

<b>Lead institution:</b> Polytechnic School of University of São Paulo	
<b>Supervisor name:</b> Julio Meneghini and Thiago Lopes	<b>Department:</b> Polytechnic School
<b>Recipient:</b> <a href="https://www.rcgi.poli.usp.br/opportunities/">https://www.rcgi.poli.usp.br/opportunities/</a> <b>Ref: 23PhD226 – Doctoral scholarship</b> <b>Deadline for submission: July 15<sup>th</sup>, 2023</b>	<b>Type:</b> Doctoral <b>Period: (hours/week)</b> 40/week <b>Number of months:</b> 24 initial with possibility of extension <b>Intended beginning date:</b> August, 2023
<b>Project title: (Portuguese and English)</b> Oportunidade de Doutorado em Desenvolvimento Experimental de Células de Combustível e Eletrolisadores  Doctoral Opportunity in Experimental Development of Fuel Cells and Electrolyzers	
<b>Research theme area: (Portuguese and English)</b> <i>Células a Combustível e Eletrolisadores.</i>  <i>Fuel Cells and Electrolyzers.</i>	
<b>Abstract (Portuguese and English)</b> Atualmente, estamos oferecendo oportunidade de doutorado com foco principal no desenvolvimento experimental de células a combustível e eletrolisadores. O candidato selecionado terá a oportunidade única de contribuir para pesquisas inovadoras no campo de dispositivos eletroquímicos, com ênfase específica em células a combustível e eletrolisadores que utilizam eletrólitos poliméricos e de condução cerâmica. No RCGI, você terá a oportunidade de liberar seu potencial e contribuir para a criação de um futuro sustentável. Juntos, pretendemos resolver desafios complexos e moldar o futuro da energia. Junte-se a nós em nossa busca pela excelência, onde sua experiência e paixão serão valorizadas e suas contribuições impactarão o mundo.  We are currently offering an exciting doctoral opportunity primarily focusing on the experimental development of fuel cells and electrolyzers. The selected candidate will have the unique opportunity to contribute to groundbreaking research in electrochemical devices, with a specific emphasis on fuel cells and electrolyzers utilizing ceramic conducting and polymer electrolytes. At RCGI, you will be empowered to unleash your potential and contribute to the creation of a sustainable future. Together, we aim to solve complex challenges and shape the future of energy research. Join us in our quest for excellence, where your expertise and passion will be valued, and your contributions will impact the world.	
<b>Description (Portuguese and English)</b>  We are currently offering an exciting doctoral opportunity with a primary focus on the experimental development of fuel cells and electrolyzers. The selected candidate will have the unique opportunity to contribute to groundbreaking research in the field of electrochemical devices, with a specific emphasis on fuel cells and electrolyzers utilizing ceramic conducting and polymer electrolytes.  This research position will involve hands-on experimental work, encompassing the fabrication, characterization, and performance evaluation of fuel cells and electrolyzers. The research projects aim to advance our understanding of the fundamental principles governing	

electrochemical processes and transport phenomena, optimize device performance, and explore innovative materials and designs for enhanced efficiency and durability.

Applicants should have a strong background in electrochemistry, with expertise in experimental techniques related to fuel cells and electrolyzers. Knowledge of advanced electrochemical analysis methods will be highly beneficial.

The successful candidate will join a vibrant research team, collaborating with renowned experts and researchers in the field, e.g. from Imperial College London, with possibilities to work abroad in renowned universities and research centres. The successful candidate will have access to state-of-the-art laboratories and equipment, enabling them to conduct cutting-edge experiments and contribute to the development of next-generation electrochemical devices.

Candidates should hold an undergraduate's or Master's degree in a relevant scientific area. A publication record and excellent analytical and problem-solving skills are essential.

If you are a highly motivated researcher with a passion for electrochemistry and a strong interest in fuel cells and electrolyzers, we invite you to join our team and embark on this exciting doctoral journey. At RCGI, we believe in the power of collaboration and operate within an extensive international network, actively partnering with esteemed research centres in Brazil and across the globe (e.g. Imperial College London, Princeton University, University of Oxford, Purdue University, CISTAR etc). We are deeply committed to nurturing the professional growth of our researchers and students, providing them with exceptional opportunities to excel in both academia and industry, including the exciting realm of startups.

By joining our team, you will become an integral part of a transdisciplinary research team that pushes the boundaries of knowledge through innovation. We are dedicated to pursuing cutting-edge advancements that have a tangible impact on society.

