



PROCESSO SELETIVO SUPLEMENTAR N.º 013/2021 DE INGRESSO NO DOUTORADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL DA ESCOLA POLITÉCNICA & ESCOLA DE QUÍMICA DA UFRJ PARA O PRIMEIRO TRIMESTRE DE 2021. EDITAL ASSOCIADO À CHAMADA CNPQ N.º 12/2020 - PROGRAMA DE MESTRADO E DOUTORADO ACADÊMICO PARA INOVAÇÃO - MAI/DAI.

1. PREÂMBULO

- 1.1 A Comissão de Seleção do Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental da Escola Politécnica & Escola de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro, no uso de suas atribuições fixada no artigo 7º da Regulamentação Geral da Pós-Graduação STRICTU SENSU da UFRJ (anexo à Resolução CEPG No 1 de dezembro de 2006) e artigo 12º, inciso I, da Regulamentação das Comissões Deliberativas dos Programas de Pós-Graduação da UFRJ (Anexo à Resolução CEPG No. 2 dezembro de 2006), torna público aos interessados que estarão abertas as inscrições para o processo seletivo de ingresso no doutorado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, para o primeiro trimestre de 2021. O presente edital atende à demanda da Chamada CNPQ N.º 12/2020 - Programa de Mestrado e Doutorado Acadêmico para Inovação - MAI/DAI, que destinou 01 bolsa de Doutorado (20 horas dedicação semanal ao projeto) ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental para estudante que atuar no Projeto ENGENHARIA DE PROCESSOS E PRODUTOS PARA A CADEIA DE VALOR DE GÁS A ENERGIA: SEPARAÇÃO DE CO₂ E CONTROLE DA FORMAÇÃO DE HIDRATOS. O candidato não poderá ter vínculo empregatício ou outra bolsa.
- 1.2. Informações sobre o Programa e sobre o Processo Seletivo do Curso de Doutorado podem ser obtidas no endereço eletrônico: <http://www.pea.poli.ufrj.br>.
- 1.3. O cronograma geral para participação no processo seletivo é:

Etapas do Processo Seletivo	datas
Período de inscrição	Até 25 de janeiro de 2021
Divulgação dos selecionados da 1ª Etapa.	29 de janeiro de 2021
Apresentação e Defesa do Pré-Projeto de Pesquisa (Definido com os orientadores do Projeto MAI-DAI contemplado)	03 de fevereiro de 2021
Divulgação da Classificação final	05 de fevereiro de 2021
Recurso	08 de fevereiro de 2021

Matrícula: o período de matrícula será divulgado na página eletrônica: <http://www.pea.poli.ufrj.br> após o resultado final do Processo Seletivo.

2. DO TEMA DE PESQUISA E DA EMPRESA PARCEIRA NO PROGRAMA MAI/DAI



O Tema de pesquisa atende a interesses de inovação da OXITENO S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO. O Projeto tem como objetivo geral a engenharia de produtos e processos que contribuam para o desenvolvimento sustentável da cadeia de valor de gás a energia, utilizando insumos nacionais. Especificamente, são abordados três desafios dessa cadeia, a saber: (i) controle de formação de hidratos no processamento *upstream* e no transporte de gás natural proveniente do pré-sal; (ii) captura de CO₂ de gás natural do pré-sal; e (iii) captura de gases exaustos de termelétricas a gás natural. Questões do gás natural do pré-sal impõe os desafios (i) e (ii) abordados: o gás é rico em CO₂ e as reservas estão situadas distante da costa, sendo o gás transportado por dutos submarinos em faixas de temperatura e pressão que favorecem a formação de hidratos. O desafio de captura de CO₂ de gases exaustos (iii) decorre do crescimento da demanda energética, puxada pelo crescimento econômico, e do aumento de regulações ambientais e acordos climáticos visando mitigação de emissões de CO₂. Nestas três frentes, monoetileno glicol (MEG) e etanolaminas são insumos produzidos no Brasil, e são compostos base para os materiais avançados as serem desenvolvidos no Projeto. Destaca-se que as tecnologias empregadas para captura (separação) de CO₂ (de gás natural, gases exaustos e correntes de processo), aquela de maior maturidade tecnológica é a de absorção química, tradicionalmente utilizando misturas aquosas de etanolaminas. A recuperação do solvente representa penalidade energética ao processo fonte de CO₂, sendo meta de desenvolvimento e inovação novos solventes com menor consumo de energia para regeneração, e maior resistência térmica e oxidativa – desafios (ii) e (iii). Adicionalmente, o Projeto contempla o desenvolvimento de tecnologias híbridas, combinando absorção química com separadores supersônicos e/ou membranas. Os desenvolvimentos resultarão, também, em benefícios para a cadeia petroquímica, com o uso das tecnologias (isolada ou híbrida) em separação de CO₂ de correntes petroquímicas, como na produção de óxido de etileno. No desafio (i), é abordado o processo de recuperação de MEG utilizado no controle de formação de hidratos, e inibidores alternativos, além de formulações híbridas de inibidores termodinâmicos e cinéticos.

