna, Józef Pilsudski University of Physical Education in Warsaw, University of Physical Education in Wrocław, Uniwersytet Rzeszowski, University of Chester, Charles University in Prague, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" Iasi, Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu, Universitatea de Vest din Timisoara, Universitatea Din Uroadea e Universitatea Transilvania Din Brasov.*

#### 6.3.2. Participation in international networks relevant to the study programme (networks of excellence, Erasmus networks).

*International collaboration, which has allowed the exchange of knowledge and the development of enriching experiences for the academic/scientific training of teachers and students, is established in networks with relevant universities such as: University of Southern Denmark, Universidad Católica Valencia-San Vicente Mártir, Universidad de Granada, Universidad de Valencia, Universitat de Vic, University of Extremadura, Université de Lille II, Université Paris 13, University of Thessaly, Università Degli Studi di L'Aquila, Università Degli Studi Di Milano, Università Degli Studi di Roma "Foro Italico", Università di Bologna, Józef Pilsudski University of Physical Education in Warsaw, University of Physical Education in Wrocław, Uniwersytet Rzeszowski, University of Chester, Charles University in Prague, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" Iasi, Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu, Universitatea de Vest din Timisoara, Universitatea Din Uroadea and Universitatea Transilvania Din Brasov.*

## 7. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

### 7.1 Sistema interno de garantia da qualidade

#### 7.1. Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES (S/N)?

Se a resposta for afirmativa, a Instituição tem apenas que preencher os itens 7.1.1 e 7.1.2, ficando dispensada de preencher as secções 7.2.

Se a resposta for negativa, a Instituição tem que preencher a secção 7.2, podendo ainda, se o desejar, proceder ao preenchimento facultativo dos itens 7.1.1 e/ou 7.1.2.

*Não*

#### 7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.

[http://www.ismai.pt/pt/unidadesapoio\\_/gabinetes\\_/gepaq\\_/Documents/ManualQualidade\\_Mai%C3%AAutica.pdf](http://www.ismai.pt/pt/unidadesapoio_/gabinetes_/gepaq_/Documents/ManualQualidade_Mai%C3%AAutica.pdf)

**7.1.2. Anexar ficheiro PDF com o último relatório de autoavaliação do ciclo de estudos elaborado no âmbito do sistema interno de garantia da qualidade(PDF, máx. 500kB).**

<sem resposta>

## 7.2 Garantia da Qualidade

**7.2.1. Mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos e das atividades desenvolvidas pelos Serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem, designadamente quanto aos procedimentos destinados à recolha de informação (incluindo os resultados dos inquéritos aos estudantes e os resultados da monitorização do sucesso escolar), ao acompanhamento e avaliação periódica dos ciclos de estudos, à discussão e utilização dos resultados dessas avaliações na definição de medidas de melhoria e ao acompanhamento da implementação dessas medidas.**

*A implementação de um Sistema Interno de Garantia da Qualidade (SIGQ), sendo um processo complexo pela sua natureza, está a ser desenvolvida com total empenho pelos órgãos de gestão. A introdução de mecanismos de Garantia da Qualidade tem proporcionado uma forte participação da comunidade escolar, favorecendo uma notável dinâmica, articulada com a governação da Instituição. O alcance e a importância da melhoria contínua da qualidade, bem como a sua monitorização, vêm assumindo particular acuidade com a criação da Comissão de Avaliação da Qualidade Institucional, integrando personalidades de reconhecida competência, internas e externas ao ISMAI. Esta Comissão teve um papel relevante na elaboração do Relatório de Avaliação Institucional submetido à A3ES, tendo como referencial principal o Plano Estratégico do ISMAI para o período 2017-2020. Sublinha-se que os processos de avaliação/acreditação dos ciclos de estudos, envolvendo a A3ES, contribuíram fortemente para melhorar e adequar procedimentos internos, reforçar a qualidade, motivar os órgãos de gestão intermédios, com a coordenação e empenho do Gabinete de Estudos, Planeamento, Avaliação e Qualidade e Gabinete de Estatística (GEPAQ/GE). Estes Gabinetes foram criados no sentido de edificar, de uma forma sistemática, instrumentos simples e eficazes de identificação, recolha, processamento e divulgação da informação. A elaboração e consequentes respostas a questionários apropriados, permitem conhecer, periodicamente, as perceções e motivações de estudantes e docentes. Os mesmos foram desenvolvidos a partir de padrões internacionalmente instituídos pelo ENQA, aferidos no quadro do universo escolar, através de experiências anteriores e aprovados em Conselho Pedagógico. Os resultados, acessíveis a alunos e docentes, são submetidos à análise da Coordenação do Curso, Diretor de Departamento, órgãos de Direção institucionais e até a outros responsáveis qualificados, de modo a proporcionarem recomendações, correções ou ajustes à atuação dos diversos órgãos intervenientes no processo educativo. As diferentes formas avaliativas estão definidas em Regulamentos, além de haver procedimentos registados numa plataforma informática, onde são regularmente verificados os sumários, assiduidade e pontualidade dos docentes, devidamente articulados com os programas curriculares. Visando aprofundar a melhoria contínua da qualidade, releva-se que a Maiêutica, através do papel ativo dos Gabinetes GEPAQ/GE, tem, em desenvolvimento, o processo de certificação da qualidade dos seus serviços, segundo os requisitos da Norma ISO 9001: 2015. Nesta atividade estão patentes diversos documentos estruturantes, como são, o Plano Estratégico institucional, o Manual da Qualidade, os Processos que integram o Sistema Interno da Qualidade da Maiêutica e os referenciais para os Sistemas Internos de Garantia da Qualidade nas IES.*

**7.2.1. Quality assurance mechanisms for study programmes and activities developed by the Services or support structures to the teaching and learning processes, namely the procedures intended for information gathering (including the results of student surveys and the results of school success monitoring), the periodic monitoring and assessment of study programmes, the discussion and use of these assessment results in the definition of improvement measures and the monitoring of these measures implementation.**

*The management bodies are fully committed to the implementation of an Internal Quality Assurance System (SIGQ), a naturally complex process. The introduction of Quality Assurance mechanisms has counted on the strong participation of the school community, resulting in a remarkable dynamic, in articulation with the Institution's management.*

*The reach and importance of continuous quality improvement, as well as its monitoring, have become even more relevant with the creation of the Committee for Evaluation of Institutional Quality, which integrates personalities of recognised competence, internal and external to ISMAI. This Commission had a crucial role in the elaboration of the Institutional Evaluation Report submitted to A3ES, which was mainly guided by ISMAI's Strategic Plan for the 2017-2020 period. It is worth highlighting the fact that the evaluation/accreditation processes of the study cycles, involving A3ES, contributed significantly to improve and adjust internal procedures, boost quality, and motivate intermediate management bodies, under the coordination and commitment of the Studies, Planning, Evaluation and Quality Office/Statistics Office (GEPAQ/GE).*

*These Offices were created in order to systematically edify simple and effective instruments to identify, collect, process and disseminate information. The elaboration and consequent answers to appropriate surveys allow for a periodic knowledge of students and teaching staff's perceptions and motivations. Those surveys were developed based on internationally established standards instituted by ENQA, assessed among the school population through previous experiences and approved by the Pedagogical Council. The results, available to students and teaching staff, are analysed by the Course Coordination, Head of Department, institutional Management bodies and even by other qualified personalities, in order to*



*issue recommendations, corrections or adjustments to the performance of the various intervening bodies in the education process. The different forms of evaluation are defined in Regulations, in addition to the existence of procedures that are registered on an online platform, where teachers' summaries, attendance and punctuality are regularly verified, duly articulated with the syllabus.*

*Through the active role of the GEPAQ/GE Offices, and seeking to strengthen continuous quality improvement, Maiêutica is currently developing a quality certification process of its services, according to the ISO 9001:2015 standard. This involves several structuring documents, such as the institutional Strategic Plan, the Quality Manual, the Processes that are part of Maiêutica's Internal Quality Assurance System and the guidelines for the Internal Quality Assurance Systems for Higher Education Institutions.*

#### **7.2.2. Indicação da(s) estrutura(s) e do cargo da(s) pessoa(s) responsável(eis) pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos.**

*A implementação de mecanismos de garantia da qualidade é coordenada não só pelo Gabinete de Estudos, Planeamento, Avaliação e Qualidade (GEPAQ), da responsabilidade do Eng.º Ilídio Manuel Marques Moutinho, mas também pelo Gabinete de Estatística (GE), sob a responsabilidade do Doutor Amadeu Joaquim Lima Fernandes. Acresce referir, que este último é Vice-Reitor do Conselho de Gestão do ISMAI, e que de entre várias competências e espaços de intervenção, tem responsabilidades no SIGQ institucional. O grande envolvimento dos GEPAQ/GE, não só no processo de avaliação externa efetuado pela EUA em 2010, mas ainda nos procedimentos inerentes à avaliação/acreditação dos ciclos de estudos no âmbito da A3ES, tem contribuído para a consolidação progressiva das suas atividades, inculcando, na Instituição, uma cultura qualitativa alargada, conducente a uma melhoria contínua e sustentada da sua "praxis".*

#### **7.2.2. Indication of the structure(s) and position of the responsible person(s) for the implementation of the quality assurance mechanisms of the study programmes.**

*The implementation of quality assurance mechanisms is coordinated not only by the Studies, Planning, Evaluation and Quality Office (GEPAQ), headed by Ilídio Manuel Marques Moutinho, but also by the Statistics Office (GE), headed by Amadeu Joaquim Lima Fernandes, PhD.*

*It is important to mention that the latter is the Vice-Rector of ISMAI's Management Board who, among several skills and intervention scopes, also has responsibilities in the institutional SIGQ. The active participation of GEPAQ/GE, not only in the external evaluation process by the EUA in 2010, but also in the procedures inherent to the evaluation/accreditation of the study cycles with A3ES, has contributed to a progressive consolidation of its activities, instilling in the Institution a wider qualitative culture, conducive to continuous quality improvement and sustained by its "praxis".*

#### **7.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.**

*Há envolvimento dos docentes, no cumprimento das unidades programáticas, assiduidade, pontualidade, incluindo reuniões, além da atenção prestada, atuante, às perceções dos alunos, através de inquéritos. Sobre a participação em projetos de investigação científica e prestação de serviços externos, apresentam um relatório anual, com produção científica, publicações e eventos científicos a nível nacional e internacional.*

*Do orçamento da investigação, são retiradas verbas para missões no e fora do país, aquisição de materiais e equipamentos e ainda de acervo bibliográfico atualizado e de fontes diversas, especialmente contratadas para melhorar a eficácia técnica e científica, com a preocupação de reflexos na formação teórico-prática dos estudantes, visando a sua inserção na vida ativa.*

*Para as candidaturas a projetos, promovidas pela Instituição ou em parceria, os docentes têm o apoio de uma técnica, com experiência também de execução, participando uma outra na gestão financeira.*

#### **7.2.3. Procedures for assessing the teaching staff performance and measures leading to their ongoing updating and professional development.**

*There is the involvement of the teachers, in the fulfillment of the program units, attendance, punctuality, including meetings, besides the provided, active attention to students' perceptions through surveys. Regarding participation in scientific research projects and external services, they present an annual report, with scientific production, publications and scientific events at national and international level.*

*From the research budget, funds are set aside for missions in and outside the country, procurement of materials and equipment and also updated collection of books and a variety of sources, especially hired to improve the technical and scientific effectiveness, with the concern reflected in students' practical training, aiming their insertion in the active life.*

*For project applications, promoted by the Institution or in partnership, the teachers have the support of a technique, with experience also of execution, participating another one in the financial management.*

##### **7.2.3.1. Hiperligação facultativa ao Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente.**

*<sem resposta>*

#### 7.2.4. Procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

*O Sistema de Avaliação do Desempenho, representa um processo de vital importância ao nível da gestão de Recursos Humanos de uma organização e é visto como um incentivo no desenvolvimento do capital humano.*

*Relativo a 2016, inclui as seguintes fases:*

*Abertura de processo: Identificação dos avaliadores e distribuição do Kit de avaliação; Autoavaliação: reflexão sobre o desempenho do avaliado; Heteroavaliação: avaliação do desempenho do avaliado de acordo com a autoavaliação; Homogeneização: quando a avaliação é feita por mais de um avaliador; Entrevista: entre o avaliador e avaliado; Parecer da Comissão de Avaliação sobre a legalidade e qualidade do processo; Validação e arquivamento: classificações finais atribuídas aos avaliados, informatização dos dados, arquivamento das fichas nos processos individuais dos colaboradores; Divulgação de resultados: dar conhecimento aos colaboradores dos resultados da avaliação; Reclamação: no prazo de 5 dias úteis após tomar conhecimento da avaliação.*

#### 7.2.4. Procedures for assessing the non-teaching staff and measures leading to their ongoing updating and professional development.

