



## Concurso para atribuição de bolsas de doutoramento - 2021 Programa de doutoramento Prototerapia

### Aviso de Abertura – 2ª Edição

A FCT e a Associação ProtoTera concordaram em promover um programa de bolsas de doutoramento com o fim de constituir uma comunidade de doutorados com formação multidisciplinar em áreas de medicina, tecnologia e física que suportem a instalação e operação em Portugal de centros de tratamento oncológico com recurso à terapia com feixes de prótons.

Serão considerados os seguintes domínios:

- a. Investigação fundamental ou aplicada em estudos dos efeitos da radiação de energia elevada em sistemas biológicos e em materiais e, nomeadamente, efeitos da radiação sobre células e animais;
- b. Desenvolvimento e otimização de tecnologias relevantes para a utilização terapêutica de feixes de partículas, incluindo aceleradores; feixes modulados no espaço, tempo e intensidade; sistemas de reconstrução em tempo real da localização do feixe na zona do tumor; planeamento em tempo real e imagiologia médica;
- c. Diagnóstico e tratamento de doenças oncológicas que envolvam o estudo de abordagens inovadoras que envolvam a combinação de sistemas terapêuticos e de diagnóstico, comumente designados como "teranóstica", que contribuem para uma medicina personalizada;
- d. Investigação em física médica e clínica relacionada com a radioterapia com prótons, nomeadamente no âmbito das incertezas dependentes e independentes do cálculo de dose, no âmbito da exploração de novas técnicas que permitam depositar a dose ideal de radiação ionizante no volume tumoral limitando ao máximo a toxicidade no tecido saudável, na definição de parâmetros físicos e biológicos, e em novas técnicas de terapia.
- e. Investigação médica e clínica relacionada com a radioterapia com prótons, nomeadamente na referenciação de doentes e no planeamento e seguimento dos tratamentos.
- f. Investigação das sinergias entre imunoterapia e prototerapia e de terapias combinadas de radioisótopos e prototerapia.

O número máximo de bolsas a conceder na presente edição será cinco. A concessão da bolsa encontra-se dependente da entrega de todos os documentos solicitados e da disponibilidade orçamental da FCT.

Não são elegíveis a bolsas diretamente financiadas pela FCT, os cidadãos que já tenham beneficiado, para o mesmo fim, de idêntico tipo de bolsa diretamente financiada pela FCT.

Este programa está associado à rede de Programa de Doutoramento IDPASC.

## 1. Destinatários

As Bolsas de Investigação para doutoramento destinam-se a candidatos inscritos ou a candidatas que satisfaçam as condições necessárias para se inscreverem em ciclo de estudos conducente à obtenção do grau académico de doutor numa Universidade portuguesa e que pretendam desenvolver atividades de investigação em áreas de medicina, tecnologia e física, tendo como instituição de acolhimento uma das instituições constituintes da associação ProtoTera ou **uma Instituição Portuguesa que celebre previamente com a ProtoTera um protocolo de associação a este programa de bolsas de doutoramento**. As bolsas de doutoramento serão orientadas por orientador designado pela entidade de acolhimento e podem ser coorientadas por orientadores de outras instituições. Contudo, um dos orientadores terá de pertencer à instituição universitária que confere o grau académico e, no caso de bolsas mistas, um dos coorientadores terá de estar associado à instituição de acolhimento estrangeira.

As bolsas de doutoramento a conceder são de tipologia “bolsas no país” ou “bolsas mistas”.

O plano de trabalhos poderá decorrer integralmente ou de forma parcial numa instituição nacional (conforme se trate de bolsa no país ou bolsa mista, respetivamente). **No caso das “bolsas no país” é obrigatória a inclusão no programa de trabalho proposto de um estágio com duração mínima de 6 meses numa instituição de referência internacional**. No caso de bolsa mista, o período do plano de trabalhos que decorra numa instituição estrangeira não pode ser superior a 24 meses. Sempre que se trate de candidatura a Bolsa de Doutoramento mista, é obrigatório identificar a instituição de acolhimento estrangeira, bem como indicar o início e a duração do(s) período(s) de permanência no estrangeiro.

