

## EDITAL

### Pós-Graduação em Ecografia nos Cuidados de Saúde Primários

#### 1ª Edição

Nos termos do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, com as alterações que lhe foram introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março e sucessivas alterações, e demais legislação aplicável; no cumprimento do Regulamento de Cursos não Conferentes de Grau do Instituto Politécnico de Coimbra — Despacho n.º 5051/2017 de 26 de abril, publicado na 2.ª Série do Diário da República, n.º 109 de 6 de junho, faz-se saber que está aberto concurso de acesso à Pós-Graduação em Ecografia nos Cuidados de Saúde Primários, o qual se rege pelas seguintes disposições:

1. A Pós-Graduação em Ecografia nos Cuidados de Saúde Primários tem como finalidade a qualificação dos licenciados em Radiologia ou Imagem Médica e radioterapia na área da Ecografia no contexto dos Cuidados de Saúde Primários, otimizando as suas competências científicas, técnicas em contexto de trabalho e incrementando o seu grau de especialização dividindo-se em 7 unidades curriculares, perfazendo um total de 104 horas de ensino *blended learning*, correspondente a 30 ECTS.

Área científica predominante: Imagem Médica e Radioterapia, classificação das áreas de educação e formação (CNAEF) 725 - Tecnologias de diagnóstico e terapêutica, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de março.

O curso está organizado em unidades curriculares, assente num modelo de formação com uma vertente prática baseada na evidência e outra científica.

2. A estrutura curricular, o plano de estudos e as unidades curriculares, ECTS, são as constantes do Anexo I do presente Edital.

3. Podem candidatar-se à matrícula e inscrição licenciados em Imagem Médica e Radioterapia, Radiologia ou equivalente legal Europeu.
4. Os candidatos que reúnam as condições expressas no número anterior são admitidos e seriados, através de análise curricular e eventual entrevista. Os candidatos que reúnam as condições de natureza académica e curricular expressas no número anterior são seriados e selecionados tendo em atenção os seguintes critérios:
  - a) Classificação de licenciatura (CL);
  - b) Curriculum académico e científico (CAC);
  - c) Curriculum profissional (CP);
  - d) Entrevista (E).

Aos candidatos titulares de equivalência ao grau de licenciado que haja sido atribuída sem classificação, bem como aos titulares de reconhecimento do grau de licenciado, será atribuída para efeitos de seriação a classificação de 10 (dez) valores.

Os candidatos admitidos a concurso serão ordenados, numa escala de 0 a 20 valores, arredondada às centésimas, tendo em consideração a classificação obtida pela aplicação da seguinte fórmula:

$$CF=0,2 CL + 0,3 CAC + 0,2 CP + 0,3E$$

Em que:

CL - representa a classificação de licenciatura expressa através de uma escala num intervalo de 10 a 20 valores;

CAC - representa a classificação atribuída na escala de 0 a 20 valores, ao currículo académico e científico;

CP - representa a classificação atribuída na escala de 0 a 20 valores, ao currículo profissional;

E - representa a classificação atribuída na escala de 0 a 20 valores, à entrevista.

5. As candidaturas decorrem exclusivamente on-line, devendo ser submetidas em <https://inforestudante.ipc.pt/>, acompanhado da digitalização (formato pdf) dos seguintes documentos:
  - a) Cartão de Cidadão ou Bilhete de Identidade e Número de Identificação Fiscal ou Passaporte (terá de escrever no documento que a entrega apenas se destina para confirmação de informação na ESTeSC, caso não pretenda anexar a informação deverá entrar em contacto com os serviços académicos da ESTeSC);

- b) Documento comprovativo de habilitação de curso superior, com informação da classificação final [os candidatos provenientes dos cursos da ESTeSC ficam dispensados de entregar os documentos certificativos (emitido pelos serviços académicos da ESTeSC), devendo para o efeito anexar no respetivo item declaração, devidamente assinada em como cumprem os requisitos necessários à candidatura];
- c) Curriculum vitae de acordo com o modelo europass, e respetivos comprovativos;
- d) Outros documentos relevantes para o processo de candidatura.

No final do processo o candidato deverá imprimir/visualizar o pagamento dos emolumentos associados à sua candidatura e o comprovativo da sua candidatura. A candidatura só será válida após o pagamento da taxa de candidatura até ao último dia de candidatura.

6. Os prazos são os seguintes:

- Candidatura: até 11 de fevereiro de 2024;
- Afixação da lista de admissão e provisória seriada de colocação: 16 de fevereiro de 2024;
- Reclamações: até 19 de fevereiro de 2024;
- Decisão sobre reclamações/lista final seriada de colocação: 21 de fevereiro de 2024;
- Matrícula e inscrição (exclusivamente online): 22 e 23 de fevereiro de 2024;

No caso de não serem preenchidas todas as vagas do concurso, poderá realizar-se uma segunda fase de candidaturas, com calendário a definir.