*The Performance Evaluation System represents a process of crucial importance in managing Human Resources within an organisation and is regarded as an incentive to develop human capital.*

*Regarding 2016, it included the following stages:*

*Opening the process: Identifying evaluators and distributing the evaluation Kit;  
Self-evaluation: reflection on self-performance;  
Evaluation of others: evaluating others' performance according to self-evaluation;  
Homogenisation: when there is more than one evaluator involved;  
Interview: between evaluator and the subject of evaluation;  
Evaluation Commission Report on the legal validity and quality of the process;  
Validation and filing: final classifications attributed to the evaluated subjects, data computerisation, filing the profiles in the staff's individual files;  
Announcing results: communicate the evaluation results to the staff;  
Claim: within 5 working days after receiving the evaluation.*

#### 7.2.5. Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.

*<sem resposta>*

#### 7.2.5. Other means of assessment/accreditation in the last 5 years.

*<no answer>*

## 8. Análise SWOT do ciclo de estudos e proposta de ações de melhoria

### 8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

---

#### 8.1.1. Pontos fortes

*O corpo docente deste ciclo de estudos apresenta produção científica com impacto nacional e internacional na área do ciclo de estudos, e demonstra evidente capacidade para atrair financiamento para projetos de investigação, sendo uma garantia de qualidade na condução das atividades formativas dos estudantes e na elaboração de trabalhos de investigação inovadores.*

*O perfil académico e profissional do corpo docente em coerência com as unidades curriculares que constituem o plano de estudos, as parcerias estratégicas, os programas e as atividades de formação e os projetos de investigação constituem os alicerces da qualidade formativa do ciclo de estudos.*

*A existência de infraestruturas desportivas próprias, incluindo estúdios especializados, laboratórios e equipamentos avançados, que permitem aos estudantes: (1) o desenvolvimento de competências avançadas de natureza instrumental no domínio da avaliação, prescrição e monitorização do exercício físico e dos seus efeitos na saúde; (2) a motivação para integrarem projetos inovadores de intervenção, investigação e desenvolvimento tecnológico.*

*A existência de um Doutoramento em Ciências do Desporto, com um ramo de especialidade em Exercício Físico e Saúde, permite consolidar a produção científica, abrindo a possibilidade à inovação nas propostas e projetos de investigação, a capacidade formativa do corpo docente, bem como o prosseguimento de estudos dos estudantes deste mestrado.*

#### 8.1.1. Strengths

*This study cycle's faculty presents scientific production with national and international impact in the study cycle area, and demonstrates evident capacity to attract funding for research projects, which is a*

*guarantee of quality in the conduction of students' training activities and in the elaboration of innovative research work. The faculty's academic and professional profile is in coherence with the curricular units that constitute the syllabus, the strategic partnerships, the educational programmes and activities, as well as the research projects, which are the foundations of the study cycle's training quality. The existence of their own sports infrastructures, including specialised studios, laboratories and advanced equipment, which allow students to: (1) develop advanced skills of an instrumental nature in the field of evaluation, prescription and monitoring of physical activity and its effects on health; and (2) the motivation to participate in innovative intervention, research and technological development projects. The existence of a doctorate degree in sports sciences, with a specialty in physical activity and health, allows the consolidation of scientific production, opening up the possibility for innovation in proposals and research projects, the teaching staff's training capability, as well as continuing education for students in this master's degree.*

#### **8.1.2. Pontos fracos**

*Diagnosticou-se que a atual Estrutura Curricular e Plano de Estudos não responde totalmente aos desafios colocados pela implementação das medidas de melhoria (evidenciadas no ponto 2) adotadas no último triénio, nem aos desafios futuros desta área de formação.*

*As exigências ao nível da qualidade na docência e os desafios associados à produção de investigação científica nomeadamente a publicação em revistas nacionais e internacionais, a elaboração de projetos com capacidade para a captação de financiamento e a formação e acompanhamento dos estudantes, conduzem a um excesso de tarefas alocadas a alguns docentes do ciclo de estudos. Esta situação é agravada no caso dos docentes que acumulam funções nos três níveis de ciclos de estudos e/ou funções inerentes à gestão de projetos financiados e à coordenação de ciclos de estudos.*

*Apesar da maioria dos docentes estar em regime de tempo integral, e sendo reconhecido o esforço institucional no reforço do corpo docente do ciclo de estudos, subsistem ainda docentes em regime de tempo parcial, cuja mais valia acrescentaria qualidade formativa e sobretudo maior capacidade para a construção e implementação de novos projetos e parcerias.*

#### **8.1.2. Weaknesses**

*It was found that the current curricular structure and study plan do not fully meet the challenges posed by the implementation of the improvement measures (highlighted in point 2) adopted in the last three-year period, nor the future challenges in this area of training.*

*The demands on the quality of teaching and the challenges associated with the production of scientific research, namely the publication in national and international journals, the elaboration of projects capable of attracting funding and the training and follow-up of students, lead to an excessive amount of tasks assigned to some teachers within the study cycle. This situation is intensified in the cases of teachers who accumulate functions in the three levels of study cycles and/or functions inherent to the management of funded projects and the coordination of study cycles.*

*Although most of the teachers have full-time positions, and the institution's effort to reinforce the study cycle's teaching staff is recognised, part-time teachers still exist, whose value would add higher training quality and, above all, a greater capacity for the construction and implementation of new projects and partnerships.*

#### **8.1.3. Oportunidades**

*A relação entre a instituição e a comunidade, a rede de parceiros nacionais e internacionais e a existência de infraestruturas e equipamentos especializados é geradora de oportunidades: (i) para a criação de novas parcerias e projetos de investigação e de intervenção associados às necessidades e motivações das comunidades e da melhoria da qualidade de vida e bem-estar dos cidadãos ; (ii) de colocação dos estudantes no mercado de trabalho.*

*O corpo docente, as infraestruturas existentes e os projetos de intervenção e investigação em curso são garantia de qualidade e permitem consolidar o caminho para a internacionalização da investigação e da formação pós-graduada.*

#### **8.1.3. Opportunities**

*The relationship between the institution and the community, the network of national and international partners and the existence of specialised infrastructures and equipment generates opportunities: (i) for the establishment of new partnerships, research and intervention projects associated with the community's needs and motivations, as well as the improvement of citizens' quality of life and well-being; and (ii) placement of students in the labour market.*

*The teaching staff, existing infrastructures and ongoing intervention and research projects are an assurance of quality and allow us to consolidate the path towards the internationalisation of postgraduate research and training.*

#### **8.1.4. Constrangimentos**

*A existência de ofertas formativas similares, sobretudo em universidades públicas nacionais, pode condicionar a capacidade de atração de estudantes para este ciclo de estudos.*

**8.1.4. Threats**

*The existence of similar training offers, mainly in national public universities, could condition the ability to attract students to this study cycle.*

**8.2. Proposta de ações de melhoria**

---

**8.2. Proposta de ações de melhoria****8.2.1. Ação de melhoria**

*Estrutura Curricular*

*A atualização do ciclo de estudos apela a uma adequação da estrutura curricular clarificando-se as áreas de formação plasmadas nos diversos componentes curriculares, nomeadamente o plano de estudos.*

**8.2.1. Improvement measure**

*Curricular Structure*

*Updating the study cycle calls for an adequate curricular structure, with the clarification of the training areas expressed in the various curricular components, namely the syllabus.*

**8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida**

*Prioridade alta, com implementação imediata da medida.*

**8.2.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.**

*High priority, with the immediate implementation of the measure.*

**9.1.3. Indicadores de implementação**

*Reestruturação da estrutura curricular*

**9.1.3. Implementation indicators**

*Restructuring the curricular structure*

**8.2. Proposta de ações de melhoria****8.2.1. Ação de melhoria**

*Plano de Estudos*

*Apesar das medidas de melhoria implementadas no ciclo de estudos no último triénio (evidenciadas na secção 1, ponto 2) diagnosticou-se a necessidade de melhorar o modelo conceptual e operacional que informa o plano de estudos. Neste sentido, é proposto um modelo de desenvolvimento progressivo de conhecimento e de competências, baseado na redistribuição e reforço de unidades curriculares que assegurem a aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de competências instrumentais nucleares no primeiro semestre do primeiro ano curricular (sessões teóricas e sessões laboratoriais), seguidas no segundo semestre de um conjunto de UCs que têm como finalidade o desenvolvimento de conhecimentos e competências especializadas, considerando: (i) populações alvo; (ii) contextos e metodologias de ensino e aprendizagem focadas em experiências de aprendizagem em contextos simulados, aulas com metodologias e instrumentos de natureza observacional e sessões de intervenção supervisionada em contexto real. No segundo ano, os estudantes aprofundam estes conhecimentos e competências, e desenvolvem novas competências, em ambientes ecológicos de aprendizagem, sendo constantemente desafiados a procurarem soluções para problemas novos e multidisciplinares nas áreas de ação e intervenção em que se especializam (considerando os percursos formativos de Estágio ou Dissertação). A operacionalização deste modelo pressupõe: (1) a redistribuição de UCs na estrutura do plano de estudos; (2) a reestruturação dos ECTS afetos a algumas UCs; (3) o reforço das horas de acompanhamento tutorial dos orientadores de estágio ou dissertação de forma a assegurar a qualidade de desempenho dos estudantes.*

**8.2.1. Improvement measure**

*Study Plan*

*In spite of the improvement measures implemented in the study cycle over the last three years (highlighted in point 2), the need to improve the study plan's conceptual and operational model arose. Therefore, a model of progressive knowledge and skills development is proposed, based on the redistribution and reinforcement of curricular units that ensure the acquisition of core instrumental knowledge and skills in the first semester of the first curricular year (theoretical sessions and laboratory sessions), followed by a set of CUs in the second semester, whose goal is the development of specialised knowledge and skills,*

*considering: (i) target populations; (ii) teaching and learning contexts and methodologies focused on learning experiences in simulated contexts, classes with observational methodologies and instruments, and supervised intervention sessions in real context. During the second year, students will deepen this knowledge and skills, as well as develop new skills in ecological learning environments, while being constantly challenged to seek solutions for new and multidisciplinary problems in the areas of action and intervention in which they specialise (considering the training options of Internship or Thesis). The operation of this model presupposes: (1) the redistribution of CUs in the study plan's structure; (2) the restructuring of ECTS related to some CUs; (3) the reinforcement of the internship or thesis supervisors' follow-up tutorial hours, in order to ensure the quality of students' performance.*

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

*Prioridade alta, com implementação imediata da medida.*

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

*High priority, with the immediate implementation of the measure.*

#### **9.1.3. Indicadores de implementação**

*Reestruturação do plano de estudos.*

*Aumento de horas de acompanhamento tutorial dos orientadores de estágio e de dissertação.*

#### **9.1.3. Implementation indicators**

*Restructuring the study plan*

*Increasing the internship and thesis supervisors' follow-up tutorial hours.*

### **8.2. Proposta de ações de melhoria**

#### **8.2.1. Ação de melhoria**

*Racionalização e gestão das funções e atribuições do corpo docente.*

*Criar condições de sustentabilidade da qualidade formativa e do incremento da produção científica em termos qualitativos, assegurando as condições necessárias para uma eficiente gestão e execução dos projetos de intervenção e investigação em curso e para o planeamento e procura de projetos futuros com capacitação de financiamento. Nesse sentido, é necessário uma eficiente gestão de trabalho dos recursos humanos associados ao ciclo de estudos considerando não apenas o serviço docente, mas também o nível das suas responsabilidades a partir das seguintes categorias: (i) produção científica; (ii) gestão e/ou integração de equipas de investigação em projetos de investigação com ou sem financiamento; docência no 3º ciclo de estudos; (iii) gestão de ciclo de estudos, entre outras.*

#### **8.2.1. Improvement measure**

*Streamline and manage teaching staff duties and responsibilities*

*Create conditions for the sustainability of quality training and the increase of qualitative scientific production, ensuring the necessary conditions for the efficient management and execution of ongoing intervention and investigation projects and for the planning and prospect of future projects with funding qualification. Therefore, efficient management of the human resources associated with the study cycle is necessary, considering not only the teaching service, but also the level of responsibilities in the following categories: (i) scientific production; (ii) management and/or integration of research teams in research projects with or without funding; teaching in the 3rd study cycle; (iii) study cycle management, among others.*

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

*Prioridade média, com implementação até ao final do próximo sexénio.*

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

*Medium priority, with implementation until the end of the next six-year period.*

#### **9.1.3. Indicadores de implementação**

*Criação do modelo de gestão de trabalho tendo em consideração o serviço docente nos três níveis de ciclos de estudos e a elaboração, participação, gestão e captação de financiamento de projetos de investigação. Aumento da publicação de artigos científicos nas áreas do ciclo de estudos em revistas indexadas e com revisão por pares que projetem o conhecimento em áreas fundamentais associados ao ciclo de estudos. Aumento do número de projetos submetidos com possibilidade de captação de financiamento.*

**9.1.3. Implementation indicators**

*Create the work management model, taking into consideration the teaching service in the study cycles' three levels and the elaboration, participation, management and fundraising of research projects. Increase the publication of scientific articles in the study cycle's areas in indexed journals and with peer review. Increase the number of projects submitted for raising funds.*