3. DO NÚMERO DE VAGAS E BOLSAS

3.1. São 2 (duas) vagas neste edital para concorrerem ao Curso de Doutorado do Programa de Engenharia Ambiental da UFRJ atuando diretamente no Projeto ENGENHARIA DE PROCESSOS E PRODUTOS PARA A CADEIA DE VALOR DE GÁS A ENERGIA: SEPARAÇÃO DE CO₂ E CONTROLE DA FORMAÇÃO DE HIDRATOS, sendo 01 na linha SEPARAÇÃO DE CO₂ e 01 na linha CONTROLE DA FORMAÇÃO DE HIDRATOS.

3.2. A Chamada CNPQ Nº 12/2020 - Programa de Mestrado e Doutorado Acadêmico para Inovação - MAI/DAI destinou 01 (uma) bolsa para o Projeto.

3.3. As vagas serão destinadas por ordem de classificação, por linha.

3.4. A linha será ser identificada no pré-projeto de pesquisa.

3.5. O Projeto MAI DAI foi proposto como projeto conjunto do PEA e do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Processos químicos e Bioquímicos (EPQB). A bolsa será atribuída ao 1º colocado geral considerando os 02 (dois) candidatos selecionados nas duas linhas no PEA e 01 (um) candidato selecionado no EPQB.