7. Os candidatos colocados devem proceder à matrícula e inscrição (exclusivamente online) em <https://infoestudante.ipc.pt/>, no prazo estabelecido no presente Edital.

Em caso de desistência expressa da matrícula e inscrição, ou de não comparência para realização da mesma, a ESTeSC convoca, no prazo de 5 dias após o termo do período de matrícula e inscrição, os candidatos constantes da lista seriada, pela ordem aí indicada. Estes têm prazo improrrogável de 3 dias, após a receção da notificação, para procederem à matrícula e inscrição.

A anulação da matrícula/inscrição implica o pagamento da propina na íntegra.

8. Fixa-se em 20 o número de vagas colocadas a concurso.

9. A Pós-graduação funcionará com um número mínimo de 12 alunos. Em caso de não existir um número mínimo de alunos para a abertura da Pós-Graduação são devolvidos os emolumentos a todos os alunos que efetivarem a sua matrícula/inscrição.
  
10. O curso de Pós-Graduação ocorrerá de março de 2024 a julho de 2024, e funcionará, por regra, às sextas-feiras das 17h00 às 20h00 e aos sábados, das 10h00 às 13h00 e das 14h00 às 17h00, em regime *blended learning*, de acordo com o Cronograma Escolar a definir pelo Presidente da ESTeSC, que será aprovado e divulgado, antes do início das aulas.
  
11. São devidos os seguintes emolumentos e propinas:
  - Taxa de candidatura: 75 €
  - Taxa de matrícula: 75 €
  - Propina: 850,00 € (Pagamento em 6 prestações mensais, a primeira no valor de 100,00€ que será paga no ato da matrícula, as restantes no valor de 150,00, vencem ao dia 8 de cada mês)
  
12. A avaliação de conhecimentos nas unidades curriculares tem carácter individual e será efetuada de acordo com as regras comunicadas ao estudante, pelos docentes, na primeira aula da unidade curricular.  
Considera-se aprovado numa unidade curricular o estudante que, tendo sido admitido a avaliação, tenha obtido nota final igual ou superior a dez valores.
  
13. A classificação final do curso de Pós-Graduação em Ecografia nos Cuidados de Saúde Primários é a média aritmética ponderada, calculada até às centésimas e arredondada às unidades (considerando-se como unidade a fração não inferior a 50 centésimas) das classificações obtidas nas UC que integram o respetivo plano de estudos.
  
14. A atribuição de um Diploma da Pós-Graduação em Ecografia nos Cuidados de Saúde Primários será concretizada pela Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra, mediante a aprovação a todas as unidades curriculares do curso.

15. A não conclusão de unidade(s) curricular(es) confere um certificado curricular, discriminado, com a aprovação da(s) unidade(s) curricular(es) que o estudante frequentou e concluiu com sucesso.

16. Júri:

Presidente: Rute Andreia Martins dos Santos (Coordenador de Curso)

Vogal: Mário João Gonçalves Monteiro

Vogal: Joana Margarida Rodrigues dos Santos

17. As dúvidas de interpretação e os casos omissos serão decididos pelo Presidente da ESTeSC, ouvida a Coordenação do Curso.

O Vice-Presidente da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

## Anexo I

**Plano de estudos e conteúdos programáticos, com indicação da duração do curso, horas totais e horas de contacto, respetivos créditos ECTS e Áreas Científicas**

Áreas Científicas: Imagem Médica e Radioterapia.

*Tabela 1 – Plano de estudos da Pós-Graduação em Ecografia nos Cuidados de Saúde Primários.*

Unidade Curricular	Área Científica	Duração	Horas contacto			Horas totais	ECTS
			T	TP	P		
Física e Segurança, Equipamento e Imagem em Ecografia	CIMR	Semestral	8	4		132,5	5
Técnicas Avançadas em Ecografia	CIMR	Semestral		6		53	2
POCUS (Point of Care in Ultrasound) I	CIMR	Semestral		12	16	159	6
Ecografia Hepática	CIMR	Semestral		4	8	106	4
Densitometria Óssea por Ecografia	CIMR	Semestral		4	8	106	4
POCUS (Point of Care in Ultrasound) II	CIMR	Semestral		16	10	159	6
Seminários em Ecografia nos Cuidados de Saúde	CIMR	Semestral		8		79,5	3
<b>Total</b>			8	54	42	715,5	30
			<b>104h</b>				