A duração das bolsas é, em regra, anual, renovável até ao máximo de 48 meses, não podendo ser concedida bolsa por um período inferior a 3 meses consecutivos. Os candidatos selecionados recebem subsídios de manutenção mensal de acordo com os valores fixados no Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT (<https://www.fct.pt/apoios/bolsas/valores>) e, quando aplicável, outros complementos de bolsa, tais como propinas, subsídios de instalação, viagem e seguro de saúde.

Nos termos do Artigo 9º e do n.º 1 do artigo 14º do Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, são elegíveis para atribuição de bolsas financiadas diretamente pela FCT:

- a) Cidadãos nacionais ou cidadãos de outros Estados membros da União Europeia;
- b) Cidadãos de Estados terceiros;
- c) Apátridas;
- d) Beneficiários do estatuto de refugiado político.

Sempre que a bolsa decorra parcialmente em instituições estrangeiras, todos os candidatos, independentemente da sua nacionalidade, terão de apresentar comprovativo de que residem de forma permanente e habitual em Portugal. Os documentos comprovativos de residência em Portugal exigidos a estes candidatos, consoante a sua proveniência, são os seguintes:

- o Candidatos portugueses: atestado de residência, emitido pela junta de freguesia da área de residência;
- o Candidatos provenientes de outro estado membro da União Europeia (UE): certificado de registo de cidadão da UE, emitido pela câmara municipal, ou certificado de residência permanente para a UE, emitido pelo Serviço de Estrangeiros e Fronteiras;
- o Candidatos provenientes de estados terceiros: título de residência permanente emitido pelo Serviço de Estrangeiros e Fronteiras.

Os candidatos cidadãos de estados terceiros não residentes em Portugal podem candidatar-se, caso a bolsa requerida decorra integralmente em instituições portuguesas (bolsas no país). Nesta circunstância, a contratualização da bolsa que eventualmente venha a ser condicionalmente concedida, fica dependente da apresentação de título de residência em Portugal válido à data de início da bolsa, nos termos previstos na Lei n.º 23/2007, de 4 de julho, por último alterada e republicada pela Lei n.º 102/2017, de 28 de agosto.

Estes documentos não são de submissão obrigatória em sede de candidatura. Têm de estar válidos à data requerida para início da bolsa, podendo ser apresentados apenas aquando da concessão condicional da bolsa.

## 2. Período de Candidatura

O concurso está aberto entre 17 de fevereiro e as 17:00 (Hora de Lisboa) de 10 de maio de 2021.

- 1ª Fase: Submissão de propostas de teses pelos orientadores – 17 de fevereiro a 26 de março de 2021, 17:00 (Hora de Lisboa)
- 2ª Fase: Submissão de candidaturas pelos estudantes – 29 de março a 10 de maio de 2021, 17:00 (Hora de Lisboa)

## 3. Apresentação de candidaturas

As candidaturas e os documentos de suporte à candidatura devem ser submetidos eletronicamente, utilizando o formulário disponível em: <https://prototerapia.lip.pt>

Não serão aceites candidaturas submetidas por outros meios. As candidaturas só podem ser apresentadas em língua inglesa, com exceção dos documentos originais das universidades referentes a graus académicos e classificações.

As notificações são enviadas por e-mail, mas recomenda-se aos orientadores e candidatos que consultem regularmente o site e mantenham uma comunicação direta por outros meios, tendo em conta que as notificações podem ser filtradas por sistemas anti-spam.

## 1ª Fase: Submissão de propostas de teses pelos orientadores – 17 de fevereiro a 26 de março de 2021, 17:00 (Hora de Lisboa)

Relembramos que as instituições de investigação devem previamente celebrar com a ProtoTera um protocolo de associação a este programa de bolsas de doutoramento. As bolsas de doutoramento serão orientadas por orientador designado pela entidade de acolhimento e podem ser coorientadas por um orientador de outras instituições. Contudo, um dos orientadores terá de estar associado à instituição universitária que confere o grau académico, e no caso de bolsas mistas, um dos coorientadores terá de estar associado à instituição de acolhimento estrangeira.