4. DA INSCRIÇÃO NO PROCESSO SELETIVO

- 4.1 Poderão se inscrever para o processo seletivo de ingresso ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental da Escola Politécnica & Escola de Química da UFRJ candidatos que preencham os seguintes critérios:
- 4.1.1. Ser portador de diploma de Mestrado (modalidade acadêmica ou profissional) registrado na forma da lei, de curso de Engenharia Ambiental, Engenharia Química, Química e áreas afins à Engenharia Ambiental, obtido em programa de pós-graduação reconhecido pela CAPES/MEC. O portador de diploma de graduação, que esteja por concluir o Curso de Mestrado em Engenharia Ambiental ou áreas afins, em programa de pós-graduação reconhecido pela CAPES/MEC, cuja defesa ocorra até 31/03/2021.
 - 4.1.2. Ser portador de diploma de Graduação plena (4 anos ou mais) em Engenharia Ambiental, Engenharia Química, Bacharel em Química e áreas afins à Engenharia Ambiental, reconhecidos pelo MEC.
 - 4.1.3. As áreas afins e a documentação dos itens 4.1.1 e 4.1.2 serão avaliadas pela Comissão de Seleção do PEA, que poderá aceitar ou não a inscrição.
- 4.2. Os candidatos ao Curso de Doutorado do PEA/UFRJ deverão apresentar os documentos abaixo relacionados no ato da inscrição
- 4.2.1. Ficha de inscrição no Processo Seletivo, em formulário próprio, disponível na Secretaria do Programa de Engenharia Ambiental e na página do Programa, no endereço eletrônico <http://www.pea.poli.ufrj.br>.
 - 4.2.2. Fotos 3 X 4, iguais e recentes (duas).
 - 4.2.3. Cópia, frente e verso, da Carteira de Identidade e do CPF, ou, no caso de candidato estrangeiro, do Passaporte.
 - 4.2.4. Cópia, frente e verso, do comprovante de residência atualizado.
 - 4.2.5. Cópia, frente e verso, do título de eleitor, exceto para estrangeiros e para maiores de 65 (sessenta e cinco) anos.
 - 4.2.6. Cópia, frente e verso, do Certificado de Reservista ou Certificado de Dispensa do Serviço Militar, para brasileiros do sexo masculino.
 - 4.2.7. Curriculum Vitae do candidato, tendo como referência o currículo Lattes do CNPq (<http://lattes.cnpq.br>), anexando todos os documentos comprobatórios.
 - 4.2.8. Carta de Intenções, datada e assinada, dirigida ao Coordenador do PEA, na qual o candidato deverá solicitar a inscrição no processo seletivo e explicar os motivos pelos quais deseja realizar o Curso de Doutorado do PEA.
 - 4.2.9. Cópia, frente e verso, do Diploma de Graduação registrado na forma da lei, de curso nas áreas listadas no item 4.1.2.
 - 4.2.10. Cópia, frente e verso, do Diploma de Mestrado registrado na forma da lei, de curso nas áreas listadas no item 4.1.1. O candidato cujo diploma de Mestrado ainda não tenha sido expedido pela Instituição de Ensino Superior (IES) no ato da inscrição no processo seletivo, poderá se inscrever, desde que apresente uma cópia da Ata de defesa da dissertação. O candidato, que esteja concluindo o curso de Mestrado, reconhecido pela CAPES/MEC, deverá apresentar declaração
-



da IES, informando que está matriculado no curso e indicando a data prevista para a defesa da dissertação.

4.2.11. Cópia dos Históricos Escolares do Curso de Graduação e de Mestrado correspondentes aos cursos dos diplomas a serem apresentados nos itens 4.2.9 e 4.2.10 deste Edital.

4.2.12. Pré-projeto de pesquisa em uma das linhas de pesquisa do Projeto (listadas no item 2). Deverá conter entre 5 a 10 páginas, apresentando os seguintes itens: título, contextualização do tema, objetivo, metodologia, relevância, resultados esperados, referências bibliográficas e cronograma.

4.3. A inscrição deverá ser realizada de forma eletrônica pelo email: selecaodoutoradopea2021MAIDAI@gmail.com. Os documentos deverão ser encaminhados em arquivo único em pdf.

5. DO PROCESSO SELETIVO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

5.2. O processo seletivo ao curso de doutorado do PEA/UFRJ se dará em duas fases, todas eliminatórias do Processo Seletivo:

5.3. A **Primeira Fase**: Confirmação da Inscrição. A Ficha de Inscrição e todos os documentos listados no item 4.2 deste Edital serão analisados pela Comissão de Seleção que aceitará ou não a inscrição do candidato no Processo Seletivo.

4.2.3. As inscrições dos candidatos confirmadas serão divulgadas no endereço eletrônico do PEA/UFRJ junto com a lista final dos aprovados.

4.2.4. Apenas os candidatos com inscrição confirmada estarão aprovados para realizar a Segunda Fase do Processo Seletivo. Os candidatos que não tiverem sua inscrição confirmada estarão eliminados do Processo Seletivo.

5.4. A **Segunda Fase**: Consiste em uma apresentação oral em sala virtual e defesa de Pré-projeto de Pesquisa, de duração de 5 a 10 minutos, perante uma banca de exame composta pelos coordenadores do projeto e outros docentes do PEA/UFRJ em dia, horário e sala virtual a serem informados pela Secretaria do Programa no período previsto no Cronograma do item 1.3 deste Edital para esta Segunda Fase.

