



AVISO DE ABERTURA DE PROCEDIMENTO CONCURSAL DE SELEÇÃO PARA A CONTRATAÇÃO DE DOIS TÉCNICOS(AS) DE INVESTIGAÇÃO

Código interno: **Technician_2/FCT_Proj2020/i3S/2103/2024**

Abre-se concurso para contratação de dois Técnicos/as de Investigação, em regime de contrato de trabalho a termo incerto, para executar funções no âmbito do projeto “Exosomes as a source of new molecular biomarkers for Canine Leishmaniasis”, com a referência PTDC/CVT-CVT/6798/2020, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia IP.

Área científica: Ciências Biomédicas

1. Sumário do projeto e plano de trabalhos

A Leishmaniose canina (LC) é uma grande preocupação na comunidade veterinária causando alta mortalidade e morbilidade. A LC é causada por parasitas protozoários da espécie *Leishmania infantum*, sendo flebótomos os vetores responsáveis pela transmissão. Em regiões endémicas os cães domésticos são o alvo primário da infeção permitindo a perpetuação do ciclo de vida do parasita. A relação entre a LC e a leishmaniose visceral humana zoonótica (LVHZ) está estabelecida, sendo a LC um fator de risco para a LVHZ. Considerando o potencial zoonótico da leishmaniose, o controlo da infeção no reservatório animal é essencial no conceito de One Health. No sul da Europa, cerca de 70% dos casos reportados de LVHZ em adultos são associados a infeções concomitantes por VIH. Efetivamente, o risco de desenvolver LVHZ é cerca de 100 a 2320 vezes maior na presença de VIH. Neste cenário a deteção precisa e atempada de animais infetados é essencial para permitir o estabelecimento do real risco zoonótico. As ferramentas disponíveis para a gestão da infeção são adequadas para a deteção da doença, em conjugação com a avaliação clínica. Porém apresentam limitação na deteção de infeção em cães assintomáticos. Assim sendo, a real prevalência de infeção é altamente subavaliada. A deteção molecular (PCR) em animais assintomáticos é difícil pois os parasitas não estão distribuídos homogeneamente e as regiões potencialmente mais ricas são de difícil acesso. Além disso, abordagens serológicas neste contexto de infeção são consideradas sub-ótimas. Assim sendo novas abordagens que estabeleçam assinaturas moleculares preditivas de infeção são essenciais para permitir o controlo da infeção e definir o real do risco zoonótico. Neste contexto, vesículas extracelulares (VEs) são um recurso praticamente inexplorado com enorme potencial. As VEs são pequenas vesículas lipídicas de origem celular que estão presentes em todos os fluidos biológicos. Foram já descritas em células de mamíferos e em vários microrganismos incluindo parasitas protozoários. As VEs na sua composição contêm, lípidos, proteínas e ácidos nucleicos funcionando como mediadores de comunicação intercelular. Neste contexto foram-lhe atribuídos papéis de destaque em várias doenças tal como cancro, problemas degenerativos e doenças infecciosas. Efetivamente, na última década, a investigação associada à biologia, função e possíveis aplicações das VEs tem crescido exponencialmente. A aplicação mais promissora das VEs é o seu potencial em aplicações biomédicas como diagnóstico. Efetivamente, devido à sua excelente estabilidade biológica as VEs contêm a promessa

INSTITUTO
DE INVESTIGAÇÃO
E INOVAÇÃO
EM SAÚDE
UNIVERSIDADE
DO PORTO



Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia



REPÚBLICA PORTUGUESA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E ENSINO SUPERIOR