As instituições que pretendam celebrar com a ProtoTera um protocolo de associação ao programa de bolsas de doutoramento, deverão enviar um e-mail para [prototerapia@lip.pt](mailto:prototerapia@lip.pt) a comunicar o seu interesse. Uma proposta do protocolo está disponível em [https://prototerapia.lip.pt/files/prototera\\_minute\\_agreement.docx](https://prototerapia.lip.pt/files/prototera_minute_agreement.docx).

Cada candidatura terá um orientador principal e poderá ter associado um ou, no máximo, dois coorientadores. Qualquer investigador doutorado, que se encontre no exercício pleno da sua atividade, pode ser orientador ou coorientador científico.

Para submeter uma proposta de tese, o orientador e coorientador(es) têm de estar registados no site da ProtoTera, <https://prototerapia.lip.pt/register>. Devem sempre garantir que uma cópia do seu Curriculum Vitae está associada ao seu perfil.

Para cada proposta de tese submetida, o supervisor deve indicar o título, o domínio científico, a instituição universitária que confere o grau académico, o programa de doutoramento, a entidade de acolhimento, e, quando aplicável, o nome do(s) coorientador(es).

Após o registo (login), os orientadores têm acesso a:

- Criar uma proposta: clicar em "**Application->Supervisors->New Thesis**";
  - Inserir o título, o domínio científico, a instituição universitária que confere o grau académico, o programa de doutoramento, a entidade de acolhimento, e, quando aplicável, o nome do(s) coorientador(es).
  - Inserir no programa de trabalhos, que deve ser relevante para a instalação e operação em Portugal de centros de tratamento oncológico com recurso à terapia com feixes de protões, o resumo da tese e os objetivos a atingir.
  - Inserir uma justificação clara quanto à pertinência do tópico proposto para suportar a instalação e operação em Portugal de centros de tratamento oncológico com recurso à terapia com feixes de protões.

## 2ª Fase: Submissão de candidaturas pelos estudantes – 29 de março a 10 de maio de 2021, 17:00 (Hora de Lisboa)

Para submeter uma candidatura, o candidato tem de estar registado como estudante no site da ProtoTera, <https://prototerapia.lip.pt/register>.

Cada candidato poderá submeter apenas uma candidatura.

Todos os candidatos têm acesso às propostas de tese. Os candidatos devem consultar os temas e entrar em contato com os respetivos orientadores/ coorientadores.

A comunicação entre candidatos e orientadores é obrigatória. O programa de trabalhos resultante dessa interação deve incluir, de forma detalhada, as atividades a desenvolver e demonstrar como os objetivos propostos serão atingidos. Deve ainda fornecer todos os elementos fundamentais para permitir a análise e avaliação pelo painel, nomeadamente a abordagem metodológica, a descrição das tarefas a desenvolver, as suas interdependências e encadeamento, bem como os prazos de execução correspondentes.

Desejavelmente o programa de trabalhos incluirá um plano de contingência que considere como poderão ser ultrapassados os imprevistos que eventualmente ocorram na execução do programa. De modo a permitir que o painel de avaliação analise a exequibilidade do plano de trabalhos proposto, deve ser anexado um cronograma com a calendarização das diferentes tarefas propostas.

O processo de lacragem do formulário de candidatura depende, entre outros fatores, da associação à candidatura do orientador e, quando aplicável, do(s) coorientador(es).

