

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL - PPGBI
EDITAL PARA A SELEÇÃO DE MESTRADO

A Comissão Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia Industrial (CCP-PPGBI) do Departamento de Biotecnologia da Escola de Engenharia de Lorena (EEL-USP) torna pública a abertura do processo seletivo ao curso de Mestrado, no período de **04 de novembro a 3 de dezembro de 2025**.

1. VAGAS DISPONÍVEIS

- 1.1. Serão oferecidas 6 (seis) vagas no total, destinadas à modalidade de Mestrado. Destas 6 (seis) vagas, 5 (cinco) serão atribuídas a candidatos e concederão bolsa de estudos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e 1 (uma) será atribuída a candidato que não necessite da concessão de bolsa no período que irá cursar o Mestrado pelo PPGBI.
- 1.2. As 5 (cinco) vagas que possuem bolsas disponíveis são vinculadas a projetos de pesquisa de docentes credenciados no PPGBI e estão apresentadas nos **Anexos I a IV** deste Edital.
- 1.3. Cada candidato poderá se inscrever **em apenas uma vaga**, correspondente a um projeto de pesquisa específico (Anexos I a IV).
- 1.4. O candidato que não necessite de bolsa deverá entrar em contato diretamente com o PPGBI pelo endereço eletrônico ppgbi@eel.usp.br manifestando interesse e indicando a linha de pesquisa desejada e o orientador (para maiores informações acesse: <https://sites.usp.br/ppgbi/orientadores/>).

2. INSCRIÇÕES

As inscrições serão realizadas **exclusivamente por meio eletrônico**, mediante o envio da documentação ao PPGBI pelo endereço eletrônico ppgbi@eel.usp.br, com cópia obrigatória para o e-mail do **docente responsável pela vaga** (Anexos I a IV) para a qual o candidato deseja se inscrever.

Os candidatos que se autodeclararem pretos ou pardos deverão encaminhar a documentação necessária para o processo de heteroidentificação, conforme a Resolução COIP nº 8835, de 7 de agosto de 2025. Uma bolsa será reservada exclusivamente para candidatos autodeclarados de cor preta ou parda.

Os documentos devem ser enviados em formato PDF pesquisável, com boa legibilidade e resolução adequada. Quando aplicável, os arquivos devem ser assinados eletronicamente (assinatura eletrônica certificada, como gov.br, DocuSign ou equivalente), conforme Circular CoPGr 12/2023.

3. DOCUMENTOS EXIGIDOS NA INSCRIÇÃO PARA A SELEÇÃO DE MESTRADO

Os candidatos deverão apresentar os seguintes documentos em formato PDF:

- 3.1. Ficha de inscrição (modelo disponível no link <https://cpg.eel.usp.br/aluno/formularios/inscricao-para-selecao>).
- 3.2. Cópia do Diploma do Curso de Graduação;
- 3.3. Cópia do Histórico Escolar da Graduação;
- 3.4. Súmula curricular (modelo FAPESP);



3.5. Contato de duas pessoas (professores, pesquisadores ou profissionais) indicadas como referências do candidato.

4. CRITÉRIOS PARA A SELEÇÃO DE MESTRADO

- 4.1. As 5 (cinco) vagas disponibilizadas neste edital estão vinculadas a projetos de pesquisa conduzidos por docentes credenciados no PPGBI (**Anexos I a IV**). Assim, cabe a cada docente realizar o processo seletivo individual, selecionando o(a) candidato(a) com perfil compatível com as competências exigidas para o desenvolvimento do respectivo projeto. Também é responsabilidade do docente assegurar o cumprimento das normas estabelecidas neste edital.
- 4.2. A vaga destinada a candidato que **não fará uso de bolsa** não está vinculada aos projetos de pesquisa dos Anexos. A candidatura será encaminhada pelo PPGBI ao docente indicado pelo candidato, que será responsável pela seleção.
- 4.3. Fica a critério de cada docente ampliar a visibilidade de suas propostas junto à comunidade, podendo divulgar sua vaga ou projeto em sites, redes sociais e/ou outros canais de comunicação.
- 4.4. As inscrições ficarão abertas até às **18:00 horas do dia 3 de dezembro de 2025** e as entrevistas deverão ocorrer entre os dias **8 e 12 de dezembro de 2025**, por meio da plataforma Google Meet.
- 4.5. A resultado será divulgado no dia **17 de dezembro de 2025**, após a homologação dos processos seletivos conduzidos pelos docentes pela CCP-PPGBI, mediante envio da seguinte documentação:
- 4.5.1. Lista dos candidatos inscritos no processo seletivo e respectivos documentos apresentados no ato da inscrição;
 - 4.5.2. Justificativa para a escolha do(a) candidato(a) indicado(a);
 - 4.5.3. Plano de atividades do(a) bolsista.
- 4.6. A matrícula do(a) candidato(a) selecionado(a) junto à **Comissão de Pós-Graduação (CPG-EEL)** deverá ocorrer entre os dias **23 e 26 de fevereiro de 2026**.

5. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO PARA CANDIDATAS(OS) QUE DISPONHAM DE BOLSAS CONCEDIDAS POR ÓRGÃOS, EMPRESAS OU OUTRAS INSTITUIÇÕES NACIONAIS OU INTERNACIONAIS

A seleção de candidatas(os) de Mestrado que disponham de bolsas concedidas por órgãos, empresas ou outras instituições nacionais ou internacionais será conduzida pela CCP-PPGBI, independentemente do número de vagas com bolsa CAPES disponibilizadas neste edital.

6. DATAS IMPORTANTES DO PROCESSO SELETIVO

Inscrições	Processo seletivo	Resultado	Matrícula
04/11 a 03/12/2025	8 a 12/12/2025	17/12/2025 https://cpg.eel.usp.br/	23 a 26/02/2026



7. MATRÍCULA

A matrícula deverá ser realizada presencialmente na Secretaria da Comissão de Pós-Graduação - CPG da EEL/USP, entre os dias **23 e 26 de fevereiro de 2026** das **8h30 às 11h00** e das **14h30 às 17h00**, pelo próprio candidato ou seu representante legal.

8. DOCUMENTOS EXIGIDOS PARA A MATRÍCULA NO MESTRADO

- 8.1. Requerimento de **Primeira Matrícula Regular**, devidamente preenchido e assinado com a concordância do Orientador. Requerimento disponível no link www.cpg.eel.usp.br/formulario-cpg;
- 8.2. Cópia do Diploma do Curso de Graduação;
- 8.3. Cópia do Histórico Escolar da Graduação;
- 8.4. Cópia do CPF – dispensada apresentação caso conste no RG (obrigatório para Estrangeiros);
- 8.5. Cópia do RG (**ATENÇÃO:** não serão aceitos CNH, Registro de Classe, Registro Militar ou outros);
- 8.6. Cópia do RNE (Registro Nacional de Estrangeiros) ou Protocolo (que contenha o tipo de Visto: Temporário IV ou Mercosul ou Permanente) com número e validade, para os candidatos estrangeiros;
- 8.7. Cópia do Passaporte (páginas com identificação, número e validade), para os candidatos estrangeiros;
- 8.8. Cópia da Certidão de Nascimento e/ou Casamento;
- 8.9. Uma foto recente 3x4.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- 9.1. O candidato deverá ler atentamente todas as instruções deste edital antes de se candidatar à vaga, sendo responsável pelas informações prestadas. A efetivação da candidatura implicará plena concordância com as normas e condições aqui estabelecidas, não sendo aceitas alegações de desconhecimento.
- 9.2. Eventuais casos omissos serão analisados e deliberados pela CCP-PPGBI.
- 9.3. Todos os documentos encaminhados deverão estar em formato PDF. As inscrições enviadas serão confirmadas por mensagem da secretaria do PPGBI. Caso o candidato não receba confirmação no prazo de até 2 (dois) dias úteis, deverá entrar em contato com o PPGBI pelo telefone +55 (12) 3159-5034.

9.4. Informações Complementares:

- **Linhas de pesquisa dos docentes do PPGBI:** <https://sites.usp.br/ppgbi/orientadores/>.

- **Bolsas de estudo do PPGBI/EEL-USP:** <http://sites.usp.br/ppgbi/bolsas-de-estudo/>

- **Secretaria de Pós-Graduação em Biotecnologia Industrial:**

Fone: +55 (12) 3159-5034

Site: <http://sites.usp.br/ppgbi/>

E-mail: ppgbi@eel.usp.br



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Escola de Engenharia de Lorena
Departamento de Biotecnologia



- Comissão de Pós-Graduação – CPG/EEL-USP:

Fone: +55 (12) 31595051 ou +55 (12) 31595015

E-mail: cpg@eel.usp.br

ANEXO I

O bolsista será selecionado para o desenvolvimento do projeto intitulado: **“Síntese e caracterização de tensoativos não-iônicos de base renovável visando aplicações em sistemas de polimerização em emulsão”**.

