



## **PRH-17/UFRJ/FINEP/ANP**

### **Engenharia Ambiental na Indústria de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis**

#### **Processo Seletivo 2023/3**

#### **Bolsistas de Mestrado**

### **1. Do objetivo**

Este edital tem por objetivo regulamentar o processo seletivo para atribuição de bolsas fornecidas pela Financiadora de Inovação e Pesquisa, FINEP, em projeto conjunto com a Agência Nacional do Petróleo, ANP, dentro de cota relativa ao ano de 2023 do PRH-17, conforme relacionado a seguir:

- 2 (duas) bolsas para Mestrado

Caso o número de candidatos classificados ao final do processo não preencha o total de bolsas disponíveis, haverá novo Edital. As vagas de cadastro de reserva preenchidas terão validade até 30/09/2023.

### **2. Do público-alvo (elegibilidade)**

O PRH-17 congrega quatro cursos de graduação e três programas de pós-graduação em três especializações nos níveis graduação, mestrado e doutorado, conforme Tabela 1.



**Tabela 1 – PRH-17: Cursos e áreas de especialização**

Título do Curso (SIGLA)	Título da Especialização com Ênfase no Setor Petróleo e Gás	Nível		
		G	M	D
Engenharia Ambiental (EA)	Engenharia e Gestão de Ciclo de Vida	X		
Engenharia Química (EQ)	Engenharia e Gestão de Baixo Carbono	X		
Engenharia de Petróleo (EP)	Energias Renováveis e Eficiência Energética	X		
Engenharia Elétrica (EE)				
Programa de Engenharia Ambiental (PEA); Engenharia de Processos Químicos e Bioquímicos (EPQB); Programa de Engenharia Elétrica (PEE/COPPE)	Engenharia e Gestão de Ciclo de Vida		X	X
	Engenharia e Gestão Baixo Carbono		X	X
	Energias Renováveis e Eficiência Energética		X	X

São elegíveis às bolsas de mestrado os candidatos que atendam aos requisitos mínimos listados na Tabela 2.

**Tabela 2 – Requisitos mínimos**

<b>Mestrado (M)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar matriculado(a) em curso de pós-graduação integrante do PRH-17 (ver Tabela 1). Para candidato(a) cursando o segundo período em diante, é exigido CRA &gt; 2,0 e não ter obtido conceito D em qualquer disciplina;</li> <li>• Não receber bolsa ou qualquer auxílio financeiro de outra agência de fomento, nacional ou internacional;</li> <li>• Dedicar-se integralmente ao curso;</li> <li>• Apresentar plano de pesquisa alinhado com a ênfase escolhida, comprometendo-se com sua execução e defesa, orientado por professor credenciado (ver Tabela 3).</li> <li>• Atender ao currículo mínimo recomendado para obter o certificado de especialização em uma das três ênfases: Engenharia e Gestão de Ciclo de Vida, Engenharia e Gestão de Baixo Carbono ou Energias Renováveis e Eficiência Energética. As disciplinas de ênfase serão divulgadas a cada início de período letivo;</li> <li>• Cumprir todos os requisitos do Manual do Usuário PRH-ANP publicado pela ANP.</li> </ul>
---------------------	--

Espera-se do bolsista que ele conclua sua especialização com alguma produção acadêmica além destes requisitos mínimos, como por exemplo com a produção de trabalho completo para apresentação em congresso.



A Tabela 3 elenca os docentes credenciados para orientação no PRH-17.