Uma vez escolhido o tema em articulação com o orientador, os candidatos formalizam a sua candidatura preenchendo o formulário de candidatura (*disponível on-line*), e anexando os seguintes documentos:

- **Um** Curriculum Vitae em formato PDF;
- **Uma** carta de motivação em formato PDF;
- **Um documento mais representativo do percurso científico/profissional**, sendo considerado como tal, por exemplo, uma publicação científica, comunicação em conferência, apresentação em painel, relatório científico ou tese de mestrado, comprovativo de desempenho científico ou profissional, performance ou criação artística. Não devem ser submetidos neste campo certificados de habilitações, nem Curriculum Vitae, nem resumo do percurso do candidato.
- **Um** ficheiro PDF onde serão incluídos os documentos comprovativos de que o candidato cumpre todas as condições exigidas, nomeadamente os certificados de todos os graus académicos obtidos, com a nota média final e as notas em todas as disciplinas; outros documentos que o candidato considere relevantes para a avaliação do mérito mencionado no CV;

- **Um cronograma**, indicando a calendarização das tarefas propostas no plano de trabalhos, assim como as principais metas (ou milestones) a atingir.
- **Nome(s) e endereço(s) de correio eletrónico de até três professores ou investigadores que se disponham a atestar as qualidades do candidato através de carta(s) de recomendação.**  
*(As cartas de recomendação serão diretamente anexadas pelos autores. Os candidatos não têm acesso às cartas mas conseguem verificar se elas foram submetidas e quando. Os autores das cartas recebem um e-mail com o nome do candidato e um link onde devem submeter as suas cartas durante o período de submissão das candidaturas).*

Ao clicar em **“Associate Supervisors”** é enviado um e-mail ao candidato e ao orientador, bem como aos coorientadores (quando aplicável). Os candidatos devem ser confirmados pelos orientadores, que terão de preencher um formulário (*disponível online*), dando um parecer sobre o CV do candidato e a adequação do seu perfil ao plano de trabalhos proposto. Os coorientadores (quando aplicável) terão igualmente de associar-se à candidatura.

Depois de o orientador e o(s) coorientador(es) terem lacrado a sua associação à candidatura, o candidato poderá finalizar a sua candidatura, sendo-lhe solicitada a confirmação de lacragem, **“Submit and Lock”**. Neste ponto, será validada toda a candidatura. Uma vez lacrada a candidatura, o candidato deixa de ter acesso ao formulário.

## Informações importantes – Graus académicos

Os candidatos com graus académicos obtidos em Portugal devem, consoante os casos, observar o seguinte:

- Candidatos que detenham graus académicos pós-Bolonha devem especificar as classificações finais obtidas nos 1.º e/ou 2.º ciclos de estudos, bem como os respetivos créditos (ECTS);
- Candidatos que detenham mestrado integrado cuja instituição não emita certificado com discriminação das classificações finais de 1.º e 2.º ciclo, devem especificar a classificação final obtida no conjunto dos dois ciclos bem como o número total de créditos (ECTS) da formação;
- Candidatos que detenham graus académicos pré-Bolonha devem especificar as classificações obtidas na licenciatura e/ou no mestrado.

Para cada grau académico detido, deve selecionar o botão **“Adicionar Grau Académico”** e preencher todos os campos obrigatórios.

### Grau académicos estrangeiros

No cumprimento do previsto na legislação nacional aplicável em matéria de reconhecimento de qualificações estrangeiras, aos titulares de graus académicos conferidos por instituição de ensino superior estrangeira é reconhecida a totalidade dos direitos inerentes à titularidade dos referidos graus, mediante apresentação do **registo do reconhecimento do grau** académico e **conversão de nota** para a escala de classificação portuguesa, que resulta dum procedimento requerido ao reitor de uma universidade pública portuguesa, ao presidente de um instituto politécnico público, ou ao diretor-geral do ensino superior; ou pela apresentação da atribuição de **equivalência/reconhecimento**, realizada por uma instituição de ensino superior público portuguesa.

O regime jurídico aplicável aos processos de reconhecimento, requeridos após 1 janeiro de 2019, é o aprovado pelo Decreto-Lei n.º 66/2018, de 16 de agosto. O regime jurídico aplicável aos processos de reconhecimento, requeridos em data anterior a 1 janeiro de 2019, é o previsto no Decreto-Lei n.º 341/2007, de 12 de outubro e regulado pela Portaria n.º 227/2017, de 25 de julho, ou em alternativa, o instituído pelo Decreto-Lei n.º 283/83, de 21 de junho, para o caso da modalidade de reconhecimento ser a de equivalência.

