

Unidade Curricular	Exercício em Idosos		Área Científica	Ciências do Desporto	
Mestrado em	Exercício e Saúde		Escola	Escola Superior de Educação de Bragança	
Ano Letivo	2025/2026	Ano Curricular	1	Nível	2-1
Créditos ECTS	6.0				
Tipo	Semestral	Semestre	2	Código	6125-520-1204-00-25
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T 10	TP -	PL 10
			TC -	S 20	E -
			OT 5	O -	

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) António Miguel de Barros Monteiro, Catarina Margarida Silva Vasques

### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Dominar as várias teorias existentes sobre o processo de envelhecimento biológico, assim como os mecanismos associados.
2. Evidenciar capacidade de avaliar e prescrever exercício físico de forma adequada para pessoas com idade avançada.
3. Compreender a forma como o exercício físico interfere no organismo humano da pessoa idosa.
4. Compreender a relação benefício / risco da realização de diferentes tipos / características de exercício físico no organismo da pessoa idosa.
5. Compreender os mecanismos da postura e suas implicações nas actividades do quotidiano e físico-desportivas.
6. Conhecer os mecanismos de controlo postural e de processamento cognitivo.
7. Compreender os efeitos fisiológicos, cognitivos e psicomotores do exercício físico na pessoa idosa.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

Evidenciar a sistematização de conhecimentos adquiridos na formação inicial.

### Conteúdo da unidade curricular

Processo de envelhecimento biológico; Fisiologia do exercício em pessoas idosas; Estabilidade e controlo postural; Alterações associadas ao processo de envelhecimento; Benefícios do Exercício em idosos; Prescrição do exercício físico nos idosos; Declínio motor durante o envelhecimento; Controlo Postural e processamento cognitivo; Exercício físico e função cognitiva; Programas de exercício físico.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Processo de envelhecimento biológico.
  - Teorias do envelhecimento biológico (genéticas e estocásticas);
  - Composição corporal e envelhecimento.
2. Fisiologia do exercício em pessoas idosas.
  - Efeitos fisiológicos do exercício e do treino no idoso;
  - Evidência da relação / associação entre estilos de vida e envelhecimento saudável.
3. Estabilidade e controlo postural.
  - Definição de postura;
  - Tipos de posturas;
  - Alinhamento segmentar;
  - Conceito mecânico de postura;
  - Sistemas sensoriais e postura;
  - Condicionantes do equilíbrio e estabilidade;
  - Estratégias motoras e postura;
  - Estratégias sensoriais e postura;
  - Perda de estabilidade (queda);
  - Avaliação da postura.
4. Benefícios do Exercício em idosos.
  - Alterações da aptidão física e funcional;
  - Alterações da composição corporal;
  - Alterações psicológicas e sociais.
5. Prescrição do exercício físico nos idosos.
  - Exercícios aeróbios;
  - Exercícios de força;
  - Exercícios de flexibilidade;
  - Exercícios de equilíbrio e coordenação;
  - Exercícios a evitar;
  - Cuidados a ter com idosos com determinadas patologias e medicações.
6. Tipos de treino.
  - Treino aeróbio;
  - Treino de força;
  - Treino multicomponente.
7. Declínio motor durante o envelhecimento.
  - Hipótese de fator único;
  - Declínio diferenciado.
8. Controlo Postural e processamento cognitivo.
  - Manutenção postural;
  - Tarefas posturais;
  - Tarefas cognitivas;
  - Tarefas de memória ou cálculo;
  - Controlo sensorio-motor (sistema nervoso central e recetores sensoriais);
  - Volume estrutural do cérebro e medidas de desempenho motor;
  - Sistemas motivacionais;
  - Risco de queda.
9. Exercício físico e função cognitiva.
  - Mecanismos neuroprotetores;
  - Doenças neurodegenerativas e outras demências;
  - Alterações estruturais e funcionais do cérebro.
10. Programas de exercício físico.
  - Características;
  - Benefícios do treino;
  - Novas tarefas motoras.

**Bibliografia recomendada**

1. ACSM (2013). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription (9th ed. ). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
2. De Vries NM, et al. (2012). Effects of physical functioning, physical activity and quality of life in communitydwelling older adults with impaired mobility. Ageing Res Ver
3. Mota, MP; Figueiredo, PA; Duarte, JA (2004). Teorias biológicas do envelhecimento. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, 4(1), 81-110.
4. Rachael DS, et al. (2010). Motor Control and Aging: Links to Age-Related Brain Structural, Functional, and Biochemical Effects. Neurosci Biobehav Rev.
5. Spirduso, W. W. , Francis, K. L. , & MacRae, P. G. (2005). Physical Dimensions of Aging. 2 ed. Champaign IL: Human Kinetics.

**Métodos de ensino e de aprendizagem**

Exposição oral dos conteúdos, com recurso a meios multimédia e / ou interactivos. Trabalho de pesquisa, análise e interpretação de textos científicos.

**Alternativas de avaliação**

1. Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
  - Trabalhos Práticos - 40% (2 Trabalhos práticos de grupo (20%+20%))
  - Prova Intercalar Escrita - 60% (Teste escrito)
2. Avaliação por Exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 100% (Teste escrito)

**Língua em que é ministrada**

1. Português
2. Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

**Validação Eletrónica**

António Miguel de Barros Monteiro, Catarina Margarida Silva Vasques	António Miguel de Barros Monteiro	Catarina Margarida Silva Vasques	Carlos Manuel Costa Teixeira
21-01-2026	21-01-2026	23-01-2026	03-02-2026