At RCGI, you will be empowered to unleash your potential and contribute to the creation of a sustainable future. Together, we aim to solve complex challenges and shape the future of energy research. Join us in our quest for excellence, where your expertise and passion will be valued, and your contributions will impact the world.

Atualmente, estamos oferecendo uma excelente oportunidade de doutorado com foco principal no desenvolvimento experimental de células de combustível e eletrolisadores. O candidato selecionado terá a oportunidade única de contribuir para pesquisas inovadoras no campo de dispositivos eletroquímicos, com ênfase específica em células de combustível e eletrolisadores utilizando condutores cerâmicos e eletrólitos poliméricos.

Esta posição de pesquisa envolverá trabalho experimental prático, abrangendo a fabricação, caracterização e avaliação de desempenho de células de combustível e eletrolisadores. Os projetos de pesquisa visam avançar nossa compreensão dos princípios fundamentais que regem os processos eletroquímicos e fenômenos de transporte, otimizar o desempenho do dispositivo e explorar materiais e designs inovadores para maior eficiência e durabilidade.

Os candidatos devem ter formação em eletroquímica, com experiência em técnicas experimentais relacionadas a células de combustível e eletrolisadores. O conhecimento de métodos avançados de análise eletroquímica será altamente benéfico.

O candidato selecionado se juntará a uma equipe de pesquisa vibrante, colaborando com especialistas e pesquisadores renomados na área, por ex. do Imperial College London, com possibilidades de trabalhar no exterior em renomadas universidades e centros de pesquisa. O candidato selecionado terá acesso a laboratórios e equipamentos de última geração, permitindo-lhes realizar experimentos de ponta e contribuir para o desenvolvimento de dispositivos eletroquímicos de última geração.

Os candidatos devem possuir uma graduação ou mestrado em uma área científica relevante. Um histórico publicações e excelentes habilidades analíticas e de resolução de problemas são essenciais.

Se você é um pesquisador altamente motivado com paixão por eletroquímica e um forte interesse em células de combustível e eletrolisadores, nós o convidamos a se juntar à nossa equipe e embarcar nesta emocionante oportunidade de pós-doutorado. No RCGI, acreditamos no poder da colaboração e operamos dentro de uma extensa rede internacional, em parceria ativa com centros de pesquisa conceituados no Brasil e em todo o mundo (por exemplo, Imperial College London, Princeton University, University of Oxford, Purdue University, CISTAR etc). Estamos profundamente comprometidos em nutrir o crescimento profissional de nossos pesquisadores e alunos, proporcionando-lhes oportunidades excepcionais para se destacarem tanto na academia quanto na indústria, incluindo o excitante caminho das startups.

Ao ingressar nossa equipe, você se tornará parte integrante de uma equipe de pesquisa transdisciplinar que ultrapassa os limites do conhecimento por meio da inovação. Estamos empenhados em buscar avanços de ponta que tenham um impacto tangível na sociedade.

No RCGI, você terá a oportunidade de liberar seu potencial e contribuir para a criação de um futuro sustentável. Juntos, pretendemos resolver desafios complexos e moldar o futuro da energia. Junte-se a nós em nossa busca pela excelência, onde sua experiência e paixão serão valorizadas e suas contribuições impactarão o mundo.

**Requirements to fill the position. (Ex: specific experience, minimum or maximum years after concluding the course) (Portuguese and English)**

Os candidatos devem possuir uma graduação ou mestrado em uma área científica relevante ao projeto;

Candidates should hold an undergrad's or master's degree in a scientific area relevant to this project.

Funding Notes: This Phd scholarship is funded by FAPESP. The scholarship will cover a standard maintenance stipend of R\$ 3.694,80 per month for PhD first year and R\$ 4.572,90 per month for PhD second and third years.

Work place: PME - Polytechnic School of the University of São Paulo – Av. Professor Luciano Gualberto, 380 – Butantã, São Paulo.



## Research Centre for Greenhouse Gas Innovation

### Documents/Information to be Sent:

**Ref: 23PhD226**

1) Fill-in the application form:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfV4KkheEQeMJKiDnkVkOQiDm5pvKU28bFJR5uNhYpigU0Dhw/viewform>

**Deadline: July 15<sup>th</sup>, 2023**

In case you have any question, please write to [rcgi.opportunities@usp.br](mailto:rcgi.opportunities@usp.br)