Tabela 3 – Professores credenciados para orientação principal no PRH-17

Nome do Docente	E-mail
Ana Lúcia Nazareth da Silva	<a href="mailto:ananazareth@ima.ufrj.br">ananazareth@ima.ufrj.br</a>
Assed Naked Haddad	<a href="mailto:assed@poli.ufrj.br">assed@poli.ufrj.br</a>
Bettina Susanne Hoffmann	<a href="mailto:susanne@eq.ufrj.br">susanne@eq.ufrj.br</a>
Carmen Lúcia Tancredo Borges	<a href="mailto:carmen@nacad.ufrj.br">carmen@nacad.ufrj.br</a>
Clarice Campelo de Melo Ferraz	<a href="mailto:clarice.ferraz@eq.ufrj.br">clarice.ferraz@eq.ufrj.br</a>
Cláudia do Rosário Vaz Morgado	<a href="mailto:cmorgado@poli.ufrj.br">cmorgado@poli.ufrj.br</a>
Claudinei de Souza Guimarães	<a href="mailto:claudinei@eq.ufrj.br">claudinei@eq.ufrj.br</a>
Cristiano Piacsek Borges	<a href="mailto:cristiano@peq.coppe.ufrj.br">cristiano@peq.coppe.ufrj.br</a>
Cristina Aparecida Gomes Nassar	<a href="mailto:nassarc@biologia.ufrj.br">nassarc@biologia.ufrj.br</a>
Edson Hirokazu Watanabe	<a href="mailto:watanabe@coe.ufrj.br">watanabe@coe.ufrj.br</a>
Eduardo Gonçalves Serra	<a href="mailto:serra@poli.ufrj.br">serra@poli.ufrj.br</a>
Eduardo Mach Queiroz	<a href="mailto:mach@eq.ufrj.br">mach@eq.ufrj.br</a>
Elen Beatriz Acordi Vasques Pacheco	<a href="mailto:elen@ima.ufrj.br">elen@ima.ufrj.br</a>
Eliana Flavia Camporese Sérvulo	<a href="mailto:eliana@eq.ufrj.br">eliana@eq.ufrj.br</a>
Emílio La Rovere	<a href="mailto:emilio@ppe.ufrj.br">emilio@ppe.ufrj.br</a>
Estevão Freire	<a href="mailto:estevao@eq.ufrj.br">estevao@eq.ufrj.br</a>
Fabiana Valéria da Fonseca	<a href="mailto:fabiana@eq.ufrj.br">fabiana@eq.ufrj.br</a>
Fábio de Almeida Oroski	<a href="mailto:oroski@eq.ufrj.br">oroski@eq.ufrj.br</a>
Flávia Chaves Alves	<a href="mailto:falves@eq.ufrj.br">falves@eq.ufrj.br</a>
George Victor Brigagão	<a href="mailto:george.victor@poli.ufrj.br">george.victor@poli.ufrj.br</a>
Heloísa Teixeira Firmo	<a href="mailto:hfirmo@poli.ufrj.br">hfirmo@poli.ufrj.br</a>
José Luiz de Medeiros	<a href="mailto:jlm@eq.ufrj.br">jlm@eq.ufrj.br</a>
Juacyara Carbonelli Campos	<a href="mailto:juacyara@eq.ufrj.br">juacyara@eq.ufrj.br</a>
Juliana Souza Baioco	<a href="mailto:jsbaioco@petroleo.ufrj.br">jsbaioco@petroleo.ufrj.br</a>
Lidia Yokoyama	<a href="mailto:lidia@eq.ufrj.br">lidia@eq.ufrj.br</a>



Luís Guilherme Barbosa Rolim	<a href="mailto:rolim@dee.ufrj.br">rolim@dee.ufrj.br</a>
Maria Antonieta P. Gimenes Couto	<a href="mailto:gimenes@eq.ufrj.br">gimenes@eq.ufrj.br</a>
Ofélia de Queiroz Fernandes Araújo	<a href="mailto:ofelia@eq.ufrj.br">ofelia@eq.ufrj.br</a>
Paulo Couto	<a href="mailto:pcouto@petroleo.ufrj.br">pcouto@petroleo.ufrj.br</a>
Raquel Massad Cavalcante	<a href="mailto:massad@eq.ufrj.br">massad@eq.ufrj.br</a>
Robson Francisco da Silva Dias	<a href="mailto:dias@dee.ufrj.br">dias@dee.ufrj.br</a>
Sérgio Luiz Costa Bonecker	<a href="mailto:bonecker@biologia.ufrj.br">bonecker@biologia.ufrj.br</a>
Suzana Borschiver	<a href="mailto:suzana@eq.ufrj.br">suzana@eq.ufrj.br</a>

### 3. Das ênfases do programa

A Tabela 4 apresenta informações descritivas a respeito do escopo de cada ênfase. O número exigido de disciplinas de especialização para bolsistas de mestrado é indicado na Tabela 5. O elenco de disciplinas por ênfase é listado na Tabela 6. Informações adicionais como nome e ementa das disciplinas podem ser encontrados no Sistema Integrado de Gestão Acadêmica – SIGA, à exceção dos códigos assinalados com duplo asterisco (ver comentários no rodapé da Tabela 6).

