

EDITAL Nº 12/2023/PROACAD

SELEÇÃO DE BOLSISTAS PARA PROGRAMA DE MESTRADO E DOUTORADO PARA INOVAÇÃO

MAI/DAI - CNPQ/UPF

O Pró-Reitor Acadêmico da Universidade de Passo Fundo (UPF), no uso de suas atribuições, torna público o edital de seleção de candidatos para o Programa de Mestrado e Doutorado para Inovação MAI/DAI, promovido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

1. DA FINALIDADE E DO PÚBLICO-ALVO

- 1.1.** O Programa MAI/DAI busca fortalecer a pesquisa, o empreendedorismo e a inovação nas Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICT), por meio do envolvimento de estudantes de graduação e de pós-graduação em projetos de interesse do setor empresarial, mediante parceria com empresas, doravante chamadas Empresas Parceiras.
- 1.2.** Nesse Programa, os bolsistas de mestrado e doutorado desenvolverão seus projetos como estudantes regulares em curso de pós-graduação existente, devendo ter um orientador acadêmico e um supervisor junto à Empresa Parceira, à qual o projeto de mestrado/doutorado estará relacionado.
- 1.3.** Todos os critérios e normas especificados no presente Edital estão de acordo com o regramento geral estabelecido na Chamada CNPq - Nº 68/2022 - Programa de Mestrado e Doutorado para Inovação MAI/DAI, disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br> e no regulamento das bolsas de mestrado e de doutorado (modalidades GM e GD) do CNPq (RN-017/2006), acessível em http://memoria2.cnpq.br/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/100352?COMPANY_ID=10132.

2. DO PÚBLICO-ALVO

- 2.1.** As bolsas de mestrado do Programa MAI/DAI, objeto do presente Edital, serão destinadas a candidatos que comprovem qualificação para o desenvolvimento, junto às Empresas Parceiras, dos projetos de pesquisa descritos no item 5 deste Edital.
- 2.2.** Os candidatos devem possuir curso superior completo, em área afim a do Programa de Pós-Graduação ao qual estará vinculado.
- 2.3.** O Programa MAI/DAI não se destina a indivíduos que já tenham vínculo empregatício com a Empresa Parceira do projeto ou com qualquer outra empresa, de qualquer natureza.
- 2.4.** O candidato deverá ter disponibilidade para a realização das atividades previstas no plano de trabalho, estabelecido em comum acordo entre o orientador acadêmico e o supervisor na Empresa Parceira, bem como para cursar todas as disciplinas e realizar as demais atividades obrigatórias, conforme a programação acadêmica do Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* ao qual o bolsista estará vinculado.
- 2.5.** Também poderão participar do presente edital de seleção candidatos que tenham ingressado ou sido selecionados para ingresso como aluno regular no semestre letivo 2023/1.

3. DO NÚMERO E DURAÇÃO DAS BOLSAS OFERECIDAS

- 3.1.** No presente edital, serão selecionados candidatos para 2 (duas) bolsas de mestrado, modalidade GM/CNPq, com duração de até 24 meses, para os projetos de pesquisa listado no item 5, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Projeto e Processos de Fabricação (PPGPPF), e às respectivas Empresas Parceiras.
- 3.2.** A orientação acadêmica dos bolsistas selecionados, a que se refere o item 1.2, será exercida por um docente permanente do programa de pós-graduação de vínculo do bolsista, o qual, necessariamente, deve ser integrante da equipe executora do subprojeto aprovado pelo CNPq.

4. DAS INSCRIÇÕES E DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA

4.1. As inscrições poderão ser efetuadas no período de 18 a 19 de abril de 2023, mediante o envio da documentação listada a seguir, exclusivamente em formato digital, em um arquivo único, em *pdf*, para o e-mail stricto@upf.br, indicando no assunto do e-mail a expressão **“Inscrição Edital nº 12/2023/PROACAD – Programa MAI/DAI/CNPq/UPF”**:

- a) Carta endereçada à Comissão de Seleção do Programa MAI/DAI/CNPq/UPF, solicitando a inscrição e indicando o projeto, conforme apresentado no item 5 deste Edital, para o qual concorrerá;
- b) RG ou documento equivalente para o caso de aluno estrangeiro;
- c) CPF ou documento equivalente para o caso de aluno estrangeiro;
- d) Diploma de graduação ou atestado de conclusão de curso fornecido pela Instituição de Ensino Superior – IES de origem, ou atestado indicando a previsão de conclusão de aluno formando, se esse for o caso;
- e) Histórico da graduação;
- f) Currículo Lattes atualizado com documentação comprobatória da produção científica e técnica do período 2020-2023;
- g) Candidatos que tiverem pós-graduação *stricto sensu* concluída deverão anexar também cópia do diploma de pós-graduação (ou atestado de conclusão de curso fornecido pela IES de origem) e o histórico da pós-graduação, ou apenas o histórico da pós-graduação para aqueles que tiverem cursos inconclusos;
- h) Declaração atualizada de inexistência de vínculo empregatício de qualquer natureza.