**8.2. Proposta de ações de melhoria****8.2.1. Ação de melhoria**

*Regime de dedicação à instituição*

*A aplicação de uma eficiente gestão de recursos humanos com uma boa política de incentivos para os investigadores de acordo com a sua atividade docente e investigativa (e.g. membro integrado do CIDESD, investigador projeto I&D financiado, docência) possibilitará as necessárias condições à integração de mais docentes em regime de tempo integral na instituição.*

**8.2.1. Improvement measure**

*Level of dedication to the institution*

*The application of efficient human resources management, with a good incentive policy for researchers, according to their teaching and research activities (e.g. CIDESD integrated member, researcher of a funded R&D project, teaching) will enable the necessary conditions for the integration of more full-time teachers in the institution.*

**8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida**

*Prioridade média, com implementação até ao final do próximo sexénio.*

**8.2.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.**

*Medium priority, with implementation until the end of the next six-year period.*

**9.1.3. Indicadores de implementação**

*Aumentar em 10% o número de docentes em regime de tempo integral no próximo sexénio.*

**9.1.3. Implementation indicators**

*Increase the number of full-time professors in 10% during the next six-year period.*

**9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)****9.1. Alterações à estrutura curricular****9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação**

*A implementação do modelo que suporta uma reestruturação de natureza conceptual ao nível do Plano Estudos (PE) permite o coerente desenvolvimento de conhecimentos e competências, baseado em níveis de progressão (Nível (Nv) 1: conhecimentos e competências nucleares; Nv 2: conhecimentos e competências especializadas; Nv 3: experiências e ambientes ecológicos de aprendizagem). A proposta de reestruturação do PE, segundo os pressupostos enunciados concentra-se no (1) reforço da UC Avaliação e Prescrição de Exercício Físico para a Saúde, de modo a assegurar o domínio indispensável das técnicas laboratoriais de avaliação física, funcional, fisiológica, biomecânica e bioquímica que sustentam uma prescrição individualizada de exercício físico, (2) a transferência dos conteúdos e fusão da UC Análise de Dados em Exercício Físico e Saúde com a UC Métodos de Investigação em Exercício Físico e Saúde, com objetivo de garantir aos estudantes; (i) a capacidade de compreensão e interpretação de evidência científica; (ii) a capacidade projeção e desenho de projetos de investigação; (iii) o domínio dos procedimentos de tratamento e análise dos dados, competências que suportam a posterior aplicação em amostras compostas por diversas populações e ambientes especializados; (3) a eliminação da UC Animação Sociocultural e Atividade Física, considerando a sobreposição de conteúdos com outras UC; (4) o reforço das UC Avaliação e Prescrição do Exercício Físico nas Doenças Crónicas, Exercício Físico para Crianças e Jovens e Exercício Físico, Envelhecimento e Saúde. Estas alterações permitem o desenvolvimento e consolidação de competências especializadas, aplicando-se metodologias de ensino diversificadas e progressivamente mais complexas (aulas observacionais, aulas em contextos simulados e aulas de intervenção supervisionada em contexto real), prévias à sua aplicação em ambientes ecológicos de aprendizagem (Estágio e/ou Dissertação) devidamente orientadas por especialistas na matéria (e.g. docentes investigadores). A estas alterações acresce a alteração de designação, redução do número de*

*ECTS e transição da UC Atividade Física e Saúde Pública para o 2º semestre, centrando os tópicos programáticos nas problemáticas epidemiológicas dos comportamentos sedentários e da atividade física como agentes moduladores da saúde, desenvolvendo nos estudantes a capacidade de avaliação da atividade física e construção de programas de intervenção geradores de estilos de vida ativos e promotores da saúde. Uma última alteração refere-se à redução no número de ECTS da UC Nutrição e Exercício Físico de 5 para 4, devido à natureza complementar e à abordagem teórico-prática dos conteúdos centrados na compreensão e interpretação dos referenciais teóricos e instrumentos metodológicos de avaliação da alimentação e dos seus efeitos na saúde. Mantém-se sem alterações a assinalar as UCs Fisiologia Aplicada, Psicologia do Exercício Físico e Seminários (para além das mencionadas na secção 1, ponto 2).*

### 9.1. Synthesis of the intended changes and their reasons.

*The implementation of the model that supports a conceptual restructuring at the level of the Study Plans (SP) allows the coherent development of knowledge and skills, based on levels of progression (Level (Lv) 1: core knowledge and skills; Lv 2: specialised knowledge and skills; Lv 3: ecological experiences and learning environments). According to the aforementioned assumptions, the proposed restructuring of the SP focuses on (1) strengthening the Evaluation and Prescription of Physical Activity for Health CU, in order to ensure the indispensable mastery of physical, functional, physiological, biomechanical and biochemistry laboratory evaluation techniques that support an individualised prescription of physical activity, (2) the transfer of the contents and fusion of the Physical Activity and Health Data Analysis CU with the Research Methods in Physical Activity and Health CU, with the goal of guaranteeing students; (i) the ability to understand and interpret scientific evidence; (ii) the ability to project and design research projects; (iii) the domain of data processing and analysis procedures, which support the subsequent application in samples comprised by diverse populations and specialised environments; (3) the elimination of the Sociocultural Animation and Physical Activity CU, considering the overlap of contents with other CUs; (4) the reinforcement of the Evaluation and Prescription of Physical Activity for Chronic Diseases, Physical Activity for Children and Young People and Physical Activity, Ageing and Health CUs. These changes permit the development and consolidation of specialised skills, through the application of diverse and progressively complex teaching methodologies (observational classes, classes with simulated context and supervised intervention classes in real context), prior to their application in ecological learning environments (Internship and/or Thesis) duly guided by specialists in the field (e.g. teachers-researchers). These changes include a change in the designation, a reduction in the number of ECTS and the transition of the Physical Activity and Public Health CU to the 2nd semester, focusing the programmatic topics on the epidemiological problems of sedentary behaviours and physical activity as health modulating agents, giving students the ability to assess physical activity and design intervention programmes that generate active lifestyles and are health promoters. One last change refers to the reduction in the number of ECTS of the Nutrition and Physical Activity CU from 5 to 4, due to the complementary nature and the theoretical and practical approach of the contents centred on the understanding and interpretation of the theoretical references and methodological instruments of food evaluation and its effects on health. The Applied Physiology, Physical Activity Psychology and Seminars CUs remain unchanged (besides those mentioned in section 1, point 2).*

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

---

#### 9.2.

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

<sem resposta>

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

<no answer>

#### 9.2.2. Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure

---

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
Ciências do Desporto / Sports Sciences	CD / SS	120	0
(1 Item)		120	0

### 9.3. Novo plano de estudos

#### 9.3. Novo Plano de estudos - - 1º Ano/1º Semestre

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):  
<sem resposta>

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):  
<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:  
1º Ano/1º Semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:  
1st year/1st semester

#### 9.3.3 Novo plano de estudos / New 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)
Fisiologia Aplicada / Applied Physiology	CD / SS	Semestral / Semester	150	TP - 48	6	
Avaliação e Prescrição de Exercício Físico para a Saúde / Exercise Testing and Prescription for Health	CD / SS	Semestral / Semester	200	PL - 64	8	
Nutrição no Exercício Físico / Nutrition in Exercise	CD / SS	Semestral / Semester	100	TP - 32	4	
Psicologia do Exercício Físico / Exercise Psychology	CD / SS	Semestral / Semester	100	TP - 32	4	
Métodos de Investigação em Exercício Físico e Saúde / Research Methods in Exercise and Health	CD / SS	Semestral / Semester	200	PL - 64	8	

(5 Items)

#### 9.3. Novo Plano de estudos - - 1º Ano/2º Semestre

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):  
<sem resposta>

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):  
<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:  
1º Ano/2º Semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:  
1st year/2nd semester

#### 9.3.3 Novo plano de estudos / New 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)
	CD / SS		200	TP - 64	8	



Avaliação e Prescrição do Exercício Físico nas Doenças Crónicas / Exercise Testing and Prescription in Chronic Diseases		Semestral / Semester			
Exercício Físico para Crianças e Jovens / Exercise for Children and Young People	CD / SS	Semestral / Semester	150	TP - 48	6
Exercício Físico, Envelhecimento e Saúde / Exercise, Ageing and Health	CD / SS	Semestral / Semester	150	TP - 48	6
Atividade Física e Saúde Pública / Physical Activity and Public Health	CD / SS	Semestral / Semester	100	TP - 32	4
Seminários / Seminars	CD / SS	Semestral / Semester	150	TP - 48	6

(5 Items)

### 9.3. Novo Plano de estudos - - 2º Ano/ 1º e 2º Semestres

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):  
<sem resposta>

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):  
<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:  
2º Ano/ 1º e 2º Semestres

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:  
2nd year/1st and 2nd semesters

#### 9.3.3 Novo plano de estudos / New 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)
Dissertação / Thesis	CD / SS	Anual / Annual	1500	OT - 120	60	Optativa / Optional
Estágio / Internship	CD / SS	Anual / Annual	1500	E - 120	60	Optativa / Optional

(2 Items)

### 9.4. Fichas de Unidade Curricular

#### Anexo II - Seminários

9.4.1. Designação da unidade curricular:  
*Seminários*

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):  
*João Luís Campos Pereira da Cruz Viana - 24 horas*

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:  
*Carlos Eduardo da Silva Teixeira - 12 horas*  
*Maria João Vaz da Cruz Lagoa - 12 horas*

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):  
*Contactar com aspetos conceptuais e metodológicos em temáticas específicas desenvolvidas por investigadores e especialistas em diferentes áreas de estudo e intervenção do exercício físico e saúde.*

*Demonstrar capacidade de reflexão e debate sobre casos práticos concretos, estudos e projetos científicos de relevo na área do exercício físico e saúde, permitindo a problematização e compreensão de contextos e situações de prática real.*

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

*Contact with conceptual and methodological aspects in specific themes developed by researchers and specialists in different areas of study and intervention of physical exercise and health. To demonstrate capacity for reflection and debate on concrete practical cases, studies and scientific projects of relevance in the area of physical exercise and health, allowing the problematization and understanding of contexts and situations of real practice.*

#### **9.4.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. Atividade física e saúde pública*
- 2. Exercício físico, saúde e bem-estar*
- 3. Exercício físico nas crianças e jovens*
- 4. Exercício físico no envelhecimento*
- 5. Exercício físico na gravidez*
- 6. Exercício físico nas doenças crónicas*
- 7. Exercício físico e saúde mental*
- 8. Exercício físico e saúde laboral*

#### **9.4.5. Syllabus:**

- 1. Physical activity and public health*
- 2. Physical exercise, health and well-being*
- 3. Physical exercise in children and young people*
- 4. Physical exercise in aging*
- 5. Physical exercise in pregnancy*
- 6. Physical exercise in chronic diseases*
- 7. Physical exercise and mental health*
- 8. Physical exercise and occupational health*

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

*As temáticas programadas para estes seminários convergem com o objetivo principal da unidade curricular e incidem no aprofundamento de conhecimentos e competências baseadas em evidência científica situada e atual. A abrangência destes conteúdos programáticos promove um conhecimento multidisciplinar fundamental ao exercício de funções nas áreas do exercício físico e saúde.*

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

*The topics programmed for these seminars converge with the main objective of the curricular unit and focus on the deepening of knowledge and skills based on current scientific evidence. The comprehensiveness of these programmatic contents promotes a fundamental multidisciplinary knowledge to the exercise of functions in the areas of physical exercise and health.*

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

*Os seminários decorrerão sob a forma de conferências e workshops teórico-práticos. Será promovido o debate e análise crítica de bibliografia científica e o trabalho com dinâmicas de grupo. A avaliação contínua será constituída por dois momentos de avaliação: (i) trabalho escrito de revisão de literatura e (ii) apresentação oral. A avaliação final incidirá nas mesmas metodologias da avaliação contínua.*

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

*The seminars will take the form of theoretical-practical conferences and workshops. The debate and critical analysis of scientific bibliography and the work with group dynamics will be promoted. Continuous evaluation will consist of two evaluation moments: (i) written review of the literature and (ii) oral presentation. The final evaluation will focus on the same methodologies of continuous assessment.*

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

*Este seminário é lecionado por especialistas em áreas de conhecimento fundamentais do exercício físico e saúde. A exposição do conhecimento com recurso a conferências e workshops dá a oportunidade aos alunos de contactar com práticas científicas atuais de relevo no âmbito do exercício físico e promoção da saúde.*

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

*This seminar is taught by specialists in fundamental knowledge areas of physical exercise and health. Exposing knowledge through lectures and workshops gives students the opportunity to contact relevant current scientific practices in the field of physical exercise and health promotion.*