Objetivo do projeto:

O projeto tem como objetivo desenvolver tensoativos não-iônicos a partir de vanilina e ácidos graxos, explorando o uso de matérias-primas renováveis e estratégias sintéticas alinhadas aos princípios da química verde. A combinação dessas duas classes de moléculas possibilita a obtenção de novos tensoativos potencialmente biodegradáveis e de baixa toxicidade, capazes de substituir derivados petroquímicos comumente empregados em processos industriais. Os tensoativos obtidos serão sintetizados e caracterizados quanto à estrutura química e propriedades físico-químicas, sendo posteriormente avaliados quanto à capacidade emulsificante e estabilidade de emulsões formadas em diferentes condições experimentais. Em uma etapa subsequente, os compostos mais promissores serão testados em sistemas de polimerização em emulsão, com o objetivo de verificar sua eficiência como agentes estabilizantes e o impacto sobre a morfologia e o desempenho dos polímeros obtidos. A proposta busca, portanto, contribuir para o avanço no desenvolvimento de aditivos e surfactantes de base biológica, promovendo alternativas tecnológicas mais sustentáveis e compatíveis com os desafios contemporâneos da indústria química e de materiais.

Área de atuação: Química orgânica; Química de polímeros; polímeros derivados de fontes renováveis.

Pesquisadora responsável: Profa. Talita Martins Lacerda

Requisitos:

- Possuir conhecimentos teóricos e experimentais na área do projeto;
- Ser capaz de propor e executar abordagens experimentais de forma independente;
- Trabalhar em equipe de maneira ética, colaborativa e respeitosa;
- Dominar ferramentas de busca científica (bases de dados, softwares de referência);
- Possuir capacidade de leitura crítica e interpretação de artigos científicos;
- Ter habilidade para redigir textos acadêmicos (relatórios, artigos, projetos) em português e em inglês.

Valor da bolsa: conforme modalidade descrita pela CAPES em <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/bolsas/prestacao-de-contas/valores-de-bolsas>

Como se candidatar:

Os candidatos devem enviar e-mail com a documentação exigida no edital para ppgbi@eel.usp.br, com cópia para talitalacerda@usp.br. No campo “assunto” deve-se inserir: **“Candidatura de Bolsa Edital PPGBI 03/2025 – Anexo I”**.

A entrevista referente ao processo de seleção será agendada pela docente responsável via e-mail informado pelo candidato e deverá ocorrer entre os dias 8 e 12 de dezembro de 2025.

ANEXO II

O bolsista será selecionado para o desenvolvimento do projeto **“Impregnação da madeira de Pinus com lignina”**

Objetivo e resumo do projeto:

O uso de madeira na construção civil e na movelaria sempre esteve associado com à qualidade habitacional e o bem-estar humano. Em muitos casos, entretanto, a madeira demanda tratamentos que preservem sua estabilidade dimensional e resistência ao ataque de térmitas e microrganismos. O presente projeto visa tornar a madeira de Pinus mais resistente através da impregnação com lignina proveniente do licor Kraft. Para isso, amostras de madeira de Pinus serão tratadas com licor Kraft em meio originalmente alcalino. Após a impregnação sob pressão reduzida, serão avaliados dois métodos de fixação da lignina: 1) acidificação do meio para forçar a precipitação de lignina no lumen das células; 2) acidificação do meio simultânea a inserção de lacases fúngicas, a fim de polimerizar a lignina impregnada na madeira. A madeira tratada gerada será caracterizada tanto por técnicas físico-mecânicas (hidrofobicidade de superfícies, absorção de água, estabilidade dimensional, análise dinâmico-mecânica – DMA e microscopia de fluorescência), como por ensaios de resistência à biodegradação por fungos degradadores de madeira. A natureza da lignina gerada no tratamento com lacase será investigada pelo emprego de técnicas como a cromatografia para determinação de distribuição de massa molar e espectroscopias FTIR e RMN-2D.

Área de atuação: Química de Biomassa, Enzimologia, Polímeros.

Pesquisador responsável: Prof. André Ferraz

Requisitos:

- Graduação em Engenharia Bioquímica ou áreas correlatas, incluindo Química, Bioquímica e Engenharia Química;
- Conhecimento da língua inglesa para leitura e redação científica

Valor da bolsa: conforme modalidade descrita pela CAPES em <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/bolsas/prestacao-de-contas/valores-de-bolsas>

Como se candidatar:

Os candidatos devem enviar e-mail com a documentação exigida no edital para ppgbi@eel.usp.br, com cópia para andreferraz@usp.br. No campo “assunto” deve-se inserir: **“Candidatura de Bolsa Edital PPGBI 03/2025 – Anexo II”**.

A entrevista referente ao processo de seleção será agendada pelo docente responsável via e-mail informado pelo candidato e deverá ocorrer entre os dias 8 e 12 de dezembro de 2025.

