EDITAL DE BOLSA DE PÓS-DOCTORADO-PD

Este edital visa definir o processo de seletivo simplificado de Bolsista de Pós-doutorado para atuar no projeto FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) abaixo referenciado.

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO

Abaixo, seguem as informações sobre o Projeto Temático ao qual o candidato estará vinculado.

Número do Processo	2020/13703-3
Título do Projeto	Materiais porosos ecológicos para a recuperação e reavaliação de metais recuperados de água contaminada
Coordenador do Projeto	Prof. Dr. Derval dos Santos Rosa (UFABC)
Resumo do Projeto	<p>A água é um recurso natural crucial e sua qualidade é uma das preocupações mais significativas da humanidade. A poluição antrópica dos recursos hídricos com íons metálicos tem gerado efeitos catastróficos para o homem e o meio ambiente, resultando em uma busca contínua por métodos eficientes e sustentáveis de remoção desses contaminantes metálicos. Este projeto interdisciplinar envolve diferentes áreas do conhecimento e visa o desenvolvimento de materiais biodegradáveis porosos com base em metodologias de baixo custo e ecologicamente corretas, analisadas por Análise de Ciclo de Vida (LCA), e aplicáveis em larga escala. Serão estudadas suas eficiências de adsorção e dessorção, ou seja, a recuperação de diferentes íons metálicos (Cd^{2+}, cromo total - principalmente Cr^{6+}, Cu^{2+}, Mn^{2+}, Ni^{2+}, Zn^{2+}). Após o uso e descarte dos materiais, eles podem reduzir os impactos ambientais relacionados à contaminação do metal. Para aumentar sua capacidade de adsorção, aerogéis, hidrogéis e membranas, preparados a partir de matérias-primas biodegradáveis e/ou renováveis, serão incorporados com nanocelulose e nanoargila com alta capacidade de adsorção. Suas diferentes propriedades, desempenhos, biodegradação e ecotoxicidade serão caracterizadas, buscando investigar seus impactos ambientais do início ao fim na cadeia produtiva. Os materiais atuais usados no tratamento de água não removem totalmente os metais e são incinerados após o uso. Assim, este projeto visa desenvolver materiais porosos com alta capacidade de purificação de águas residuais, recuperação de metais de águas contaminadas e reaproveitamento desses materiais desenvolvidos pós-consumo para aplicação agrícola, minimizando graves problemas ambientais.</p>

2. SOBRE A VAGA E O PROCESSO DE DIVULGAÇÃO

2.1 Descrição da vaga, processo de inscrição e requisitos

A descrição e os requisitos da vaga, bem como o procedimento de inscrição estão descritos no Quadro 1.

Supervisor	Profa. Dra. Elisabete Frollini
Inscrições	As inscrições serão realizadas exclusivamente via internet, pelos endereços eletrônicos: elisabete@iqsc.usp.br e dervalrosa@yahoo.com.br
Unidade / Instituição do Local do PD	Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo
Cidade onde será realizado	São Carlos
Tipo de bolsa	Pós-doutorado
Número de vagas	1
Remuneração	Valor líquido de R\$ 8.479,20 mensais e Reserva Técnica equivalente a 10% do valor anual da bolsa para atender a despesas imprevistas e diretamente relacionadas à atividade de pesquisa.
Área do conhecimento	Química Analítica; Físico Química; Química dos Materiais; Engenharia dos Materiais.
Tempo de duração	1 ano, renovável por mais 1 ano
Período de inscrição	10/03/2023 -10/04/2023
Início da bolsa	01/06/2023
Documentos para Inscrição	<p>A inscrição será feita exclusivamente via internet, no período descrito acima, devendo ser enviados, obrigatoriamente, os seguintes documentos:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Carta do candidato apresentando suas qualificações para desenvolver o projeto;2) Duas cartas de recomendação, sendo uma do ex-orientador de doutorado;3) Resumo (até 3 páginas) de sua tese de doutorado;4) Currículo Vitae, no Formato Súmula Curricular-FAPESP publicado em 1º de setembro de 2022, apresentando a formação acadêmica, publicações, conhecimento científico e de línguas estrangeiras. <p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none">-Em caso de não envio de todos os documentos o candidato será desclassificado;-Em caso de apuração de informação não verídica, o candidato será também desclassificado;-Serão indeferidas as inscrições que estiverem em desconformidade com este edital.