4.2. Não serão validadas inscrições submetidas de forma incompleta ou fora do prazo.

4.3. Candidatos que tenham participado do Processo Seletivo Regular do Programa listado no item 3.1 para ingresso em 2023/1 não necessitam reenviar os itens da documentação já enviados anteriormente, apenas a documentação nova ou que necessita de atualização.

5. DOS PROJETOS DE PESQUISA E BOLSAS OFERECIDAS

5.1. Projeto 1

Título: Estudo de desgaste e fadiga em engrenagens de diferencial de veículos elétricos

Parceria: PPG em Projeto e Processos de Fabricação e DSTRAC Performance 4x4

Bolsa: uma bolsa de mestrado com duração de até 24 meses.

Resumo: O desenvolvimento de componentes mecânicos de alto desempenho para veículos elétricos é de suma importância, uma vez que abrange análises quantitativas e qualitativas a fim de possibilitar a obtenção de metodologia criteriosa que viabilize a adequação das linhas de produção dentro das altas exigências de qualidade automotiva de mercado. Assim, através deste, busca-se garantia de qualidade na entrega de produto, assegurada por estudos em conjunto com a Universidade, em vista da ascensão de veículos elétricos, tanto em pesquisa quanto em procura, abrangendo áreas tecnológicas e movimentando a economia internacional, nacional e regional. Com esta pesquisa, busca-se realizar uma análise comparativa entre e conjuntos de engrenagens fabricadas a partir do processo de microfusão de três diferentes aços, sendo SAE 8620, DIN 20Mn5Cr e SAE 4320. Além da comparação dos materiais, será também realizado um estudo comparativo entre os processos de tratamento termoquímico de têmpera e austêmpera. Como parte da metodologia para realizar o procedimento comparativo, entende-se como necessária a realização de análises microestruturais, identificação de defeitos em poros microfundidos das engrenagens, contagem de tamanho de grão, além da realização de ensaios de fadiga, visto que há a ocorrência de falhas e defeitos nos conjuntos de engrenagens. Assim, busca-se identificar o custo benefício do material que apresente melhores propriedades mecânicas de fadiga para o conjunto de engrenagens produzidas pelo processo de microfusão, bem como o processo de tratamento termoquímico mais indicado para o material, levando em consideração a sua aplicação.

5.2. Projeto 2

Título: Avaliação e desenvolvimento do uso de materiais obtidos por manufatura aditiva na cavidade de moldes de injeção de plásticos

Parceria: Projeto e Processos de Fabricação e Agromac Indústria e Comércio de Equipamentos Agrícolas Ltda.

Bolsa: uma bolsa de mestrado com duração de até 24 meses.

Resumo: O atual trabalho trata de avaliar a viabilidade do uso de manufatura aditiva, por meio de impressora 3D, para a fabricação de cavidades para moldes de injeção de polímeros, tendo por objetivo a fabricação de peças em pequeno lote. Serão avaliados materiais metálicos e não metálicos, os quais serão manufaturados em impressoras 3D com diferentes tecnologias. Serão caracterizadas as propriedades mecânicas dos materiais utilizados, bem como será avaliado o seu desempenho, desgaste e deformações das cavidades e dos componentes produzidos nelas.

6. DO PROCESSO DE SELEÇÃO

- 6.1. A seleção dos bolsistas compreenderá a avaliação do currículo e uma entrevista individual, a qual será realizada por videoconferência, via *Skype* ou *Google Meet*.
- 6.2. Os seguintes itens serão considerados durante o processo de avaliação:
 - a) Histórico escolar de graduação e afinidade com a área proposta;
 - b) Histórico escolar de pós-graduação e afinidade com a área proposta, no caso de candidatos ao doutorado;
 - c) Produção tecnológica, de inovação e científica nos últimos quatro anos;
 - d) Capacidade de expressão técnica;
 - e) Motivação e disponibilidade para dedicação às atividades do projeto de pesquisa.
- 6.3. A seleção dos bolsistas ocorrerá no âmbito de cada um dos programas de pós-graduação envolvidos no presente Edital e será conduzida pela Comissão de Bolsas, acrescida de um docente permanente do programa membro da equipe executora do projeto (caso este não faça parte da Comissão de Bolsas do Programa) e de um representante da Empresa Parceira.