Relativamente a esta matéria, sugere-se a consulta do Decreto-Lei n.º 66/2018, de 16 de agosto, bem como do portal da Direção-Geral de Ensino Superior: <https://www.dges.gov.pt/en/pagina/degree-and-diploma-recognition?plid=1536>

Assim, em caso de apresentação de certificados estrangeiros deverá o candidato:

- Indicar que o grau foi obtido no estrangeiro;
- Fazer upload do registo do reconhecimento do grau académico/certificado de equivalência e da conversão de nota para a escala de classificação portuguesa emitidos por uma instituição de ensino superior público portuguesa ou pela Direção-Geral de Ensino Superior.

A submissão dos certificados de habilitações dos graus académicos não é um requisito obrigatório, podendo ter lugar a sua apresentação, apenas, em sede de contratualização. No entanto, apenas os certificados de grau nacionais ou certificados estrangeiros reconhecidos na DGES ou numa Universidade portuguesa, submetidos no formulário de candidatura, serão considerados para efeitos de avaliação, nomeadamente para a aferição do subcritério A1 do critério “Mérito do Candidato”.

Ao subcritério A1 será atribuída a classificação de zero valores quando ambos os certificados obtidos no estrangeiro, de licenciatura e de mestrado, não se encontrem reconhecidos ou as respetivas classificações finais não estejam convertidas para a escala de classificação portuguesa.

Os membros do painel apenas podem avaliar os graus devidamente reconhecidos à data de submissão das candidaturas.

#### 4. Avaliação

Serão analisadas pelo painel de avaliação todas as candidaturas que reúnam os requisitos de admissibilidade.

O Painel de avaliação será presidido pelo Prof. Rui Marques, sendo a composição do painel divulgada antes do fim do termo do presente concurso.

Os membros do painel não podem ser orientadores ou coorientadores de candidatos com candidaturas submetidas ao painel de avaliação que integram.

Os três critérios de avaliação serão os seguintes:



## **Critério A – Mérito do Candidato**

O mérito do candidato, com a ponderação de 40%, é avaliado em dois subcritérios:

- A1. Percurso Académico (que reflete as classificações dos graus académicos), com ponderação de 50% do mérito do candidato;
- A2. Currículo Pessoal (que reflete o percurso científico, profissional e académico, quando aplicável, bem como a motivação do candidato para prosseguir com este ciclo de estudos), com ponderação de 50% do mérito do candidato. Em particular, serão valorizadas as competências previamente adquiridas nas áreas de medicina, tecnologia e física, relevantes para a instalação e operação em Portugal de centros de tratamento oncológico com recurso à terapia com feixes de prótons. Na avaliação do currículo pessoal será também considerada a carta de motivação, nomeadamente a clareza com que o candidato identifica as razões subjacentes à sua candidatura, incluindo, por exemplo, a escolha do plano de trabalhos proposto, assim como a maturidade científica evidenciada. De igual modo, as cartas de recomendação e o documento mais representativo do percurso científico/profissional do candidato, elementos de submissão obrigatória, serão apreciados no âmbito do subcritério A2. No caso das cartas de recomendação, serão apreciadas as competências identificadas pelas referências selecionadas pelo candidato.

No critério mérito do candidato, subcritério A1 – percurso académico, só serão pontuados: i) os graus académicos atribuídos por universidades portuguesas cujos certificados de habilitação contenham informação completa relativa à média final de cada ciclo de estudos e o respetivo número de créditos (ECTS), se aplicável; ii) os graus académicos atribuídos por instituições de ensino superior estrangeiras cujo reconhecimento e a conversão da classificação final para a escala portuguesa, nos termos do regime jurídico aplicável, seja demonstrado em candidatura.

## **Critério B – Mérito do Plano de Trabalhos**

O Mérito do Plano de Trabalhos, critério com a ponderação de 40%, deve ser avaliado considerando os seguintes três subcritérios:

- B1. Relevância fundamentada do objeto de estudo;
- B2. Qualidade científica do estado da arte e da metodologia do plano de trabalho;
- B3. Exequibilidade do plano de trabalhos.