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

*Specific to each seminar.*

**Anexo II - Avaliação e Prescrição de Exercício Físico para a Saúde****9.4.1. Designação da unidade curricular:**

*Avaliação e Prescrição de Exercício Físico para a Saúde*

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

*Alberto Jorge de Carvalho Alves - 64 horas*

**9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

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

- 1. Conhecer os benefícios do exercício físico na aptidão física relacionada com a saúde da população geral;*
- 2. Conhecer e demonstrar capacidade para aplicar de forma adequada e rigorosa os procedimentos para o rastreio de saúde e avaliação pré-participação no exercício físico;*
- 3. Conhecer e demonstrar capacidade para aplicar os procedimentos metodológicos de avaliação da aptidão física relacionada com a saúde;*
- 4. Demonstrar capacidade de análise e interpretação da informação decorrente da avaliação da aptidão física relacionada com a saúde;*
- 5. Conhecer e saber aplicar as recomendações das principais autoridades nacionais e internacionais para prática de exercício físico com vista à melhoria da aptidão física e da saúde na população geral;*
- 6. Demonstrar capacidade para utilizar os resultados da avaliação da aptidão física para desenhar programas de exercício físico individualizados, eficazes e seguros de acordo com as características individuais dos praticantes.*

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

- 1. To know the benefits of physical exercise in physical fitness related to the health of the general population;*
- 2. To know and demonstrate the ability to properly and rigorously apply procedures for health screening and pre-participation assessment in physical exercise;*
- 3. To know and demonstrate capacity to apply the methodological procedures for the evaluation of physical fitness related to health;*
- 4. Demonstrate ability to analyze and interpret information arising from the assessment of health-related physical fitness;*
- 5. Know and to apply the recommendations of the main national and international authorities to practice physical exercise for the improvement of physical fitness and health in the general population;*
- 6. Demonstrate ability to use the results of physical fitness assessment to design individualized, effective and safe exercise programs according to the individual characteristics of the practitioners.*

**9.4.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. Exercício físico e aptidão física relacionada à saúde: Conceitos, características e evidências*
- 2. Avaliação de risco e rastreio de saúde*
- 3. Avaliação pré-participação no exercício físico*
- 4. Avaliação da aptidão física relacionada à saúde*
- 5. Recomendações de prática de exercício físico para a saúde*
- 5. Desenho de programas de exercício físico para a saúde*
- 6. Prescrição e monitorização do exercício físico para a saúde*

**9.4.5. Syllabus:**

- 1. Physical exercise and physical fitness related to health: Concepts, characteristics and evidences*
- 2. Risk assessment and health screening*
- 3. Pre-participation assessment in physical exercise*
- 4. Assessment of physical fitness related to health*
- 5. Recommendations for physical exercise for health*

5. *Design of physical exercise programs for health*

6. *Prescription and monitoring of physical exercise for health*

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

*O exercício físico constitui um elemento central no conjunto de comportamentos que favorecem a adoção de estilos de vida saudáveis na população geral. A unidade curricular abordará os princípios, as recomendações e os procedimentos metodológicos que orientam a avaliação da aptidão física relacionada à saúde, assim como a prescrição e monitorização de exercício físico para a melhoria da aptidão física de acordo com os resultados da avaliação, as recomendações para a prática de exercício físico e as características individuais dos praticantes. Neste contexto, a unidade curricular pretende dotar os futuros profissionais de conhecimentos e competências que permitam a elaboração de planos de treino e a prescrição de exercícios físicos seguros e orientados para a melhoria da aptidão física relacionada à saúde, com competência técnico-científica e compromisso ético, devidamente contextualizados com as políticas públicas de saúde e a realidade do mercado de trabalho.*

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

*Physical exercise is a central element in the set of behaviors that favor the adoption of healthy lifestyles in the general population. The curricular unit will address the principles, recommendations and methodological procedures that guide the assessment of physical fitness related to health, such as the prescription and monitoring of physical exercise for the improvement of physical fitness according to the evaluation results, the recommendations for the physical exercise practice and the individual characteristics of the practitioners. In this context, the curricular unit intends to provide future professionals with knowledge and skills that allow the preparation of training plans and the prescription of safe physical exercises and oriented to the improvement of physical fitness related to health, with technical and scientific competence and ethical commitment, properly contextualized with public health policies and the reality of the professional market.*

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

*Os conceitos e fundamentos básicos serão apresentados, analisados e debatidos com os alunos na forma de aulas colóquio. A aplicação de diferentes métodos de avaliação da aptidão física relacionada à saúde e a elaboração e de programas de exercício físico para a saúde em população adulta serão dinamizadas e discutidas em aulas laboratoriais e aulas teórico-práticas em contexto situado. As aulas teórico-práticas se aproximarão da metodologia de trabalho projeto através da análise de diferentes situações de exercitação para população adulta.*

*A avaliação consiste: (1) na elaboração de um dossier das atividades realizadas nas aulas laboratoriais e aulas teórico-práticas, (2) na elaboração de um programa de treino individual devidamente fundamentado na literatura científica com vista à melhoria da aptidão física relacionada à saúde tendo em conta as características individuais do candidato e os resultados da avaliação das diferentes componentes da aptidão física.*

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

*The basic concepts and fundamentals will be presented, analyzed and debated with the students in the form of colloquium classes. The application of different methods of physical fitness evaluation related to health and the elaboration of physical exercise programs for health in adult population will be developed and discussed in laboratory classes and theoretical-practical classes. The theoretical-practical classes will approach the project work methods through the analysis of different exercise situations for the adult population. The evaluation consists of: (1) the elaboration of a dossier of the activities carried out in the laboratory and theoretical-practical classes, (2) the elaboration of an individual training program duly grounded in the scientific literature with a view to improving physical fitness related to health taking into account the individual characteristics of the candidate and the results of the evaluation of the different components of physical fitness.*

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

*Foram determinados como objetivos da unidade curricular a exposição de conteúdos relacionados à avaliação, prescrição e monitorização do exercício físico voltado para a melhoria da aptidão física relacionada à saúde. Inicialmente serão apresentados os conceitos e fundamentos básicos do exercício físico no contexto da saúde, através de aulas conferência e análise de artigos científicos, atividades de pesquisa, trabalho individual e debate. O desenvolvimento das capacidades de avaliação da aptidão física para a saúde, será dinamizada através de aulas laboratoriais seguindo procedimentos metodológicos rigorosos e validados. Posteriormente, afim de firmar os conhecimentos adquiridos, os alunos deverão elaborar e implementar um programa de exercício físico orientado para a melhoria da aptidão física relacionada à saúde, seguindo os procedimentos teórico-metodológicos exigidos para a avaliação, prescrição e monitorização de programas dessa natureza, partindo da interpretação dos resultados da avaliação da aptidão física e da análise das características individuais dos participantes. A avaliação do conhecimento será feita de forma processual durante todo o semestre, visando a superação de pontos*

*frágeis e a potencialização dos interesses dos estudantes, relativamente ao conhecimento próprio da unidade curricular e da sua formação geral. Portanto, o processo avaliativo terá carácter formativo e permanente, fundamentado no diálogo e também no cumprimento das decisões e diretrizes definidas de forma coletiva com o professor e os estudantes. A estratégia de ensino é centrada no estudante, procurando fomentar a sua autonomia na realização de uma atuação que tente dar resposta a uma problemática colocada no âmbito da ação.*

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

*The objectives of the curricular unit were the exposure of contents related to the evaluation, prescription and monitoring of physical exercise aimed at the improvement of physical fitness related to health. Initially, the basic concepts and fundamentals of physical exercise in the health context will be presented, through lectures and analysis of scientific articles, research activities, individual work and debate. The development of physical fitness assessment capabilities for health will be stimulated through laboratory classes following rigorous and validated methodological procedures. Subsequently, in order to establish the knowledge acquired, students should develop and implement a program of physical exercise oriented toward the improvement of physical fitness related to health, following the theoretical and methodological procedures required for the evaluation, prescription and monitoring of programs of this nature, based on the interpretation of the results of the physical fitness assessment and the analysis of the individual characteristics of the participants. The evaluation of knowledge will be done in a procedural way throughout the semester, aiming at overcoming fragile points and strengthening students' interests, regarding the knowledge of the curricular unit and its general training. Therefore, the evaluation process will have a formative and permanent character, based on dialogue and also on the fulfillment of decisions and guidelines defined collectively with the teacher and the students. The teaching strategy is student-centered, seeking to foster its autonomy in the performance of an action that tries to respond to a problem placed within the scope of the action.*

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

*American College of Sports Medicine. (2017). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. (10th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott, Williams & Wilkins.*  
*Heyward, V. H., Gibson, A.N. (2014). Advanced fitness assessment and Exercise Prescription. (7th ed.) Champaign: Human Kinetics.*

### **Anexo II - Avaliação e Prescrição do Exercício Físico nas Doenças Crónicas**

#### **9.4.1. Designação da unidade curricular:**

*Avaliação e Prescrição do Exercício Físico nas Doenças Crónicas*

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

*João Luís Campos Pereira da Cruz Viana - 16*

#### **9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*Alberto Jorge de Carvalho Alves - 12 horas*  
*Daniel Moreira Gonçalves - 12 horas*  
*Elisa Amélia Alves Fernandes Marques - 12 horas*  
*Lara Sofia Rodrigues de Sousa Fernandes Carneiro - 12 horas*

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

*Compreender a fisiopatologia e as repercussões clínicas de determinadas doenças crónicas, assim como as suas implicações para a tolerância ao exercício; Reconhecer o papel do exercício como agente terapêutico, assim como a necessidade de basear a sua aplicação em evidências científicas sólidas; Compreender os principais efeitos do exercício regular em determinadas doenças crónicas bem como os respetivos mecanismos associados; Demonstrar capacidade de conceber programas de exercício físico para indivíduos com doenças crónicas; Demonstrar competência para avaliar e prescrever exercício em determinadas doenças crónicas; Demonstrar capacidade de pesquisa e de interpretação da literatura específica no âmbito do exercício físico para populações portadoras de doenças crónicas, além de comunicar as conclusões e os conhecimentos a elas subjacentes, quer a especialistas, quer a não especialistas, de uma forma clara e sem ambiguidades.*

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

*Understand the pathophysiology and clinical repercussions of certain chronic diseases, such as their implications for exercise tolerance; Recognize the exercise role as a therapeutic agent, such as the need to base its application on sound scientific evidence; Understand the main effects of regular exercise on certain chronic diseases as well their associated mechanisms; Demonstrate ability to design exercise*

*programs for individuals with chronic diseases; Demonstrate competence to evaluate and prescribe exercise in certain chronic diseases; To develop the capacity to research and interpret specific literature in the field of physical exercise for populations with chronic diseases, and to communicate the conclusions and knowledge underlying them to both specialists and non-specialists in a clear and unambiguous manner.*

#### **9.4.5. Conteúdos programáticos:**

##### *1. Exercício e doenças crónicas*

##### *1.1. Fundamentação do exercício como agente terapêutico*

##### *1.2. Recomendações baseadas na evidência científica*

##### *1.3. Abordagem à gestão do exercício em indivíduos com doenças crónicas*

*2.(a) Fisiopatologia; (b) Considerações médicas e clínicas; (c) Efeitos na resposta ao exercício; (d) Efeitos do exercício regular; e (e) Recomendações para avaliação e prescrição do exercício para as seguintes condições:*

##### *2.1. Doenças metabólicas*

##### *2.1.1. Diabetes*

##### *2.1.2. Obesidade*

##### *2.1.3. Doença renal crónica*

##### *2.2. Doenças cardiovasculares*

##### *2.2.1. Enfarte do miocárdio*

##### *2.2.2. Insuficiência cardíaca*

##### *2.2.3. Doença arterial periférica*

##### *2.2.4. Hipertensão*

##### *2.3. Doenças pulmonares*

##### *2.3.1. Doença pulmonar obstrutiva crónica*

##### *2.3.2. Asma*

##### *2.4. Osteoporose*

##### *2.5. Cancro*

##### *2.6. Acidente vascular cerebral*

##### *2.7. Patologias do foro psiquiátrico*

##### *2.7.1. Perturbações do humor*

##### *2.7.1.1. Depressão*

##### *2.7.2. Perturbações de ansiedade*

#### **9.4.5. Syllabus:**

##### *1. Exercise and chronic diseases*

##### *1.1. Rationale of exercise as a therapeutic agent*

##### *1.2. Recommendations based on scientific evidence*

##### *1.3. Approach to exercise management in trades with chronic information*

*2. (a) Pathophysiology; (b) Medical and clinical considerations; (c) Effects on exercise response; (d) regular exercise effects; and (e) Recommendations for evaluation and exercise prescription for the following conditions:*

##### *2.1. Metabolic diseases*

##### *2.1.1. Diabetes*

##### *2.1.2. Obesity*

##### *2.1.3. Chronic Kidney Disease*

##### *2.2. Cardiovascular diseases*

##### *2.2.1. Myocardial infarction*

##### *2.2.2. Cardiac insufficiency*

##### *2.2.3. Peripheral arterial disease*

##### *2.2.4. Hypertension*

##### *2.3. Pulmonary diseases*

##### *2.3.1. Chronic obstructive pulmonary disease*

##### *2.3.2. Asthma*

##### *2.4. Osteoporosis*

##### *2.5. Cancer*

##### *2.6. Stroke*

##### *2.7. Pathologies of the psychiatric forum*

##### *2.7.1. Mood disorders*

##### *2.7.1.1. Depression*

##### *2.7.2. Anxiety Disorders*

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

*O primeiro bloco de conteúdos, em modo introdutório, tem como objetivos: fundamentar de uma forma geral a utilização do exercício como coadjuvante terapêutico nas doenças crónicas, evidenciar o fato de que a sua utilização deve assentar em evidências científicas sólidas, e apresentar uma abordagem metodológica para administrar programas de exercício em indivíduos com doenças crónicas. O segundo bloco de conteúdos baseia-se numa estrutura idêntica para as diferentes doenças crónicas selecionadas,*

tendo em vista a assimilação dos aspetos fundamentais. Para cada doença é essencial compreender a sua fisiopatologia, algumas considerações clínicas (e.g. tratamento, medicação) e as suas implicações na resposta aguda ao exercício, assim como analisar os efeitos do exercício regular descritos na literatura. Somente depois de abordados estes conteúdos será possível apresentar as recomendações específicas para a avaliação e prescrição do exercício em cada doença.

