

## BOLSA DE INVESTIGAÇÃO (m/f)

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma **Bolsa de Investigação** para realização de atividades de I&D a realizar por estudantes de mestrado, mestrado integrado ou por licenciados e mestres inscritos em cursos não conferentes de grau académico (BI), no âmbito do Projeto POCI-01-0145-FEDER-029471 financiado pelo FEDER –Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional através do COMPETE 2020 no Programa Operacional de Competitividade e Internacionalização (POCI), Portugal 2020 e pela FCT, através de fundos do MCTES. Tecnologia, nas seguintes condições:

**Área científica genérica:** Neurosciences / Cell biology / Developmental biology

**Ref<sup>ª</sup> Interna:** PR202001

**Título do Projeto:** Investigação das causas moleculares de casos severos de Microcefalia: Controlo do ciclo celular e da proliferação de células estaminais neurais pelo cílio primário durante o desenvolvimento cerebral

**Programa de trabalho:** A microcefalia é uma condição neurológica devastadora, geralmente caracterizada por uma redução severa no tamanho do cérebro, que ocorre como consequência de defeitos na produção de neurónios. Durante o desenvolvimento do córtex cerebral, a maioria dos neurónios são gerados por células estaminais neurais embrionárias chamadas progenitores da glia radial (RGPs). No início de cada ciclo celular, os RGPs formam um organelo sensorial conhecido como o cílio primário. Esta estrutura participa em várias vias de sinalização em muitos tipos de células. No entanto, muito pouco se sabe sobre a função do cílio primário em RGPs.

Em casos severos de microcefalia, tais como os associados a mutações no gene NDE1, ocorrem vários bloqueios do ciclo celular, incluindo em G1 devido a defeitos na reabsorção do cílio primário. Este bloqueio em G1 é prontamente corrigido com a inibição da formação do cílio, demonstrando a existência de um mecanismo, dependente do cílio primário, que controla o ciclo celular dos RGPs. O projeto em questão visa dissecar este mecanismo e identificar os componentes desta nova e importante função do cílio primário em RGPs. Para esse efeito, será utilizada a eletroporação “in utero” de embriões de rato e subsequente microscopia de secções de cérebro. Estas técnicas permitem monitorizar a proliferação de RGPs após a depleção de proteínas envolvidas na regulação da reabsorção do cílio de forma a determinar

como é que a dinâmica do cílio primário condiciona o comportamento das células estaminais neurais durante o desenvolvimento do cérebro. Uma grande componente deste trabalho inclui também a investigação dos mecanismos de regulação de motores moleculares envolvidos no ciclo do cílio recorrendo a culturas celulares, live imaging, ensaios bioquímicos e microscopia eletrónica. Este trabalho irá aumentar o conhecimento sobre os defeitos celulares na origem de microcefalia e permitirá identificar novos alvos terapêuticos para estimular a produção de neurónios no tratamento de inúmeras doenças neurológicas.

**Requisitos de admissão:** Licenciatura em Biologia, Biologia Celular e Molecular, Ciências Biomédicas, Bioengenharia, Bioinformática ou área científica afim, com média igual ou superior a 14 valores. Experiência prévia em microscopia, técnicas de biologia molecular e culturas celulares será muito valorizada. Experiência de trabalho com cílios, dyneins e/ou *C. elegans* também será valorizada. Serão considerados atributos essenciais o domínio da língua inglesa, falado e escrito, bem como a experiência prática laboratorial, e provas de boas relações interpessoais no contexto de uma equipa de investigação multidisciplinar.

**Legislação e regulamentação aplicável:** “Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica, aprovado pela Lei nº 40/2004, de 18 de agosto e republicado pelo DL 123/2019, de 28 de agosto; Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. 2019.

**Duração da bolsa:** A bolsa terá a duração de 11 meses, com início previsto a 1 de setembro de 2020 e de acordo com o estipulado no Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. —2019.

**Local de trabalho:** Instituto de Biologia Molecular e Celular IBMC /Instituto de Investigação e Inovação em Saúde – i3S, sob a orientação científica do Doutor Tiago Dantas.

**Valor do subsídio de manutenção mensal:** O montante da bolsa corresponde a € 798,00 conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País (<http://alfa.fct.mctes.pt/apoios/bolsas/valores>) e será paga mensalmente por transferência bancária (preferencialmente).

**Método de seleção:** Será efetuada uma seriação dos candidatos por avaliação curricular tendo em conta os requisitos de admissão: 50% para a formação (nota e área da Licenciatura ou de outros graus) e 50% para a experiência laboratorial e a carta de motivação. Após seriação, e se necessário, os candidatos pré-seleccionados poderão ser chamados para entrevista presencial (neste caso a entrevista terá uma valorização de 30% e o CV de 70%).

**Composição do Júri:** Presidente: Dr. Tiago Dantas; Vogais: Dr. Reto Gassmann e Dr. José B. Gama.

**Forma de publicitação/notificação dos resultados:** Os resultados finais da avaliação serão publicitados através de lista ordenada por nota final obtida, publicada no site do IBMC, sendo o (a) candidato(a) aprovado(a) notificado(a) por mensagem de correio eletrónico. O prazo para envio de reclamações é de 10 dias úteis através do email: rh@ibmc.up.pt

**Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas:** O concurso encontra-se aberto no período de 17 a 28 de Agosto de 2020. As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através de submissão eletrónica de CV, carta de motivação em inglês, certificado de habilitações, pelo menos uma carta de referência e comprovativo de inscrição em programa de mestrado, ou outro grau em:

<http://www.ibmc.up.pt/gestaocandidaturas/index.php?codigo=PR202001>