5.4.1. Após a apresentação do Pré-projeto de Pesquisa, o candidato será arguido oralmente pela banca sobre o Pré-projeto de Pesquisa, sua trajetória, profissional e acadêmica, e sobre a sua produção intelectual.

5.4.2. Cada examinador, no mínimo três membros da banca, atribuirá um grau de 0 a 10 para o conjunto de aspectos avaliados.

5.4.3. A média final será a média aritmética entre os graus atribuídos pelos examinadores da banca.

5.4.4. Será aprovado o candidato que obtiver conceito igual ou superior a 7,0 (sete).



5.5. O resultado da classificação final dos candidatos obedecerá à ordem de classificação, por grau das médias finais, dos candidatos aprovados na Segunda Fase, até o limite de vagas disponíveis por linha do projeto (SEPARAÇÃO DE CO₂ e CONTROLE DA FORMAÇÃO DE HIDRATOS).

5.6. A bolsa será atribuída ao candidato de maior classificação do PEA e do EPQB.

6. DO RESULTADO FINAL, RECURSO e MATRICULA:

6.1. O resultado final será divulgado nas datas definidas no Cronograma do item 1.3 deste Edital, por ordem do código de inscrição dos candidatos aprovados no Processo Seletivo, no endereço eletrônico: <http://www.pea.poli.ufrj.br>.

6.2. A interposição de Recursos, nos prazos definidos no Cronograma do item 1.3 deste Edital, deverá ser apresentada via email ao Presidente da Comissão Deliberativa do Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental e confirmado junto à Secretaria da DAPG da Escola Politécnica/UFRJ.

6.3. Até final de 2021, o candidato aprovado deverá entregar Cópia de Certificado de Proficiência na língua inglesa, que comprove pontuação maior ou igual de acordo com quadro apresentado abaixo.

TOEFL ITP	IELT S	TOEFL IBT	TOEFL PBT	FCE ou CAE	EC CE	ECPE		TAIP (Módulos)		
						Writing & Speaking	Listening & Grammar	A	B	C
550	6,0	72	533	C	650	C	650	60	60	60

6.4. A matrícula será realizada, de forma remota ou presencial, junto a Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, na Escola Politécnica/UFRJ - Centro de Tecnologia (CT) - Bloco A - 2º andar - Sala 9 - Ilha do Fundão - Rio de Janeiro/RJ - tel. (21) 3938-7676, nas datas que serão informadas aos classificados, no horário das 10:00 às 14:00.

7. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

7.1. Ao inscrever-se no processo seletivo, o candidato reconhece e aceita as normas estabelecidas neste Edital e no Regulamento do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental ao qual se inscreve.

7.2. Será desclassificado e automaticamente excluído do processo seletivo, o candidato que:

7.2.1. deixar de cumprir o presente Edital, e;


7.2.2. prestar declarações ou apresentar documentos falsos. for reprovado em alguma das duas fases do Processo Seletivo.



-
- 7.2.3. Não apresentar certificado de proficiência na língua inglesa.
- 7.3. A seleção do candidato no processo seletivo, como previsto no presente Edital, não garante a aprovação ou concessão de bolsa de estudos por agências de fomento.
- 7.4. Os casos omissos no presente Edital serão resolvidos pela Comissão Deliberativa do PEA-UFRJ, CPGP da POLI/UFRJ e CEPG/UFRJ, conforme suas competências e de acordo com as resoluções e regulamentos da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Publique-se.

Prof.^a Cristina Aparecida Gomes Nassar
Presidente da Comissão Deliberativa do
Programa de Engenharia Ambiental da
Escola Politécnica & Escola de Química/UFRJ


CLAUDIA DO ROSARIO VAZ MORGADO
Diretora
ESCOLA POLITÉCNICA 1792
Universidade Federal do Rio de Janeiro
SIAPE: 1164932

Cláudia R
V
Morgado
Assinado de forma digital por Cláudia R V Morgado
Dados: 2021.01.10 22:17:27 -03'00'