<p>Área de atuação</p>	<p>Materiais porosos: Aerogéis & Outros Obtenção de materiais poliméricos porosos na forma de aerogéis. Outros materiais porosos, como hidrogéis, mantas porosas constituídas por fibras em escala nanométrica e/ou submicrométrica gerados <i>via</i> eletrofiação (<i>electrospinning</i>) e/ou fiação por sopro (<i>blow spinning</i>), serão considerados</p>
<p>Descrição da vaga</p>	<p>Este Edital tem como objetivo selecionar um(a) bolsita Pós-doutorado para o desenvolvimento de materiais porosos sustentáveis, obtidos principalmente a partir de matérias primas renováveis, tais como fibras lignocelulósicas, celulose, lignina, dentre outros, na forma de aerogéis. Outros materiais serão considerados, como hidrogéis, mantas porosas constituídas por fibras em escala nanométrica e/ou submicrométrica, aditivados ou não, com a função de recuperar e dar valor agregado a metais presentes em águas contaminadas com Cd^{2+}, Cr^{6+}, Cu^{2+}, Mn^{2+}, Ni^{2+}, Zn^{2+}.</p> <p>O(a) candidato(a) a esta vaga deverá realizar estudos de aplicação dos materiais obtidos na extração por sorção (Absorção + Adsorção)/Dessorção, e Purificação dos Metais acima citados, presentes em águas contaminadas, visando inserção na economia circular. Os metais extraídos deverão ser devidamente reaproveitados em nichos a serem definidos. É desejável que o(a) candidato(a) tenha um bom conhecimento de Técnicas de Caracterização de íons metálicos (Espectroscopia de Absorção ou de Emissão Atômica, Cromatografia de íons), XPS(ESCA), entre outros); Técnicas Físico-químicas e microscopia para caracterização de matrizes poliméricas, como FTIR, DSC, DMA, MEV, BET, AFM, entre outras, e Técnicas de Caracterização de nanocargas (aditivos). Deverão ainda saber utilizar ferramentas estatísticas e utilizar Modelos Matemáticos para investigar a Cinética de Sorção/Dessorção dos metais nas matrizes poliméricas.</p> <p>Adicionalmente, espera-se que o(a) candidato(a) seja pró-ativo(a) e tenha facilidade para trabalhar em equipe.</p> <p>O(a) candidato(a) deverá exercer outras atividades importantes e necessárias que incluem participação em eventos científicos com apresentação de trabalhos, publicação de artigos científicos em periódicos internacionais reconhecidos pela comunidade científica, bem como organização de reuniões, seminários de grupo, relatórios científicos, apresentando a evolução periódica pesquisa desenvolvida.</p>
<p>Critérios de seleção</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Análise de carta do candidato(a) apresentando as qualificações para desenvolver o projeto; 2) Avaliação de duas cartas de recomendação, sendo uma do ex-orientador(a) de doutorado; 3) Análise do resumo (3 páginas) da tese de doutorado;

	4) Análise do Currículo Vitae, no Formato Súmula Curricular FAPESP publicado em 1º de setembro de 2022, apresentando a formação acadêmica, publicações, conhecimento científico e da linguagem inglesa. Relevância será atribuída às publicações relacionadas a área do Projeto FAPESP.
Público Destino	Pesquisadores brasileiros e estrangeiros

2.2 Dos critérios de contratação

Os critérios de contratação estão listados abaixo:

1. Análise da carta de apresentação e qualificações para desenvolver o projeto;
2. Avaliação de duas cartas de recomendação, sendo uma do ex-orientador(a) de doutorado;
3. Análise Resumo (3 páginas) da tese de doutorado;
4. Análise da Súmula Curricular, no Formato FAPESP (<https://fapesp.br/sumula>), apresentando a formação acadêmica e publicações. Relevância será atribuída às publicações relacionadas a área do Projeto FAPESP
5. Conhecimento científico na área do projeto;
6. Conhecimento da linguagem inglesa.

2.3 Da comissão julgador e divulgação dos resultados

A Comissão Julgadora será composta pelos professores:

Prof. Derval dos Santos Rosa (Universidade Federal do ABC)

Prof. Artur Valente (Universidade de Coimbra, Portugal)

Profa. Elisabete Frollini (Universidade de São Paulo)

A classificação dos candidatos do processo seletivo será divulgada no site <https://sites.google.com/view/derval-dos-santos-rosa> até 30/04/2023 e o (a) candidato(a) selecionado(a) será comunicado(a) *via* e-mail.