Tabela 4 – Descrição das ênfases do PRH-17

Ênfase	Disciplinas
Engenharia e Gestão de Ciclo de Vida	<p>Aborda impactos e introduz inovações no contexto dos temas “<i>exploração, desenvolvimento e produção</i>” e “<i>transporte, refino e processamento de gás natural</i>”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principais etapas da cadeia de produção e processamento de petróleo, gás natural e biocombustíveis;</li> <li>• Impactos ambientais no ciclo de vida do setor;</li> <li>• Controle dos impactos ambientais no ciclo de vida do setor;</li> <li>• Conceitos de ecologia e ecologia industrial;</li> <li>• Conceitos de descomissionamento e gestão de resíduos sólidos;</li> <li>• Análise de ciclo de vida.</li> </ul>
Engenharia e Gestão de Baixo Carbono	<p>Aborda desenvolvimentos tecnológicos necessários para a transição para uma economia de baixo carbono.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos de economia de baixo carbono;</li> <li>• Processamento de gás natural;</li> <li>• Tecnologias de separação de CO<sub>2</sub> de gás natural e gases exaustos;</li> <li>• Uso de fontes renováveis para geração de energia elétrica;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impactos ambientais do setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis;</li> <li>• Ecologia industrial</li> </ul>
Energias Renováveis e Eficiência Energética	<p>Alinha-se aos temas da ANP de “<i>biocombustíveis e demais energias renováveis</i>” e “<i>eficiência energética</i>”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aproveitamento energético de biomassa (ex.: biocombustíveis);</li> <li>• Fontes renováveis de energia (ex.: fotovoltaica e eólica);</li> <li>• Sistemas de geração distribuída;</li> <li>• Sistemas de potência;</li> <li>• Sistemas de armazenamento e distribuição eficiente de energia;</li> <li>• Conservação de energia.</li> </ul>

Tabela 5 – Informações acadêmicas

Nível	Duração da ênfase	Número de disciplinas de especialização
Mestrado	8 trimestres	4

Tabela 6 – Elenco de disciplinas por ênfase

Nível	Ênfase	Disciplinas
MSc.	Engenharia e Gestão de Ciclo de Vida	EQE797 ou PEA709 ou EQE796 (escolha restrita), EED716, EED719, EED721, EED722, EED725, EED731, EED789, EED796, EQB701, EQB747, EQE746, PEA801, COQ724, EQB725, EQE757.
MSc.	Engenharia e Gestão de Baixo Carbono	EQB725 ou PEA720 (escolha restrita), EED719, EED721, EED789, EQE723, EQE746, EQE753, EQE757, PEA801, PEA**5 <sup>(1)</sup> , EQE770, EQE723
MSc.	Energias Renováveis e Eficiência Energética	COE715 ou EQB703 ou EQE750 (escolha restrita), COE702, COE719, COE751, CPE713, CPE754, EEA701, EED719, EED721, EED789, EQE723, EQE746, EQE757, EQO710, PEA714, PEA801, PEA731

<sup>(1)</sup> PEA-\*\*5: Termodinâmica Aplicada à Engenharia Ambiental



#### 4. Do valor da bolsa e de seu prazo máximo de concessão

Os valores das bolsas estão dispostos na Tabela 7.

Tabela 7 – Valores e prazos máximos de concessão de bolsa

TIPOS DE BOLSAS	SIGLA	PRAZO MÁXIMO	VALOR MENSAL
Mestrado	MSc	24	R\$ 2.230,00

#### 5. Dos documentos necessários

Os candidatos deverão preencher o formulário eletrônico na página do PRH-17 ([www.prh17.poli.ufrj.br](http://www.prh17.poli.ufrj.br)), anexando documentos conforme indicado:

- comprovante de matrícula;
- *curriculum vitae* resumido;
- cópia da carteira de identidade;
- cópia do cadastro de pessoa física (CPF);
- histórico escolar atualizado do curso de graduação (para todos os candidatos);
- histórico escolar do mestrado (candidatos a MSc);
- cópia do certificado de conclusão do curso de graduação (candidatos a MSc);
- Plano de pesquisa em uma das ênfases do PRH-17 (candidatos a MSc);