Rua Alfredo Allen, 208
4200-135 Porto
Portugal
+351 220 408 800
info@i3s.up.pt
www.i3s.up.pt

de especificidade e sensibilidade superior do que outros componentes biológicos não vesiculares. Além disso, as EVs podem ser recuperadas de fluidos biológicos facilmente acessíveis como sangue, saliva, lágrimas ou urina contribuindo para o acrescido interesse biomédico. O ExoCanLeish apresenta uma conjugação única de experiência na busca de biomarcadores para a leishmaniose com um conhecimento aprofundado sobre a biologia a caracterização proteica de VEs de Leishmania. Assim sendo esta única conjugação de experiência e a acessibilidade a amostras biológicas relevantes posicionam ExoCanLeish numa posição privilegiada para encontrar novos biomarcadores para a LC associados às VEs. A abordagem proposta pressupõe a utilização de cromatografia de exclusão de tamanho para recuperar exossomas de plasma de cães com CL ou saudáveis de zonas não endémicas para poder comparar o perfil proteico associado aos exossomas procurando por proteínas de *L. infantum*. Os exossomas recuperados serão caracterizados por marcadores moleculares específicos, avaliados por análise de rastreamento de nanopartículas e por microscopia eletrónica de transmissão. As proteínas identificadas na análise proteómica como mais promissoras irão ser submetidas a um programa de desenvolvimento de biomarcadores que incluirá a produção das proteínas alvo em *Leishmania tarentolae*. As proteínas serão utilizadas para a produção de anticorpos em coelho que serão utilizados para selecionar uma abordagem de deteção das proteínas apropriadas (ELISA, Western Blot) no contexto de exossomas recuperados de pacientes, visando a validação final numa coorte com 200 cães. A existência de dados preliminares promissores sugere que o ExoCanLeish irá não só contribuir diretamente para a descoberta de novos biomarcadores para a infeção por *L. infantum* mas também permitirá uma melhor compreensão da LC e da biologia do parasita. Adicionalmente, o alcance das descobertas irá transcender o uso veterinário já que estes biomarcadores associados a exossomas tem o potencial de serem validos em LVHZ.

2. Júri

Presidente: Anabela Cordeiro da Silva; Vogais: Ana Isabel Pinto; Nuno Santarém; Suplentes: Joana Tavares

3. Local de trabalho

i3S – Rua de Alfredo Allen, 208 Porto, grupo de investigação Host-Parasite Interactions

4. Categoria profissional e remuneração mensal

Técnico de Investigação, €1.508,79

5. Requisitos de admissão a concurso

Grau de Licenciado ou Mestre em Ciências da Vida e da Saúde ou áreas afins;
Carta de motivação.

Será também valorizado:

- Produção científica e tecnológica, incluindo comunicações orais/ pósteres, publicações e fatores de impacto
- Experiência laboratorial em Ciências Biomédicas ou disciplinas afins associada à participação em projetos de investigação.

- Experiência prática em técnicas relacionadas com a purificação caracterização de Vesículas Extracelulares.
- Experiência prática em cultura de células
- Experiência prática em condições BSL-2
- Experiência prática em trabalho com *Leishmania*
- Conhecimento em biologia de *Leishmania* e Leishmaniose
- Experiência prática em ELISA, Western blotting e Citometria de Fluxo.
- Experiência prática em purificação de proteínas e Biologia Molecular.
- Disponibilidade imediata para início do contrato, com duração máxima de 8 meses.
- Fluência em inglês falado e escrito

6. Avaliação de candidaturas e divulgação dos resultados

CrITÉRIOS de avaliação:

a) Currículos Detalhados (65%):

- Experiência laboratorial relevante na área de investigação da aplicação e nos temas valorizados (40%)
- Produção científica e tecnológica, incluindo comunicação oral/poster, publicações (20%)
- Participação em projetos de investigação (5%)

b) Carta de Motivação (25%)

- Interesse e motivação pela área de investigação enquadrando o cargo a contratar

c) Entrevista (10%)

Com o objetivo de obter esclarecimentos e informações adicionais sobre os elementos curriculares apresentados, os melhores candidatos poderão ser sujeitos a entrevista. Neste caso, para todos os candidatos admitidos a concurso, a primeira componente de avaliação pesará 90% e a entrevista pesará 10%.