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

*The first block of contents, in an introductory way, has the following objectives: to base in general the use of exercise as a therapeutic adjunct in chronic diseases, to highlight the fact that its use must be based on solid scientific evidence, and present a methodological approach to administer exercise programs in individuals with chronic diseases. The second block of content is based on an identical structure for the different chronic diseases selected, in view of the assimilation of the fundamental aspects. For each disease it is essential to understand its pathophysiology, some clinical considerations (e.g. treatment, medication) and its implications in the acute response to exercise, such as to analyze the effects of regular exercise described in the literature. Only after addressing these contents will be possible to present specific recommendations for the evaluation and exercise prescription in each disease.*

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

*A abordagem de ensino incidirá inicialmente em aulas em forma de colóquio, estimulando a análise e interpretação de artigos científicos e privilegiando-se o diálogo entre o professor e o estudante. Nas aulas teórico-práticas serão propostas aulas que se aproximam da metodologia de trabalho projeto, através da análise de diferentes situações de observação e exercitação. A avaliação contínua da unidade curricular será constituída por teste escrito (50%), discussão das situações-problema apresentados no contexto das aulas (25%) e apresentação e discussão de estudos de casos assente na prescrição de exercício físico (25%). Avaliação Final, exame escrito (100%).*

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

*The teaching approach will initially focus on classes in the form of colloquium, stimulating the analysis and interpretation of scientific articles and privileging the dialogue between the teacher and the student. In the theoretical-practical classes will be offered classes that approach the project work methodology, through the analysis of different situations of observation and exercise. Continuous assessment of the curricular unit will consist of written test (50%), discussion of problem situations presented in the context of classes (25%) and presentation and discussion of case studies based on physical exercise prescription (25%). Final Assessment, written exam (100%).*

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

*As aulas teóricas visam orientar os estudantes para o conhecimento de referência nos conteúdos alvo da unidade curricular, sem contudo deixar de fomentar o espaço para a discussão crítica dos problemas associados aos temas em análise. A aplicação do conhecimento adquirido nas aulas teóricas operacionaliza-se na realização de tarefas concretas durante as aulas práticas, permitindo transversalmente a resolução de problemas relacionados com os diferentes tópicos analisados nas aulas teóricas.*

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

*Theoretical classes aim to guide the students to the reference knowledge in the target contents of the curricular unit, however failing to foment the space for a critical discussion of the problems associated with the topics under analysis. The application of the knowledge acquired in the theoretical classes is operationalized in the accomplishment of concrete tasks during the practical classes, allowing transversally the resolution of problems related to the different topics analyzed in the theoretical classes.*

#### 9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*American College of Sports Medicine (2016). ACSM's exercise management for persons with chronic diseases and disabilities (4rd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.*

*Ehrman, J. K.; Gordon, P.M.; Visich, P.S. & Keteyian, S.J. (2013). Clinical exercise physiology. (3rd ed). Human Kinetics.*

*Swedish National Institute of Public Health (2010). Physical activity in the prevention and treatment of disease. Sweden: Professional Associations for Physical Activity.*

*American College of Sports Medicine (2017). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. (10th ed.). Philadelphia, PA:Lippincott Williams & Wilkins.*

*American College of Sports Medicine (2010). ACSM's resources for clinical exercise physiology. (2nd ed.). Philadelphia, PA:Lippincott Williams & Wilkins.*

Heyward, V. H. (2014). *Advanced fitness assessment and exercise prescription (7th ed.)*. Champaign, IL: Human Kinetics.

## Anexo II - Nutrição no Exercício Físico

### 9.4.1. Designação da unidade curricular:

*Nutrição no Exercício Físico*

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

*Pedro Miguel Fernandes Ramos de Carvalho - 32 horas*

### 9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

*<sem resposta>*

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

*Espera-se que no final da Unidade Curricular, os estudantes sejam capazes de:*

- 1. Compreender a importância da alimentação como parte integrante da saúde do indivíduo, da prevenção e melhoria da saúde;*
- 2. Demonstrar competências que possibilitem integrar as exigências nutricionais nas estratégias alimentares de preparação e recuperação após prática de atividade física e exercício;*
- 3. Compreender a formulação de planos alimentares nutricionalmente adequados ao indivíduo, de acordo com, entre outros, o exercício praticado, o ciclo de vida, a composição corporal e os objetivos para a saúde;*
- 4. Avaliar criticamente a eficácia e segurança de suplementos de melhoria da performance e de emagrecimento;*
- 5. Pautar a sua compreensão e atuação com base na evidência científica e respeitando a saúde do indivíduo.*

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

*At the end of the curricular unit, students are expected to be able to:*

- 1. Understand the importance of food as an integral part of the individual's health, prevention and health improvement;*
- 2. To demonstrate competencies that allow nutritional requirements to be integrated into the food preparation and recovery strategies after physical activity and exercise practice;*
- 3. Understand the formulation of nutritionally adequate food plans for the individual, according to, among others, the practiced exercise, life cycle, body composition and health goals;*
- 4. Critically evaluate the efficacy and safety of performance improvement and weight loss supplements;*
- 5. Guiding their understanding and action based on scientific evidence and respecting the health of the individual.*

### 9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Papel dos macronutrientes nos conceitos básicos de fisiologia e bioquímica aplicados à prática de atividade física e exercício;*
- 2. Noções de cálculo de necessidades energéticas;*
- 3. Vitaminas e Minerais e o seu papel na saúde;*
- 4. Hidratação e prática de exercícios de endurance;*
- 5. Abordagem nutricional para exercícios intermitentes de alta intensidade;*
- 6. Abordagem nutricional para perda massa gorda e hipertrofia muscular;*
- 7. Suplementos Nutricionais para melhoria da performance, saúde e emagrecimento;*
- 8. Abordagem nutricional em populações específicas (crianças, grávidas, idosos)*

### 9.4.5. Syllabus:

- 1. Role of macronutrients in the basic concepts of physiology and biochemistry applied to the practice of physical activity and exercise;*
- 2. Notions of calculation of energy needs;*
- 3. Vitamins and Minerals and their role in health;*
- 4. Hydration and practice of endurance exercises;*
- 5. Nutritional approach to intermittent high intensity exercises;*
- 6. Nutritional approach to fat mass loss and muscular hypertrophy;*
- 7. Nutritional Supplements to improve performance, health and weight loss;*
- 8. Nutritional approach in specific populations (children, pregnant women, the elderly)*



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

*Esta unidade curricular visa facultar aos estudantes os referenciais teóricos e os instrumentos metodológicos que lhes permitam perceber a importância da alimentação de praticantes de exercício físico num contexto multidisciplinar, de acordo com as tendências mais atuais na área. O conteúdo programático pretende dotar o estudante com competências técnicas com referência ao efeito da alimentação no exercício e saúde.*

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

*This curricular unit aims to provide students with the theoretical frameworks and methodological tools that allow them to understand the importance of feeding physical exercise practitioners in a multidisciplinary context, according to the most evolved currents of thought in the area. The program content is intended to equip the student with technical (knowledge), methodological (know-how), participatory (knowing how to be) and personal (knowing how to be) skills with reference to the effect of exercise and health.*

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

*A Unidade Curricular engloba um total de 30 de horas de contacto presencial, incluindo a 1ª parte da aula uma exposição teórica, discutindo os tópicos programáticos e estimulando a análise e interpretação de artigos científicos. Na 2ª parte exercícios e case-studies para articulação com a prática profissional. Serão efetuados dois testes com uma primeira parte teórica e uma segunda parte mais prática com a avaliação de estudos de caso.*

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

*The Curricular Unit includes a total of 30 contact hours, including the first part of the lesson, a theoretical exposition, discussing the syllabus and stimulating the analysis and interpretation of scientific articles. In the second part exercises and case studies to articulate with the professional practice. Two tests will be carried out with a first theoretical part and a second practical part with the evaluation of case studies.*

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

*As aulas terão uma primeira componente teórica que servirá para fazer o enquadramento a cada tema que será posteriormente aplicado na componente prática. Numa área essencialmente clínica e de terreno como a nutrição no exercício físico, o conhecimento das recomendações nutricionais para planos alimentares e de suplementação é essencial, de modo que a metodologia de ensino segue uma orientação essencialmente voltada para o conhecimento da relação nutrição-exercício físico no contexto da prática clínica.*

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

*The classes will have a first theoretical component that will serve to make the framework for each theme that will be later applied in the practical component. In an essentially clinical and field area such as nutrition in physical exercise, knowledge of nutritional recommendations for dietary and supplementary plans is essential, so that teaching methodology follows an orientation essentially focused on the knowledge of the relation between nutrition and physical exercise in the context of clinical practice.*

#### 9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Sousa, M., Teixeira, VH., Graça, P. (2016). Nutrição no desporto. Direcção-Geral da Saúde.*

*Close, GL., Hamilton, DL., Philip, A., Burke, LM., Morton, JP. (2016). New strategies in sport nutrition to increase exercise performance. Free Radical Biology & Medicine. Sep;98:144-158.*

*Thomas, DT., Erdman, KA., Burke, LM. (2016) American College of Sports Medicine Joint Position Statement. Nutrition and Athletic Performance. Medicine and Science in Sports and Exercise. Mar;48 (3):543-568*

### Anexo II - Exercício Físico para Crianças e Jovens

#### 9.4.1. Designação da unidade curricular:

*Exercício Físico para Crianças e Jovens*

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

*Rute Marian Roberto dos Santos - 48 horas*

**9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***<sem resposta>***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

1. Conhecer as características das crianças e jovens com influência no planeamento, organização e implementação do exercício físico como atividade fundamental para a saúde;
2. Sistematizar os conceitos teóricos, suportados pelos resultados da investigação, que estão inerentes à educação da aptidão física e exercício orientada para o desenvolvimento harmonioso da criança e adolescente;
3. Identificar os benefícios do exercício físico para a saúde nas crianças e jovens;
4. Compreender o processo de crescimento e maturação e as alterações no treino das capacidades ao longo deste processo;
5. Dominar a avaliação e prescrição do exercício relacionado com a saúde em crianças e jovens;
6. Demonstrar capacidade de pesquisa e de interpretação da literatura específica no âmbito do exercício físico para crianças e jovens, além de comunicar as conclusões e os conhecimentos a elas subjacentes, quer a especialistas, quer a não especialistas, de uma forma clara e sem ambiguidade

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

1. To promote knowledge about the features of children and young people with direct influence in the planning, organization and implementation of physical activity as a fundamental activity for health;
2. To systematize the theoretical concepts, supported by scientific evidence, which are inherent in physical fitness and exercise education, which is focused on the harmonious development of the child and adolescent;
3. To identify the benefits resulting from physical exercise among children and youth;
4. To understand the process of growth and maturation, and the changes in training capacities throughout this process;
5. To manage the exercise prescription related to health care for children and adolescents;
6. To demonstrate the ability to research and interpret the literature in the context of exercise for children and youth, and communicate the conclusions and the knowledge underlying them, whether experts or non-experts, clearly and without ambiguities.

**9.4.5. Conteúdos programáticos:**

1. Atividade física e saúde nas crianças e jovens.
2. Crescimento, maturação biológica e composição corporal.
3. Desenvolvimento das capacidades motoras e performance ao longo das fases de aprendizagem.
4. Desenvolvimento muscular durante a infância e adolescência.
5. Desenvolvimento do desempenho anaeróbio e resposta cardiorrespiratória ao exercício de resistência aeróbia.
6. Força, resistência e potência muscular durante a infância e adolescência.
7. Resistência aeróbia durante a infância e adolescência.
8. Programas de promoção da atividade física - evidências sobre a eficácia e aplicabilidade.
9. Avaliação da aptidão física e prescrição de exercício para crianças e jovens.
10. Procedimentos éticos na investigação com crianças e adolescentes.