O plano de pesquisa deverá conter entre 8 e 10 páginas para candidatos a bolsa de mestrado. O plano de pesquisa deve contemplar os seguintes itens:

- a) Título da pesquisa,
- b) Ênfase escolhida
- c) Nome do orientador;
- d) Resumo (da proposta de pesquisa);



- e) Introdução (ao tema da pesquisa);
- f) Justificativa (do tema);
- g) Métodos;
- h) Plano de disciplinas;
- i) Cronograma das atividades de especialização; e
- j) Referências bibliográficas.

## 6. Da avaliação e da divulgação de resultados

A avaliação se fará em duas fases. **Na primeira fase**, serão analisadas as informações fornecidas no formulário de inscrição e os documentos anexados no e-mail de inscrição. Caso estejam em desacordo com o Edital, o candidato será eliminado. O conteúdo do Plano de Trabalho será avaliado somente na segunda fase.

**Na segunda fase**, os candidatos selecionados apresentarão o Plano de Trabalho (com auxílio de slides em PowerPoint ou programa similar), os originais dos documentos enviados por e-mail à Secretaria do PRH-17 e a documentação comprobatória do currículo. Os candidatos serão classificados pela média ponderada calculada conforme abaixo:

$$\text{Média ponderada} = \text{Currículo vitae} * 0,5 + \text{Defesa do plano de pesquisa} * 0,5$$

O calendário de inscrição para **bolsas de Mestrado** é detalhado na Tabela 9.

Tabela 9 – Calendário do processo seletivo para bolsas de Mestrado

Evento	Data	Informação complementar
Início de inscrições	04/07/2023	Preencher formulário online, disponível em
Encerramento de inscrições	23/07/2023	<a href="https://prh17.poli.ufrj.br/">https://prh17.poli.ufrj.br/</a> e enviar documentação
Divulgação do resultado provisório da primeira fase	26/07/2023	A lista será publicada em <a href="https://prh17.poli.ufrj.br/">https://prh17.poli.ufrj.br/</a>



Interposição de recursos da primeira fase	27/07/2023	Recursos só serão aceitos enviados por e-mail para a secretaria do PRH-17, de 9:00h às 16:00h.
Divulgação do resultado final da primeira fase	28/07/2023	A lista será publicada em <a href="https://prh17.poli.ufrj.br/">https://prh17.poli.ufrj.br/</a>
Divulgação da agenda de defesas de Plano de Pesquisa		A lista será publicada em <a href="https://prh17.poli.ufrj.br/">https://prh17.poli.ufrj.br/</a>
Defesas do Curriculum Vitae e Plano de Pesquisa	01-03/08/2023	Conforme agenda publicada em <a href="https://prh17.poli.ufrj.br/">https://prh17.poli.ufrj.br/</a>
Divulgação do resultado provisório da segunda fase	03/08/2023	A lista será publicada em <a href="https://prh17.poli.ufrj.br/">https://prh17.poli.ufrj.br/</a>
Interposição de recursos da segunda fase	04/08/2023	Recursos só serão aceitos enviados por e-mail para a secretaria do PRH-17, de 9:00h às 16:00h.
Divulgação do resultado final	07/08/2023	A lista será publicada em <a href="https://prh17.poli.ufrj.br/">https://prh17.poli.ufrj.br/</a>

OBS.

- i. Não nos responsabilizamos por e-mails não recebidos ou recebidos fora do prazo.

Dúvidas sobre a redação do edital deverão ser encaminhadas à Secretaria do PRH-17:

[secretaria.prh17@poli.ufrj.br](mailto:secretaria.prh17@poli.ufrj.br)

Rio de Janeiro, 04 de julho de 2023.

COMISSÃO GESTORA DO PRH-17 UFRJ/FINEP/ANP

Lídia Yokoyama (Coordenadora)

Ana Lúcia Nazareth da Silva

Carmen Lucia Tancredo Borges

Cláudia do Rosário Vaz Morgado

Cristina Aparecida Gomes Nassar

George Victor Brigagão

Paulo Couto