*T - Teórica; TP - Teórica-Prática; P – Prática; OT - Orientação tutorial.*

## Conteúdos programáticos

### Conteúdos programáticos

#### Física e segurança, equipamento e imagem em Ecografia

- Conhecer os princípios físicos dos ultrassons
- Entender a formação da Imagem ecográfica
- Entender a interação dos ultrassons com os diferentes tecidos
- Conhecer os modos ecográficos (Modo A, M e B)
- Entender o Efeito Doppler
- Segurança em ecografia
- Conhecer as características fundamentais do funcionamento dos equipamentos ecográficos
- Identificar e entender os diferentes tipos de sonda
- Identificar os planos de imagem
- Conhecer e entender os parâmetros de otimização da imagem
- Conhecer e entender os parâmetros de avaliação da imagem

#### Técnicas Avançadas em Ecografia

- Conhecer e entender os princípios fundamentais das várias técnicas avançadas em Ecografia, assim como o seu processamento:
  - Elastografia;
  - Contraste ecográfico (CEUS);
  - Ecografia 3D/4D
  - Outras modalidades e técnicas

#### POCUS (Point of Care in Ultrasound) I

- Breves noções anatómicas
- Conhecer e compreender o protocolo ecográfico abdominal
  - Avaliar e identificar o fígado
  - Identificar e interpretar as principais alterações hepáticas
  - Avaliar e identificar a vesícula biliar
  - Identificar e interpretar as principais alterações vesiculares
  - Avaliar e identificar o pâncreas
  - Identificar e interpretar as principais alterações pancreáticas
  - Avaliar e identificar o baço
  - Identificar e interpretar as principais alterações esplénicas
- Conhecer e compreender o protocolo ecográfico Renovesical
  - Avaliar e identificar os rins e sistema excretor
  - Identificar e interpretar as principais alterações e variações anatómicas dos rins e sistema excretor
  - Avaliar e identificar a bexiga
  - Identificar e interpretar as principais alterações vesicais
- Conhecer e compreender o protocolo ecográfico escrotal
  - Avaliar e identificar os testículos, epidídimos e bolsa escrotal
  - Identificar e interpretar as principais alterações

#### Ecografia Hepática

- Conhecer os Princípios físicos associados às diferentes técnicas e equipamentos ecográficos para avaliação do fígado
- Conhecer os diferentes protocolos de aquisição
- Conhecer as indicações para a utilização dos diferentes equipamentos
- Avaliação da imagem e dados fornecidos
- Implementar protocolos na componente prática

### **Densitometria óssea por ecografia**

- Conhecer os Princípios físicos associados às diferentes técnicas e equipamentos ecográficos para avaliação da densidade mineral óssea
- Conhecer os diferentes protocolos de aquisição
- Conhecer as indicações para a utilização dos diferentes equipamentos
- Avaliação da imagem e dados fornecidos
- Implementar protocolos na componente prática

### **POCUS (Point of Care in Ultrasound) II**

- Conhecer os diferentes protocolos inseridos no POCUS
- Ecografia pulmonar
  - Breves noções anatómicas
  - Saber interpretar artefactos
  - Conhecer e identificar o pulmão normal e a sua aparência na ecografia
  - Conhecer e interpretar as principais patologias pulmonares: Pneumotórax, Derrame pleural, Edema pulmonar, Atelectasias e consolidações.
  - Conhecer e identificar o diafragma ecograficamente
  - Avaliar a excursão diagramática
- Membros Inferiores
  - Breves noções anatómicas
  - Conhecer o protocolo para avaliação venosa dos membros inferiores
  - Conhecer e interpretar as principais patologias venosas
- Ecografia cardíaca
  - Breves noções anatómicas
  - Conhecer e identificar as quatro janelas básicas: subcostal, paraesternal eixo-longo, paraesternal eixo-curto, apical 4 câmaras;
  - Identificar as diferentes patologias cardíacas: derrame pericárdico; coração normal vs coração “tamponado”..
- Protocolo eFAST na avaliação do trauma
  - Entender e conhecer o Protocolo eFAST: noções históricas e aplicabilidade;
  - Conhecer as suas Vantagens, limitações e curva de aprendizagem;
  - Entender as Janelas/planos do protocolo eFAST e sondas utilizadas;
  - Interpretar resultados dos exames ecográficos e procedimentos.
- Grandes vasos
  - Breves noções anatómicas
  - Avaliar a artéria aorta abdominal
  - Conhecer e entender e as principais patologias da artéria aorta abdominal
  - Avaliar a Veia Cava Inferior
  - Conhecer e entender e as principais patologias da Veia Cava Inferior

### **Seminários em Ecografia nos Cuidados de Saúde**

- Conhecer e entender diferentes casos clínicos e práticas