**9.4.5. Syllabus:**

1. Physical activity and health in children and young people.
2. Biological maturation, growth and body composition.
3. Development of motor skills and performance throughout the learning process.
4. Muscle development during childhood and adolescence.
5. Development of anaerobic performance and cardiorespiratory response to resistance exercise.
6. Strength, endurance and muscle power during childhood and adolescence.
7. Aerobic endurance during childhood and adolescence.
8. Programs for physical activity promotion - evidence of efficacy and applicability
9. Evaluation and prescription of physical activity of children and youth.
10. Ethical procedures in research with children and adolescents.

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

*O rápido aumento na prevalência de obesidade em crianças e jovens nas últimas décadas ocorreu concomitantemente com outras tendências inquietantes, como a redução dos níveis de atividade física diária e alteração dos hábitos alimentares. A importância dos jovens serem fisicamente ativos, associada ao rápido desenvolvimento somático, capacidades a desenvolver, composição corporal, fisiologia e necessidades nutricionais faz com que seja uma população especial a intervir, mas com cuidados associados aos estádios de desenvolvimento. Neste contexto, os conteúdos programáticos propostos visam formar profissionais especializados, capazes de discutir, elaborar e promover atividades físicas que auxiliem as crianças e os jovens, tendo em consideração as suas características especiais, a desenvolver*

*tecidos músculo-esqueléticos saudáveis, um sistema cardiovascular apto, uma consciência neuromuscular hábil (coordenação e controlo dos movimentos), bem como na adoção de comportamentos saudáveis.*

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

*The rapid increase in the prevalence of obesity in children and adolescents occurred concomitantly with other disturbing trends, such as reducing the habitual physical activity levels, and dietary changes. The relevance of being physically active associated to the rapid development of their somatic skills, their body composition, their physiology, and nutritional needs, makes it a special population to intervene, although with special care about their development stage. In this context, the proposed syllabus of the present CU aim to form specialized professionals, able to discuss, develop and promote physical activities that help children and young people, taking into account their special characteristics, to develop healthy musculoskeletal tissues, an apt cardiovascular system, a skilled neuromuscular consciousness (coordination and control of movements), as well as in the adoption of other healthy behaviors.*

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

*A abordagem de ensino incidirá inicialmente em aulas em forma de colóquio, privilegiando-se o diálogo professor-estudante.*

*Será incluída a análise de vídeos e material bibliográfico. Nas aulas teórico-práticas serão propostas aulas que se aproximam da metodologia de trabalho projeto através de diferentes situações de exercitação. A UC terá ainda uma dinâmica de trabalho com abordagem à pesquisa individual e em grupo.*

*Avaliação contínua considerará: i) teste escrito, ii) projeto final sobre estado da arte; iii) frequência em pelo menos 75% das aulas. A classificação atribuída numa escala de 0 a 20, contará com 1) teste escrito (50%); 2) projeto científico com apresentação oral e escrita (50%);*

*A avaliação final constará de um teste escrito (100%).*

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

*The teaching approach will initially with classes in the form of colloquium, focusing on teacher-student dialogue.*

*The analysis of videos and bibliographic material will be included. In the theoretical-practical classes will be offered classes that approach the methodology of work project through different situations of exercise. Curricular Unit will also have a work dynamic with an approach to individual and group research.*

*Continuous assessment will consider: i) written test, ii) final project on state of the art; iii) attendance in at least 75% of classes. The classification assigned in a scale of 0 to 20, will count on 1) written test (50%); 2) scientific project with oral and written presentation (50%);*

*The final evaluation will consist of a written test (100%).*

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

*A UC está organizada de forma a estimular os estudantes na adoção de uma postura reflexiva sobre os vários conteúdos abordados, bem como na sua aplicação nos vários contextos, através de uma abordagem de resolução de problemas. É importante que os estudantes desenvolvam a capacidade de pensar, discutir, argumentar e de intervenção perante os conteúdos, situações e contextos. Assim, pretende-se criar uma ponte entre a abordagem mais expositiva das aulas teóricas, com a resolução de problemas, exercitação de técnicas, interpretação de dados e desenvolvimento de programas de exercício a serem desenvolvidas nas aulas práticas. Pretende-se ainda com esta organização, estimular os estudantes a procurarem conhecimentos e estratégias que respondam às questões que a prática lhes suscitará, consolidação dos conteúdos programáticos da UC. A metodologia de ensino proposta permite o cumprimento dos objetivos da UC, não só a sua componente fundamentalmente teórica (exposição dos conteúdos e análise de material bibliográfico), mas também na sua componente prática nas aulas teórico-práticas (através da observação, resolução e exercitação de situações/problemas) serão um reforço fundamental ao conteúdos abordados, permitindo que os estudantes sejam capazes de perceber a complexidade do exercício para crianças e jovens e como podem atuar de forma mais eficaz e consciente. Tendo em consideração o supracitado, pretende-se que os estudantes dediquem tempo à preparação das tarefas a realizar nas aulas, bem como no desenvolvimento das tarefas extra-aula, como um pequeno projeto de investigação, que será alvo de avaliação.*

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

*The lectures will be organized in order to stimulate students in adopting a reflective stance concerning the topics covered, as well as their application in various contexts, through a problem-solving approach. It is important that students develop the ability to think, discuss, argue, and intervene regarding the contents, situations and contexts. Thus, the aim is to create a bridge between the more expository approach of lectures, with a problem solving strategy, training techniques, data interpretation and development of exercise programs that will be developed in the practical lessons. It is intended that this organization encourage students to seek knowledge and strategies that respond to issues raised within practical situations, and promote the consolidation of the programmatic content. The proposed methodology allows the achievement of the goals, not only their fundamentally theoretical component (display of content and*

*analysis of bibliographical material), but also in its practical component in the theoretical and practical classes (through observation, practice and resolution of situations/problems) will be a fundamental reinforcement to the contents covered, allowing the students to be able to realize the complexity of the exercise for children and young people and how they can act more effectively and conscious. Taking into account the above mentioned, it is intended that students devote time to the preparation of tasks to perform in the classroom, as well as in the development of extra-class tasks, such as a small research project, which is one of the evaluation targets.*

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

- Swain, D. P., Brawner, C. A., & American College of Sports Medicine (2014). *ACSM's resource manual for Guidelines for exercise testing and prescription*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Malina, R.M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation, and physical activity* (2 ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Rowland, T. W. (2005). *Children's Exercise Physiology*. Champaign, IL: Human Kinetics
- Nooijen, C. F., Galanti, M. R., Engstrom, K., Moller, J., & Forsell, Y.(2017). *Effectiveness of interventions on physical activity in overweight or obese children: a systematic review and meta-analysis including studies with objectively measured outcomes*. *Obes Rev*, 18(2), 195-213

## **Anexo II - Exercício Físico, Envelhecimento e Saúde**

### **9.4.1. Designação da unidade curricular:**

*Exercício Físico, Envelhecimento e Saúde*

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

*Elisa Amélia Alves Fernandes Marques - 48 horas*

### **9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

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

1. *Conhecer os aspetos epidemiológicos e demográficos do processo de envelhecimento;*
2. *Conhecer as principais alterações fisiológicas associadas ao processo de envelhecimento;*
3. *Conhecer as principais doenças crónicas associadas ao aumento da idade e as suas implicações na prática de exercício;*
4. *Identificar os benefícios fisiológicos e psicossociais resultantes de um estilo de vida ativo;*
5. *Conhecer as principais ferramentas de avaliação da aptidão funcional, fragilidade e independência;*
6. *Conhecer as recomendações atuais para a prática de exercício para idosos;*
7. *Conhecer os principais objetivos e aspetos metodológicos no planeamento e realização de sessões de exercício para idosos com diferentes níveis de saúde/aptidão funcional;*
8. *Dominar a conceção e planificação de sessões de exercício para idosos;*
9. *Dominar a realização de sessões de exercício para seniores em distintos contextos: programas comunitários, treino individualizado, programas para população institucionalizada*

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

1. *Identify the epidemiological and demographic characteristics of the aging process;*
2. *Recognize the main age-related physiological changes;*
3. *Understand the most prevalent chronic diseases at older age and their implications for exercise practice;*
4. *Identify the physiological and psychosocial benefits associated with an active lifestyle at older age;*
5. *Acknowledge the fundamental methods and tools to evaluate physical fitness, frailty and independence in older adults;*
6. *Recognize the guidelines and position stand on exercise and physical activity for older adults;*
7. *Recognize the main objectives and methodological issues in planning and implementing exercise sessions for older adults with different levels of health/physical fitness;*
8. *Conceive and prescribe exercise sessions for older adults*
9. *Implement exercise classes for older adults in different settings: community-dwelling programs, personalized exercise training, institutionalized/retirement community setting.*

### **9.4.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Gerontologia: conceitos;*
2. *Aspetos demográficos e epidemiológicos do processo de envelhecimento;*
3. *Teorias biológicas do envelhecimento;*
4. *Doenças humanas como modelos de aceleração do envelhecimento;*
5. *Modelo celular de envelhecimento humano;*

6. Alterações nos sistemas fisiológicos relacionados com o aumento da idade;
7. Doenças comuns e papel da atividade física e exercício;
8. Adaptabilidade fisiológica ao treino e atividade física;
9. Recomendações internacionais para a prática de exercício em seniores.
10. Avaliação e monitorização da saúde física e funcional em idosos.
11. Prescrição de exercício físico para a idosos nos diferentes contextos (comunidade e institucionalizados; ativos e frágeis);
12. Planeamento e metodologia do ensino e de programas de exercício para idosos;
13. Organização e estruturação de sessões de exercício para idosos;
14. A atuação do professor/ fisiologista do exercício durante a condução das sessões de treino.

#### 9.4.5. Syllabus:

1. Gerontology: concepts and terminologies;
2. Demographic and epidemiological characteristic of the aging process in Portugal and worldwide;
3. Biological theories of aging;
4. Chronic diseases as acceleration models of aging;
5. Cellular model of human aging;
6. Age-related physiological changes
7. Common diseases and the role of exercise and physical activity. Active and frail older adult;
8. Physiological adaptability to training and physical activity;
9. International guidelines for physical activity in older adults;
10. Physical and functional assessment of older adults;
11. Exercise prescription for older adults in different settings (community-dwelling and institutionalized; active and frail);
12. Planning and teaching methods of exercise sessions for older adults;
13. Organizing and structuring exercise sessions to promote exercise and physical activity for older adults;
14. The teacher/exercise physiologist role and responsibilities during the exercise sessions.

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

*Os tópicos enunciados enquadram-se no âmbito da promoção da saúde, utilizando o exercício físico como meio de intervenção. Abordar as temáticas base para contextualização e compreensão do fenómeno de envelhecimento (aspetos demográficos e epidemiológicos do processo de envelhecimento, teorias do envelhecimento humano, doenças crónico-degenerativas, entre outros) são fundamentais para de forma sólida os estudantes sejam capazes de alargar e desenvolver métodos de intervenção. Deste modo, introduz-se no final da UC módulos com cariz mais prático que visam a aquisição de conhecimentos e capacidades no domínio da avaliação do estado de saúde inicial e monitorização das alterações ao longo do tempo, prescrição e promoção de programas de exercício físico, e sessões de treino com vista ao alcance de objetivos previamente determinados (exemplo: aumento da força, equilíbrio e resistência aeróbia) para o adulto idoso.*

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

*The contents taught fit in the context of health promotion, using exercise as a mean of intervention. Addressing the primary thematic background and understanding of the phenomenon of aging (demographic and epidemiological aspects of the aging process, theories of human aging, chronic-degenerative diseases, among others) are key to develop skilled and competent students that are able to expand and develop exercise intervention efficiently. Thus, it is introduced, at the end of the Unit, modules with a more practical nature aiming the acquisition of knowledge and skills in the field of health status assessment and monitoring changes over time, prescription and promotion of programs of exercise, and training sessions targeting predetermined objectives (e.g. increased strength, balance and aerobic endurance) for older adults.*

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

*A abordagem de ensino incidirá inicialmente em aulas teóricas de caráter essencialmente expositivo, privilegiando-se o diálogo professor-estudante e a análise de material bibliográfico.*

*Nas aulas teórico-práticas o estudante terá uma participação ativa na aplicação de testes de terreno para avaliação da aptidão funcional em idosos e elaboração de planos de treino. Será explorado o contexto de prática real (inicialmente simulada) para realização de sessões de treino com esta população. Será aplicada a sequência ensinar – rever e refletir – reensinar.*

*A avaliação contínua incluirá: (1) teste escrito (30%); (2) participação em contexto real (15%); (3) relatório sobre a avaliação da aptidão funcional e prescrição do exercício físico em idosos (40%); (4) apresentação oral do seu relatório e a proposta de prescrição do exercício físico (15%). Em alternativa os alunos podem optar por uma avaliação final (exame escrito 100%).*