## **Critério C – Mérito das Condições de Orientação e de Acolhimento**

O mérito das condições de orientação e de acolhimento, critério com a ponderação de 20%, é avaliado a partir de dois parâmetros:

- C1. O mérito científico e a experiência do orientador na área científica da candidatura (e, se aplicável, do(s) coorientador(es)), assim como a sua adequação à supervisão do candidato para obtenção do grau académico de doutoramento;
- C2. Qualidade e adequação das condições da(s) instituição(ões) de acolhimento.



Para efeitos de desempate, a ordenação dos candidatos será efetuada com base nas classificações atribuídas a cada um dos critérios de avaliação pela seguinte ordem de precedência: critério A (Mérito do Candidato), critério B (Mérito do Plano de Trabalhos) e critério C (Mérito das Condições de Acolhimento).

As candidaturas consideradas admissíveis serão pontuadas de zero (0,000 classificação mínima) a cinco (5,000 classificação máxima) em cada um dos três critérios de avaliação.

Não são elegíveis para concessão de bolsa os candidatos cuja candidatura seja avaliada com uma classificação final inferior a três valores (3,000).

## 5. Divulgação de resultados

A lista provisória dos resultados da avaliação é comunicada por email aos candidatos, sendo a sua divulgação publicitada na página do LIP. Após comunicação da lista provisória dos resultados da avaliação, os candidatos com projeto de decisão desfavorável à concessão da bolsa dispõem de um período de 10 dias úteis para, querendo, se pronunciarem em sede de audiência prévia de interessados, nos termos dos artigos 121º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo.

A decisão final será proferida após a análise das pronúncias apresentadas em sede de audiência prévia de interessados. Da decisão final pode ser interposta reclamação no prazo de 15 dias úteis, ou, em alternativa, interposto recurso no prazo de 30 dias úteis, ambos contados a partir da respetiva notificação. Os candidatos que optarem por apresentar recurso devem dirigir o mesmo ao Conselho Diretivo da FCT.

## 6. Política de não discriminação e de igualdade de acesso

Promovemos uma política de não discriminação e de igualdade de acesso, pelo que nenhum candidato pode ser privilegiado, beneficiado, prejudicado ou privado de qualquer direito ou isento de qualquer dever em razão, nomeadamente, de ascendência, idade, sexo, orientação sexual, estado civil, situação familiar, situação económica, instrução, origem ou condição social, património genético, capacidade de trabalho reduzida, deficiência, doença crónica, nacionalidade, origem étnica ou raça, território de origem, língua, religião, convicções políticas ou ideológicas e filiação sindical.

## 7. Financiamento

Os contratos de bolsa serão celebrados diretamente com a FCT. A concessão da bolsa encontra-se dependente da entrega da documentação exigida e do comprovativo de inscrição em ciclo de estudos conducente à obtenção do grau académico de doutor, bem como da disponibilidade orçamental da FCT.

As bolsas atribuídas no âmbito do presente concurso serão financiadas pela FCT com verbas do Orçamento de Estado e, quando elegíveis, com verbas do Fundo Social Europeu, a disponibilizar ao abrigo do PORTUGAL2020, através, nomeadamente, do Programa Operacional Regional do Norte (NORTE 2020), Programa Operacional Regional do Centro (Centro 2020) e do Programa Operacional

Regional do Alentejo (Alentejo 2020), de acordo com as disposições regulamentares fixadas para o efeito.

## 8. Legislação e Regulamentação aplicável

O presente concurso rege-se pelo Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, disponível em:

<https://dre.pt/application/conteudo/127238533>

e pelo Estatuto do Bolseiro de Investigação disponível em:

<https://dre.pt/application/conteudo/124256707>

### ProtoTera – Programa de Doutoramento

Av. Prof. Gama Pinto, nº 2

1649-003 Lisboa, Portugal

[prototerapia@lip.pt](mailto:prototerapia@lip.pt)