- 6.4.** Os resultados dos processos de seleção, realizados no âmbito dos programas de pós-graduação, serão encaminhados para a Pró-Reitoria Acadêmica para homologação e divulgação.

7. DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

A relação dos candidatos classificados será divulgada, em ordem alfabética, nas páginas web da UPF e dos programas de pós-graduação *stricto sensu* envolvidos neste Edital, conforme cronograma apresentado no item 11. Não serão divulgados os nomes de candidatos não classificados, bem como não serão fornecidos os resultados de outros candidatos, da classificação e quaisquer outras informações pessoais de outros candidatos.

8. DA ACEITAÇÃO DA BOLSA

- 8.1.** Os candidatos selecionados no presente edital deverão manifestar formalmente a aceitação da bolsa ou auxílio, por meio de e-mail encaminhado ao endereço stricto@upf.br, até a data estabelecida no cronograma apresentado no item 11 deste Edital.
- 8.2.** A implementação da bolsa junto ao CNPq só ocorrerá após a assinatura do Termo de Compromisso entre a Universidade de Passo Fundo e a Empresa Parceira e a matrícula do candidato selecionado junto ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* ao qual estará vinculado.

9. DO ACOMPANHAMENTO DOS BOLSISTAS

- 9.1.** A gestão do cumprimento das metas estabelecidas nos projetos do Programa MAI/DAI, ao longo de sua execução, será responsabilidade de uma comissão permanente de acompanhamento e avaliação composta pelo coordenador institucional do Programa MAI/DAI/CNPq/UPF, por um representante do UPF Parque e por representantes das comissões internas de bolsas dos Programas de Pós-graduação diretamente envolvidos.

- 9.2.** O acompanhamento contínuo do desempenho dos bolsistas selecionados observará os seguintes critérios, entre outros: (1) cumprimento dos prazos e cronogramas estabelecidos nos planos de trabalho; (2) cumprimento das metas e objetivos científicos, técnicos e de inovação da proposta; (3) desempenho acadêmico; (4) desempenho nas atividades desenvolvidas junto às empresas parceiras; (5) efetividade da orientação dos alunos bolsistas.
- 9.3.** Os principais mecanismos gerenciais de execução, acompanhamento e avaliação do Programa envolverão: (a) reuniões periódicas da Comissão de Acompanhamento com bolsistas, seus orientadores e representantes das empresas parceiras; (b) avaliação de relatórios técnico-científicos semestrais elaborados pelos bolsistas; (c) seminários semestrais de apresentação dos resultados parciais dos projetos para a comunidade interna e externa; (d) avaliação prévia da produção científica e técnica encaminhada para publicação em periódicos qualificados e eventos, ou para registro de propriedade intelectual; (e) pareceres de avaliadores externos ad hoc.

10. DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA/TECNOLÓGICA E DE INOVAÇÃO GERADA

- 10.1.** As publicações científicas e qualquer outro meio de divulgação ou promoção de eventos ou de projetos de pesquisa apoiados pela presente Chamada deverão citar, obrigatoriamente, o apoio do CNPq e de outras entidades/órgãos financiadores.
- 10.2.** Nas publicações científicas, o CNPq deverá ser citado exclusivamente como “Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq” ou como “National Council for Scientific and Technological Development – CNPq”.
- 10.3.** As ações publicitárias atinentes a projetos realizados com recursos desta Chamada deverão observar rigorosamente as disposições que regulam a matéria.
- 10.4.** Caso os resultados do projeto venham a ter valor comercial ou possam levar ao desenvolvimento de um produto ou método envolvendo o estabelecimento de uma propriedade intelectual, a troca de informações e a reserva dos direitos, em cada caso, dar-se-ão de acordo com o estabelecido na legislação vigente: Lei de Propriedade Industrial (Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996), Marco Legal de CT&I (EC 85/2015, Lei 13.243/2016,

Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018) e normas internas do CNPq que regulam a matéria.

11. DO CRONOGRAMA

ETAPA	DATA
Período de inscrições	18 a 19/04/23
Divulgação das inscrições homologadas	20/04/23
Realização da seleção: análise curricular e entrevista.	24 a 25/04/23
Divulgação dos resultados	26/04/23
Manifestação de aceitação da bolsa	até 27/04/23

12. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. Outras informações, inclusive sobre a implementação das bolsas e os demais benefícios financiados pelo CNPq, podem ser obtidas no link indicado no item 1.3.

12.2. Casos omissos ou excepcionais serão analisados pela Pró-Reitoria Acadêmica.

Passo Fundo, 17 de abril de 2023.



Prof. Dr. Edison Alencar Casagrande
Pró-Reitor Acadêmico