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

*The teaching approach will focus initially on essentially expository lectures, privileging the teacher-student dialogue. The analysis of bibliographic material will be also included.*

*On the theoretical and practical lessons, the student will have an active participation in the implementation of field tests to assess functional fitness in the elderly and training plans for the same population. The context of actual practice (initially simulated) for conducting training sessions with this population will also be explored.*

*Ongoing evaluation will include: (1) written test (30%); (2) participation in real context (15%); (3) a report on the evaluation of functional fitness and exercise prescription for a specific group of older adults (40%); (4) an oral presentation of students' report and the proposal for exercise prescription (15%). Alternatively, students can opt for a final evaluation (written exam 100%).*

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

*A organização da UC está orientada para estimular os estudantes a adotarem uma postura reflexiva que lhes permita encontrar as metodologias mais adequadas para a solução de cada problema/situação. É importante que os futuros profissionais sejam capazes de pensar, discutir, argumentar e desenvolver uma prática de exercício físico eficaz e ajustada às características do grupo de trabalho.*

*Deste modo, para além das competências anteriormente referidas, entende-se que esta metodologia potencia o desenvolvimento, entre os estudantes, de comportamentos e atitudes tais como, aprender a observar, a refletir, a debater, a questionar (a si e aos outros) e a intervir socialmente.*

*Existe assim uma tentativa de criar uma estreita articulação entre as aulas mais teóricas e expositivas e as aulas práticas, onde as referidas sessões em contacto direto com esta população para avaliação da aptidão funcional e prescrição de exercício, se configuram como o espaço, por excelência, de desenvolvimento de estratégias autónomas de aprendizagem por parte dos estudantes e de consolidação dos conteúdos programáticos da UC.*

*A metodologia de ensino proposta permite o cumprimento dos objetivos da UC, pela combinação de uma componente teórica (exposição dos conteúdos e análise de material bibliográfico), que permitirá a aquisição de todas as competências estabelecidas. As aulas teórico-práticas, através da condução de trabalhos no terreno (incluindo a realização/ensino de sessões de treino simuladas e mais tarde em contexto real, assim como avaliação do estado de saúde dos participantes) e elaboração de um relatório onde irão refletir sobre a informação e fundamentar as decisões tomadas na conceção das sessões/plano de treino para esta população) serão um reforço fundamental aos tópicos abordados. Esta metodologia de ensino irá permitir que os estudantes sejam capazes de conceber e implementar programas/ sessões de exercício no âmbito da saúde e do bem-estar do adulto idoso com diferentes níveis de saúde e objetivos iniciais.*

*Naturalmente, para além do contacto com o docente, o tempo do estudante deve ser investido, em parte de forma orientada pelo docente, mas também autónoma, para o estudo e preparação das tarefas de aprendizagem.*

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

*The unit is organized to encourage students to adopt a reflective attitude, allowing them to find the most appropriate methodologies for the solution of each problem/ situation. It is important that future professionals are able to think, discuss, argue and develop effective and adjusted exercise programs to the working group characteristics.*

*Thus, in addition to the skills mentioned above, we believe that this methodology enhances the development of behaviors and attitudes, among students, such as learn to observe, reflect, to debate, to question (yourself and others) and to intervene socially.*

*Thus, there is an attempt to create a close link between the theoretical and the practical lessons, where those sessions with direct contact with this population to assess their functional status and prescribe exercise, are configured as space of excellence for developing autonomous learning strategies among students and for consolidation of the CU syllabus content.*

*The proposed methodology allows the achievement of the CU goals, because the combination of a theoretical component (presentation of content/unit topics and analysis of bibliographical material), will allow the acquisition of all the established competences. Theoretical-practical classes, through the work in the field (including conducting/teaching simulated training sessions and later in real context, as well as functional status assessment) and preparation of a report where students will reflect about the existent scientific evidence and will provide support for their decisions when designing the exercise training plans for this population) will be a fundamental reinforcement to the theoretical sessions. This methodology will allow the students to be able to design and implement programs/sessions of exercise targeting the health and well-being of older adults with different levels of health and/or initial goals.*

*Of course, in addition to the contact with the teacher, the student's time must be invested independently for the study and preparation of the learning tasks.*

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

*Spirduso, W.W., Francis, K.L., & MacRae, P.G. (2005). Physical Dimensions of Aging. Human Kinetics, Champaign IL.*

*Mobasheri, A. & Mendes, A. F. (2015). Physiology and pathophysiology of musculoskeletal aging. Frontiers Media SA Publishers.*

*Taylor, A.W., & Johnson, M.J. (2008). Physiology of Exercise and healthy aging. Human Kinetics, Champaign IL.*

Levin, O., Netz, Y., & Ziv, G. (2017). *The beneficial effects of different types of exercise interventions on motor and cognitive functions in older age: a systematic review. European Review of Aging and Physical Activity*, 14, 20. doi: 10.1186/s11556-017-0189-z. eCollection 2017.

McMillan, L. B., Zengin, A., Ebeling, P. R., & Scott, D. (2017). *Prescribing Physical Activity for the Prevention and Treatment of Osteoporosis in Older Adults. Healthcare*, 65(4). pii: E85. doi: 10.3390/healthcare5040085.

Farinatti, P. (2008). *Envelhecimento – promoção da saúde e exercício. Manolle, Barueri, SP.*

## Anexo II - Atividade Física e Saúde Pública

### 9.4.1. Designação da unidade curricular:

*Atividade Física e Saúde Pública*

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

*Susana Cristina Araújo Póvoas - 32 horas*

### 9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

*<sem resposta>*

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

- 1. Conhecer e compreender os conceitos fundamentais sobre a epidemiologia da atividade física (AF) e do comportamento sedentário*
- 2. Conhecer e compreender o conceito, objetivo e funções da Saúde Pública*
- 3. Conhecer e aplicar os principais métodos de avaliação da AF e do comportamento sedentário*
- 4. Compreender os principais benefícios para a saúde e os níveis recomendados de AF ao longo do ciclo de vida*
- 5. Conhecer e interpretar os correlatos e as determinantes da AF e do comportamento sedentário*
- 6. Conhecer e interpretar os níveis de AF e de comportamento sedentário das populações no mundo e em Portugal*
- 7. Conhecer as políticas de promoção da AF no mundo e em Portugal*
- 8. Conhecer e elaborar programas de intervenção de AF*

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

- 1. To know and to understand the fundamental concepts about physical activity (PA) and sedentary behaviour epidemiology*
- 2. To know and to understand the concept, purpose and functions of Public Health*
- 3. To know and to apply the main methods of PA and sedentary behaviour assessment*
- 4. To understand the main health benefits and recommended levels of PA throughout the life cycle*
- 5. To know and to interpret the correlates and determinants of PA and sedentary behaviour*
- 6. To know and to interpret the levels of PA and sedentary behaviour of the population in the world and in Portugal*
- 7. To know the PA promotion policies in the world and in Portugal*
- 8. To know and to design PA intervention programs*

### 9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Conceitos fundamentais sobre a epidemiologia da atividade física e do comportamento sedentário*
- 2. Saúde Pública: conceito, objetivo e funções*
- 3. Avaliação da atividade física e do comportamento sedentário*
- 4. Benefícios para a saúde da prática regular de atividade física ao longo do ciclo de vida*
- 5. Níveis recomendados de atividade física para a saúde ao longo do ciclo de vida*
- 6. Correlatos e determinantes da atividade física e do comportamento sedentário*
- 7. Níveis de atividade física e comportamento sedentário das populações, no mundo e em Portugal*
- 8. Políticas de promoção da atividade física, no mundo e em Portugal*
- 9. Programas de intervenção de atividade física*

### 9.4.5. Syllabus:

- 1. Fundamental concepts about physical activity and sedentary behaviour epidemiology*
- 2. Public health: concept, purpose and functions*
- 3. Physical activity and sedentary behaviour assessment*
- 4. Health benefits of regular physical activity throughout the life cycle*
- 5. Recommended levels of physical activity for health throughout the life cycle*
- 6. Correlates and determinants of physical activity and sedentary behaviour*
- 7. Levels of physical activity and sedentary behaviour of populations, in the world and in Portugal*

*8. Physical activity promotion policies, in the world and in Portugal*

*9. Physical activity intervention programs*

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

*Inicia-se esta UC com os conceitos fundamentais sobre a epidemiologia da atividade física (AF) e do comportamento sedentário e sobre o conceito de Saúde Pública, as metodologias de avaliação da AF e do comportamento sedentário e a demonstração dos principais benefícios da AF ao longo do ciclo de vida, para que os alunos possam compreender as questões de dose-resposta que estão na base das recomendações internacionais, dos níveis de AF considerados mínimos para obtenção de benefícios para a saúde. Descrevem-se os correlatos e as determinantes pessoais e ambientais da AF e do comportamento sedentário ao longo do ciclo de vida, bem como os níveis e os padrões de AF e de comportamento sedentário nas populações, para que se possam compreender algumas políticas de promoção da AF, bem como programas de intervenção que têm vindo a ser implementados um pouco por todo o mundo e em Portugal.*

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

*This CU starts with the fundamental concepts of physical activity (PA) and sedentary behaviour epidemiology and on the concept of Public Health, the methodologies for assessing PA and sedentary behaviour and the demonstration of the main benefits of PA throughout of the life cycle, so that the students can understand the dose-response issues that underlie the international recommendations, the PA levels considered minimum for obtaining health benefits. The personal and environmental correlates and determinants of PA and sedentary behaviour throughout the life cycle, as well as the levels and patterns of PA and sedentary behaviour in the populations are described, so that the students can understand some PA promotion policies and intervention programs that have been implemented all over the world and in Portugal*

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

*A metodologia de ensino a utilizar será em forma de aulas conferência e aulas colóquio. A análise de material bibliográfico será incluída para a promoção de uma visão crítica sobre o conhecimento atual. Nas aulas teórico-práticas o estudante terá uma participação ativa nas atividades propostas baseadas nos conteúdos abordados na teoria. Nas aulas teórico-práticas serão feitas propostas de trabalho que se aproximam da metodologia de trabalho em trabalho de pares ou de grupo. A avaliação contínua incidirá sobre um trabalho de grupo (60%) e um teste escrito (40%), dentro das temáticas abordadas nas aulas. A aprovação está condicionada à presença em 75% das aulas. No modelo de avaliação final, os estudantes realizam um teste escrito (100%). Ficam aprovados na UC os alunos com classificação final igual ou superior a 10 valores.*

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

*The teaching methodology to be used is in the form of conference lessons and seminar classes. The bibliographical material analysis will be included to promote a critical view on the current knowledge. In the theoretical-practical classes, the student will have an active participation in the proposed activities based on the contents covered in theory. In the theoretical-practical classes working proposals will be made, approaching the methodology of pairs or team work. Continuous assessment will focus on one team group written assignment (60%) and one written test (40%) on the topics addressed in the syllabus. The approval is conditional upon the presence in 75% of the classes. In the final evaluation model, the students perform a written test (100%). Approval in the curricular unit requires a grade equal or superior to 10 values.*

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

*A unidade curricular está organizada de forma a estimular os estudantes na adoção de uma postura reflexiva sobre os vários conteúdos abordados, bem como na sua aplicação nos vários contextos, através de uma abordagem de resolução de problemas. É importante que os estudantes desenvolvam a capacidade de pensar, discutir, argumentar e de intervenção perante os conteúdos, situações e contextos. Assim, pretende-se criar uma ponte entre a abordagem mais expositiva das aulas teóricas, com a resolução de problemas, exercitação de técnicas, interpretação de dados e desenvolvimento de trabalhos a serem desenvolvidos nas aulas práticas. Pretende-se ainda com esta organização, estimular os estudantes a procurarem conhecimentos e estratégias que respondam às questões que a prática lhes suscitará. A metodologia de ensino proposta permite o cumprimento dos objetivos da UC, não só a sua componente teórica (exposição dos conteúdos e análise de material bibliográfico), mas também a sua componente prática (através da observação, resolução e exercitação de situações/problemas). Considera-se que esta componente mais prática constituirá um reforço fundamental dos conteúdos abordados, permitindo que os estudantes sejam sobretudo capazes de perceber e problematizar o papel da atividade física como importante instrumento de Saúde Pública.*



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

*The CU is organized in order to encourage the students to adopt a reflexive position on the various contents addressed, as well as their application in various contexts, through a problem-solving approach. It is important that the students develop the ability to think, discuss, argue and address the contents, situations and contexts. Thus, it is intend to create a bridge between the more expository approach to the theoretical lectures with problem solving, techniques exercising, data interpretation and work development in the practical classes. The aim is also to encourage the students to seek knowledge and strategies that respond to the questions that the practice will raise them. The proposed teaching methodology allows the fulfillment of the goals of the CU not only in its theoretical component (description of the contents and analysis of the bibliographical material), but also on its practical component (through observation, resolution and by exercising situations/problems). It is considered that this more practical component will be fundamental in strengthening the contents covered, allowing the students to be especially able to understand and to discuss the role of physical activity as an important Public Health tool.*