ANEXO III

O bolsista será selecionado para o desenvolvimento do Projeto **“Avaliação de estratégias de co-cultura de leveduras para a co-fermentação eficiente dos açúcares glicose e xilose”** que se insere nos objetivos do projeto CNPq N° 305515/2021-7.

Objetivo do projeto:

O objetivo geral desta linha de pesquisa é dar continuidade aos esforços voltados ao desenvolvimento do processo de produção de etanol de segunda geração (2G) a partir de biomassas lignocelulósicas, com ênfase na utilização eficiente dos principais açúcares presentes nos hidrolisados enzimáticos da palha de arroz. Especificamente, o projeto busca avaliar diferentes condições de fermentação empregando combinações de leveduras, com o intuito de otimizar a conversão da mistura de açúcares C6 e C5 em etanol. Essa abordagem representa uma contribuição relevante para o avanço tecnológico do processo de produção de etanol 2G e para o direcionamento de pesquisas voltadas à consolidação de bioprocessos sustentáveis e economicamente viáveis.

Área de atuação: Microbiologia Industrial e Fermentação.

Pesquisador responsável: Profa. Inês C. Roberto

Requisitos:

- Habilidade para trabalhar de forma independente e em equipe;
- Noções básicas de microbiologia, fermentação, técnicas analíticas de laboratório e análise de resultados;
- Conhecimento da língua inglesa para leitura e redação científica;
- Produção científica em periódicos indexados (preferível);

Valor da bolsa: conforme modalidade descrita pela CAPES em <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/bolsas/prestacao-de-contas/valores-de-bolsas>

Como se candidatar:

Os candidatos devem enviar e-mail com a documentação exigida no edital para ppgbi@eel.usp.br com cópia para iroberto@usp.br. No campo “assunto” deve-se inserir: **“Candidatura de Bolsa Edital PPGBI 03/2025 – Anexo III”**.

A entrevista referente ao processo de seleção será agendada pela docente responsável via e-mail informado pelo candidato e deverá ocorrer entre os dias 8 e 12 de dezembro de 2025.

ANEXO IV (2 vagas)

Os bolsistas serão selecionados para o desenvolvimento do Projeto **“Valorização de subprodutos carbonáceos e compostos bioativos do bagaço de cana-de-açúcar em estratégias integradas de fermentação alcoólica e bioestimulação agrícola”** vinculado relacionado ao Auxílio Temático FAPESP 2023/09789-8, intitulado **“Descarbonização dos transportes para o benefício da sociedade: potencializando a sustentabilidade com a integração de rotas bioquímicas e térmicas na utilização integral da biomassa”**

Objetivo do projeto:

Desenvolver e aplicar frações carbonáceas (biochar e hydrochar) e compostos bioativos derivados do bagaço de cana-de-açúcar (derivados de lignina), visando a intensificação de processos fermentativos e a formulação de bioinsumos agrícolas sustentáveis. Na primeira linha de pesquisa, o mestrando focará na fermentação alcoólica, avaliando o efeito dos aditivos, sobre rendimento, produtividade e tolerância celular, investigando os mecanismos físico-químicos e microbiológicos que influenciam a eficiência fermentativa e otimizando as condições de aplicação para intensificação de processos biotecnológicos. Na segunda linha, o mestrando trabalhará com germinação e desenvolvimento inicial de plantas, investigando o potencial de biochar e surfactantes derivados do bagaço de cana como bioestimulantes, avaliando parâmetros de crescimento e vigor das plântulas e correlacionando-os com as características físico-químicas e estruturais dos materiais aplicados, com o objetivo de contribuir para a formulação de insumos agrícolas sustentáveis.

Área de atuação: Pré-tratamentos, Etanol 2G, Agroindústria, Bioprocessos.

Pesquisador responsável: Prof. Dr. Silvio Silvério da Silva

Requisitos:

- Habilidade para trabalhar de forma independente e em colaboração com grupo de pesquisa multidisciplinar;
- Conhecimento da língua inglesa para leitura, redação científica e conversação;
- Produção científica em periódicos indexados (preferível);

Valor da bolsa: conforme modalidade descrita pela CAPES em <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/bolsas/prestacao-de-contas/valores-de-bolsas>

Como se candidatar:

Os candidatos devem enviar e-mail com a documentação exigida no edital para ppgbi@eel.usp.br com cópia para silviosilverio@usp.br. No campo “assunto” deve-se inserir: **“Candidatura de Bolsa Edital PPGBI 03/2025 – Anexo IV”**.

A entrevista referente ao processo de seleção será agendada pelo docente responsável via e-mail informado pelo candidato e deverá ocorrer entre os dias 8 e 12 de dezembro de 2025.