

Lead institution: IPEN Work Address of the position: IPEN - CNEN / SP Travessa R, 400 05508-170, São Paulo, SP, Brazil	
Supervisor name: Julio R. Meneghini /Fabio Coral Fonseca	Department: POLI-PPGEM / IPEN
APPLY AT: <u>Position 19PDR105</u> http://www.rcgi.poli.usp.br/opportunities/application-form-rcgi/ www.rcgi.poli.usp.br/opportunities	Type: Post-doctoral Number of months: 24
Project title: (Portuguese and English): Advancing Fuel Cells For Operation on Natural Gas Desenvolvimento de Células a Combustível para Operação a Gás Natural	
Research theme area: (Portuguese and English) Fuel Cells Células a Combustível de óxido sólidos	
Abstract (Portuguese and English) The project aims at critical issues concerning some of the main technological and scientific challenges towards the use of natural gas in solid oxide fuel fuel cells. Este projeto pretende abordar questões críticas para alguns dos principais desafios científicos e tecnológicos para o avanço da utilização do gás natural (GN) em células a combustível de óxidos sólidos	
Description The research topics is focused on solid oxide fuel cell (SOFC). The main topics to be studied is carbon resistant anode materials and catalytic layers for direct natural gas SOFC's. The main objective is to advance the knowledge to expand the use of natural gas on SOFCs. A pesquisa será focada na tecnologia de célula a combustível de óxido sólido (SOFC). Neste cenário, o projeto visa o estudo de materiais de anodo e camadas catalíticas resistentes a depósitos de carbono para a utilização direta do NG em SOFC's. O objetivo principal é avançar o conhecimento para ampliar o uso de NG em células a combustível.	
Requirements to fill the position. (Ex: specific experience, minimum or maximum years after concluding the course) The post-doc fellow will take part in the research of direct methane solid oxide fuel cells. We seek a candidate with laboratory experience on processing and characterization of ceramic materials for fuel cells. Expertise in both single cell (SOFC) fabrication and electrochemical characterization is essential. The candidate is expected to have experience in standard material's characterization techniques. Previous activities with tape casting and/or advanced deposition techniques, such as pulsed laser deposition (PLD), and gas analysis (catalysis) in SOFC testing are highly desirable.	

INFORMATION ABOUT FELLOWSHIP

The selected candidate will receive a FAPESP Post-Doctoral fellowship in the amount of R\$ 7.373,10 (about US\$ 2,200 dollars) monthly payed in Reais and a research contingency fund (technical reserve), equivalent to 15% of the annual value of the fellowship which should be spent on items directly related to the research activity, as well as displacement funding, if necessary and applicable. More information about the fellowship is at: fapesp.br/en/postdoc.

There is the possibility of offering a Research Internship abroad (BEPE) during part of the post-doctoral assignment, if it is of interest to the project. In this situation, the selection of the institution and the period will be defined by the project coordinator, depending on the purpose of the internship and the needs of the project.

<http://www.fapesp.br/6557>

MORE INFORMATION AND APPLICATION AT <http://www.rcgi.poli.usp/opportunities> REF 19PDR105

O pós-doutorando participará na pesquisa de células de combustível de óxido sólido de metano direto. Buscamos um candidato com experiência no processamento e caracterização de materiais cerâmicos para células de combustível. A experiência em fabricação de célula única e caracterização eletroquímica é essencial. Espera-se que o candidato tenha habilidade com diferentes técnicas, como difração de raios X, microscopia eletrônica e espectroscopia de impedância. Experiência prévia com *tape casting* e/ou técnicas avançadas de deposição, como a deposição por laser pulsado (PLD), são altamente desejáveis.

INFORMAÇÕES SOBRE A BOLSA:

O candidato selecionado receberá uma bolsa de pós-doutorado FAPESP no valor de R\$ 7.373,10 (cerca de US\$ 2.200 dólares) mensalmente pagos em Reais e um fundo de contingência de pesquisa (reserva técnica), equivalente a 15% do valor anual da bolsa que deve ser gasto em itens diretamente relacionados à atividade de pesquisa, bem como o financiamento de deslocamento, se necessário e aplicável. Mais informações sobre a bolsa estão em: fapesp.br/en/postdoc.

Existe a possibilidade de oferecimento de Bolsa de Estágio de Pesquisa no Exterior (BEPE) por um período do pós-doutoramento, caso seja de interesse do projeto. Nesta situação, a seleção da instituição e o período será definido pelo coordenador do projeto, em função do propósito do estágio e das necessidades do projeto.

<http://www.fapesp.br/6557>

MAIORES INFORMAÇÕES E INSCRIÇÃO EM <http://www.rcgi.poli.usp.br/opportunities> REF 19PDR105