São excluídos da admissão ao concurso os candidatos que formalizem incorretamente a sua candidatura ou que não comprovem os requisitos exigidos no presente concurso. Assiste ao júri a faculdade de exigir a qualquer candidato, em caso de dúvida, a apresentação de documentos comprovativos das suas declarações.

As falsas declarações prestadas pelos candidatos serão punidas nos termos da lei.

Das reuniões do júri são elaboradas atas, que podem ser consultadas pelos candidatos quando o solicitarem.

O júri delibera através de votação fundamentada de acordo com os critérios de avaliação, não sendo permitidas abstenções e elabora uma lista de candidatos excluídos e admitidos, ordenados pela respetiva classificação.



Os resultados de seleção são notificados a todos os candidatos via email. Após a notificação, os candidatos têm 10 dias úteis para se pronunciarem.

Nos 90 dias seguintes à data limite de apresentação de candidaturas, são proferidas as decisões finais do júri, seguindo-se a respetiva homologação pelo dirigente máximo da instituição, a quem compete também decidir da contratação.

O concurso destina-se, exclusivamente, ao preenchimento da vaga indicada, podendo ser feito cessar até a homologação da lista de ordenação final dos candidatos e caducando com a respetiva ocupação do posto de trabalho em oferta.

7. Apresentação de candidaturas

As candidaturas são acompanhadas dos documentos comprovativos das condições previstas para admissão a este concurso, nomeadamente:

- a) Cópia de certificado ou diploma;
- b) Curriculum vitae detalhado;
- c) Carta de Motivação

A submissão de candidaturas realiza-se obrigatoriamente por via digital, em formato pdf, de dia 21 de março a 4 de abril de 2024, no seguinte link:

<https://dozer.i3s.up.pt/applicationmanagement/#/addapplications/f3184787ee23d176baa549e51bafd74>

8. Início e duração do contrato

A data de início prevista para os contratos é 01/05/2024 e está sujeita a disponibilidade orçamental. A duração máxima dos contratos será de 8 meses.

9. Política de não discriminação e de igualdade de acesso

O i3S promove ativamente uma política de não discriminação e de igualdade de acesso, pelo que nenhum candidato/a pode ser privilegiado/a, beneficiado/a, prejudicado/a ou privado/a de qualquer direito ou isento/a 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.

No âmbito da Carta Europeia do Investigador e do Código de Conduta para o Recrutamento de Investigadores, o i3S adota os princípios de recrutamento de investigadores Aberto, Transparente e Baseado no Mérito (OTM-R), com o objetivo de conduzir processos de recrutamento justos e transparentes, trazendo oportunidades iguais para todos os candidatos.

10. Candidatos com deficiência



Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia



REPÚBLICA PORTUGUESA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E ENSINO SUPERIOR

INSTITUTO
DE INVESTIGAÇÃO
E INOVAÇÃO
EM SAÚDE
UNIVERSIDADE
DO PORTO

Rua Alfredo Allen, 208
4200-135 Porto
Portugal
+351 220 408 800
info@i3s.up.pt
www.i3s.up.pt



Nos termos do Decreto-Lei nº 29/2001, de 3 de fevereiro, o candidato com deficiência tem preferência em igualdade de classificação, a qual prevalece sobre qualquer outra preferência legal. Os candidatos devem declarar, sob compromisso de honra, o respetivo grau de incapacidade, o tipo de deficiência e os meios de comunicação/expressão a utilizar no processo de seleção, nos termos do diploma supramencionado.



Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia



REPÚBLICA PORTUGUESA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E ENSINO SUPERIOR

INSTITUTO
DE INVESTIGAÇÃO
E INOVAÇÃO
EM SAÚDE
UNIVERSIDADE
DO PORTO

Rua Alfredo Allen, 208
4200-135 Porto
Portugal
+351 220 408 800
info@i3s.up.pt
www.i3s.up.pt