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

*Detels, R., Gulliford, M., Quarraisha A. K. & Chorh, C. T. (2015). Global Public Health. Oxford University Press.*  
*Dishman, R., Heath, G. & Lee, I-M. (2013). Physical Activity Epidemiology. Human Kinetics.*  
*Lancet Physical Activity Series (2012), Lancet, July.*  
*Lancet Physical Activity Series - Physical Activity 2016: Progress and Challenges (2016), Lancet, July.*  
*Leitzmann, M. F., Jochem, C., Schmid & D. (2018). Sedentary Behaviour Epidemiology. Springer.*  
*WHO. (2010). Global recommendations on physical activity for health. Switzerland.*  
*WHOEurope. (2006). Physical Activity and Health in Europe: Evidence for Action. Ed. Nick Cavill, Sonja Kahlmeier & Francesca Racioppi.*

**Anexo II - Métodos de Investigação em Exercício Físico e Saúde****9.4.1. Designação da unidade curricular:**

*Métodos de Investigação em Exercício Físico e Saúde*

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

*Gustavo Marçal Gonçalves da Silva - 64 horas*

**9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

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

- 1. Demonstrar conhecimentos no âmbito dos métodos de investigação inerentes às fases de planeamento, execução e apresentação de trabalhos de científicos e académicos;*
- 2. Compreender as diferentes abordagens metodológicas e selecionar os desenhos de estudo e métodos estatísticos adequados para responder a questões de investigação enunciadas em Ciências da Saúde, Epidemiologia e Ciências do Desporto, especialmente aquelas relacionadas com atividade física, exercício físico e saúde;*
- 3. Dominar o acesso às bases de dados de artigos científicos e utilizar referências bibliográficas com ferramentas adequadas;*
- 4. Demonstrar competências para qualificar a escrita científica;*
- 5. Ser capaz de executar, interpretar e apresentar análises estatísticas de forma adequada;*
- 6. Demonstrar competências de literacia científica para realização dos projetos de dissertação, relatórios de estágio e trabalhos de divulgação científica.*

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

- 1. Demonstrate knowledge the research methods that are inherent for the phases of planning, executing and presenting scientific and academic works;*
- 2. Understand different methodological approaches and select the appropriate study designs and statistical methods to answer research questions in Health Sciences, Epidemiology and Sports Sciences, especially those related to physical activity, physical exercise and health;*
- 3. Master the access to databases of scientific articles and using bibliographical references with appropriate tools;*
- 4. Demonstrate skills to qualify scientific writing;*
- 5. Be able to perform, interpret and present statistical analyzes effectively;*
- 6. Demonstrate scientific literacy skills for the accomplishment of dissertation projects, internship reports and scientific dissemination work.*

**9.4.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Literacia Científica e Aplicação da Investigação em Exercício Físico e Saúde*
2. *Noções de Epidemiologia: Exposição e Desfecho*
3. *Desenhos de Estudos: Estudos Descritivos, Observacionais e Transversais; Estudos Longitudinais, Estudos de Coorte e Estudos Caso-Control; Estudos Experimentais e Ensaio Clínicos*
4. *Elementos do Processo de Investigação: População e Tipos de Amostras; Variáveis (Independentes, Dependentes e Covariáveis), Definições Operacionais e Níveis de Medida;*
5. *Estudos de Revisão: Revisões Narrativas e Noções de Revisões Sistemáticas e Meta-análise;*
6. *Ferramentas para a busca, organização e citação de referências bibliográficas (EndNote e Mendeley)*
7. *Etapas para a formulação e redação de projetos de investigação*
8. *Estatística Aplicada e Organização de Bases Dados*
9. *Estatística Descritiva*
10. *Estatística Inferencial: Variações do Teste t e da ANOVA; Regressão Linear Simples e Múltipla; Regressão Logística; Testes Não-Paramétricos;*

**9.4.5. Syllabus:**

1. *Scientific Literacy and Application of Exercise and Physical Exercise Research*
2. *Notions of Epidemiology: Exposure and Outcome*
3. *Study Designs: Descriptive, Observational and Cross-Sectional Studies; Longitudinal Studies, Cohort Studies and Case-Control Studies; Experimental Studies and Clinical Trials*
4. *Elements of the Research Process: Population and Types of Samples; Variables (Independent, Dependent and Covariates), Operational Definitions and Levels of Measurement;*
5. *Review Studies: Narrative Reviews and Notions of Systematic Reviews and Meta-analysis;*
6. *Tools for searching, organizing and citing bibliographic references (EndNote and Mendeley);*
7. *Steps for formulating and writing of research projects;*
8. *Applied Statistics and Databases Organization;*
9. *Descriptive Statistics;*
10. *Inferential Statistics: Variations of t-Tests and ANOVA; Simple and Multiple Linear Regression; Logistic Regression; Non-Parametric Tests;*

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

*Os conteúdos programáticos adequam-se aos objetivos de aprendizagem pois habilitam os estudantes a compreender e aplicar princípios do Métodos Científico na produção de trabalhos académicos e de investigação. Para o efeito, os conteúdos programáticos foram selecionados para desenvolver competências essenciais para a correta interpretação de estudos científicos desenvolvidos no contexto do exercício físico e da saúde. Os conteúdos introdutórios (de 1 a 7) permitem consolidar fundamentos da investigação e desenvolver literacia científica para analisar criticamente resultados de estudos científicos, descrever o estado da arte sobre determinado tema, identificar e formular novas questões de investigação. Da mesma forma, espera-se que estes conteúdos permitam a organização autónoma e a apresentação adequada de propostas de projetos de investigação. Os tópicos de estatística aplicada (8 a 10) permitirão realizar e interpretar análises de dados para a produção de relatórios científicos.*

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

*The contents of the syllabus are appropriate to the learning objectives as they enable students to understand and apply principles of the Scientific Methods in the production of academic works and research papers. For this purpose, contents were selected to develop essential skills for the correct interpretation of scientific studies developed in the context of physical exercise and health. Introductory contents (from 1 to 7) allow to consolidate research fundamentals and develop scientific literacy to critically analyze results of scientific studies, describe the state of the art on a given topic, identify and formulate new research questions. In the same way, it is expected that these contents allow the autonomous organization and the adequate presentation of proposals of research projects. The topics of applied statistics (8 to 10) will allow to perform and to interpret analyzes of data for the production of scientific reports.*

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

*Os conteúdos teóricos serão introduzidos nas aulas teórico-práticas e consolidados nas horas de trabalho autónomo. Os conteúdos serão apresentados sob a forma de artigos, material audiovisual, manuais e capítulos de livros. As aulas destinam-se a: promover discussões e sínteses de questões resultantes do trabalho autónomo; analisar de forma reflexiva a investigação existente – quanto às suas metodologias; práticas simuladas para a preparação de documentos académicos e científicos com busca, introdução e organização adequadas de referências bibliográficas; práticas simuladas com diferentes técnicas e softwares para análises de dados qualitativos; desenvolvimento de técnicas para a apresentação de projetos de investigação e produção de relatórios científicos.*

*Avaliação: teste teórico (10%), conjunto de tarefas (10%), projeto de investigação original (40%), produção de um artigo short-report a partir de uma base de dados (40%).*

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

*The theoretical contents will be introduced in the theoretical-practical classes and consolidated in the autonomous working hours. The contents will be presented in the form of articles, audiovisual material, manuals and book chapters. The classes are designed to: promote discussions and syntheses of issues resulting from autonomous work; analyze in a reflexive way the existing research – regarding its methodologies; simulate practices for the preparation of academic and scientific documents with appropriate search, citation and organization of bibliographical references; simulate practices with different techniques and software for qualitative data analyzes; develop techniques for the presentation of research projects and production of scientific reports.*

*Evaluation: theoretical test (10%), set of tasks (10%), original research project (40%), production of a short-report article from a database (40%).*

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

*Nesta Unidade Curricular os estudantes serão orientados pelos docentes na pesquisa e consulta de conteúdos de cariz teórico associados aos Métodos de Investigação Científica. Esta estratégia é coerente com a obtenção dos objetivos de aprendizagem estipulados, no sentido de que se possibilitará que os estudantes consultem (numa fase inicial de forma orientada, favorecendo-se a crescente autonomização) os pressupostos conceptuais preconizados por reconhecidas instituições/individualidades de referência internacional. Partindo dos conhecimentos previamente adquiridos pelos estudantes (nas suas etapas de formação anteriores), estes serão confrontados com as melhores práticas na Metodologia de Investigação, através de consulta de diferentes fontes/materiais audiovisuais. Atingidos e consolidados estes objetivos de aprendizagem iniciais (1 a 5), dinamizar-se-ão aulas de caráter prático-laboratorial, alicerçadas na premissa do “aprender-fazendo”, visando a obtenção dos restantes (6 a 10). As sessões de prática simulada partirão sempre de problemas concretos definidos pelos docentes, com estreita associação aos diferentes conteúdos programáticos a abordar. O caminho a percorrer, preferencialmente individualmente, para a resolução dos problemas constituirá uma fonte privilegiada de aquisição de competências, que serão indispensáveis para as etapas subsequentes deste ciclo de estudos e para a consolidação de competências para a investigação autónoma.*

*A metodologia de avaliação escolhida pretende estimular as competências a desenvolver. Assim, os estudantes serão confrontados com uma questão específica resultante de investigações recentes na área das Ciências do Desporto e ou das Ciências da Saúde, em temas relacionados à atividade física, ao exercício físico e à saúde, preferencialmente que resultem na obtenção de conclusões não consensuais junto da comunidade científica. Perante as controvérsias geradas, os estudantes serão convidados a fazer uso dos conteúdos programáticos já adquiridos para elaborarem uma reflexão crítica e fundamentada sobre o assunto em debate (objetivos de aprendizagem 1, 2 e 3) que possa motivá-los para a organização de uma proposta de investigação original (projeto). O exercício prático a desenvolver em aula, decorrerá dos conteúdos operacionais relativos ao processo de investigação científica e será orientado para tarefas e trabalhos que contemplem os diferentes elementos e as diferentes fases do processo de investigação, desde a conceção do projeto até a generalização e apresentação de resultados.*

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

*In this curricular unit, students will be guided by the teachers in the research and consultation of theoretical contents associated to Scientific Research Methods. This strategy is consistent with the achieving of stated learning objectives, in the sense that it will enable students to consult (oriented at an early stage, gradually becoming autonomous) the conceptual assumptions advocated by recognized international references. Based on the knowledge previously acquired by the students (in their previous training stages), they will be confronted with the best practices in the Research Methodology, through consultation of different sources and audiovisual materials. Once these initial learning objectives (1 to 5) have been reached and consolidated, practical-laboratory classes will be stimulated, based on the premise of “learning-doing”, aiming at obtaining the remaining learning purposes (6 to 10). Simulated practice sessions will always be based on concrete problems defined by teachers, with close association to the different contents to be addressed. The learning process, preferably individually, for solving problems will be a privileged source of skills acquisition, which will be indispensable for the subsequent stages of this cycle of studies and for the consolidation of competences for autonomous research.*

*The chosen evaluation methodology intends to stimulate the competences to be developed. Thus, students will be confronted with a specific question resulting from recent research in the field of Sport Sciences and Health Sciences, in themes related to physical activity, physical exercise and health, preferably resulting in non-consensual conclusions from the scientific community. Given the controversies generated, students will be invited to make use of the knowledge and skills already acquired to elaborate a critical and grounded reflection on the topic under discussion (learning objectives 1, 2 and 3) that may motivate them to organize a research proposal (project). The practical exercise to be developed in class will be based on the operational contents related to the scientific research process and will be oriented to tasks and works that contemplate the different elements and the different phases of the research process, from the conception of the project to the generalization and presentation of results.*

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

- Berg, K., Latin, R. (2007). Essentials of Research Methods in Health, Physical Education, Exercise Science, and Recreation.*
- Cumming, G. (2012). Understanding the new statistics: Effect sizes, confidence intervals, and meta-analysis. New York, NY US: Routledge/Taylor & Francis Group.*
- Field, A. (2013). Discovering Statistics using IBM SPSS Statistics. (4th Edition). London, UK. Sage.*
- Hardman, A. E. & Stensel, D. J. (2009). Physical Activity and Health – The Evidence Explained (2nd ed.). London and New York: Routledge.*
- Marôco, J. (2016). Análise estatística - Com a utilização do SPSS. (6a Edição). Lisboa. Edições Sílabo.*
- Porta, M. (2014). A Dictionary of Epidemiology (6th ed.). Oxford, NY: Oxford Press – University Press.*
- Thomas, J., Nelson, J., & Silverman, S. (2015). Research Methods in Physical Activity (7th ed.). Champaign: Human Kinetics.*

## 9.5. Fichas curriculares de docente

---

### Anexo III

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

<sem resposta>

#### 9.5.2. Ficha curricular de docente:

<sem resposta>