



Ministério da Educação
Universidade Federal de Alfenas
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Bairro centro, Alfenas/MG - CEP 37130-001
Telefone: 35 3701 9266 - <http://www.unifal-mg.edu.br>

EDITAL Nº 23/2023 PRPPG

Processo nº 23087.017136/2023-46

PROCESSO SELETIVO DE BOLSISTA DE PÓS-DOCTORADO ESTRATÉGICO (PDPG)

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal de Alfenas, por intermédio do Programa de Pós-graduação *Stricto sensu* em Ciências Farmacêuticas, torna público que estarão abertas as inscrições para a seleção de Bolsista de Pós-Doutorado Estratégico, concedida pelo Programa de Desenvolvimento da Pós-Graduação (PDPG), nos termos do Edital CAPES nº 16/2022 para atuar em atividades de pesquisa e ensino nas áreas de interesse do Programa de Pós- Graduação em Ciências Farmacêuticas da UNIFAL-MG.

1. REQUISITOS E ATRIBUIÇÕES DOS CANDIDATOS A BOLSISTA

1.1. Do candidato a bolsista exige-se:

1.1.1. Possuir o título de doutor em Ciências Farmacêuticas ou Química, há no máximo 5 anos, a contar da data da implementação da bolsa, obtido em cursos avaliados pela CAPES e reconhecidos pelo CNE/MEC. Em caso de diploma obtido em instituição estrangeira, este deverá ser analisado pelo Programa de Pós-Graduação. Além disso, o candidato deverá demonstrar experiência em nanomedicina e/ou nanotoxicologia, e síntese e caracterização de micro/nanopartículas. Além disso, preferencialmente, o candidato deve ter experiência em sistemas de transporte de fármacos, cromatografia líquida de alta eficiência, tratamento estatístico de dados, e planejamento fatorial.

1.1.2. Disponibilizar *Curriculum Vitae* cadastrado e atualizado na Plataforma Lattes, juntamente com os documentos comprobatórios de cada atividade;

1.1.3. Demonstrar, por meio de um relato de no máximo 01 (uma) página, arquivo em PDF assinado, descrevendo a sua aptidão para desenvolver o projeto na área de nanomedicina e/ou nanotoxicologia, e síntese e caracterização de micro/nanopartículas, de acordo com o plano de trabalho estabelecido (item 10.1 deste edital). A pontuação sobre o relato do candidato será proporcional à descrição da experiência do candidato com relação a cada subtópico do plano de trabalho deste edital.

1.1.4. Não ser aposentado ou estar em situação equiparada;

1.1.5. O candidato pode se inscrever em uma das seguintes modalidades:

a) ser brasileiro ou estrangeiro residente no Brasil portador de visto temporário, sem vínculo empregatício;

b) ser estrangeiro, residente no exterior, sem vínculo empregatício;

c) ser docente ou pesquisador no país com vínculo empregatício em instituições de ensino superior ou

instituições públicas de pesquisa.

1.1.6. O candidato estrangeiro residente no exterior deverá comprovar endereço residencial no exterior no momento da submissão da candidatura;

1.1.7. Professores substitutos poderão ser aprovados na modalidade “a” do item 1.1.5, sem prejuízo de suas atividades de docência, após análise e autorização do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas;

1.1.8. O candidato aprovado na modalidade “c” do item 1.1.5 deverá apresentar comprovação de afastamento da instituição de origem, por período compatível com o prazo de vigência da bolsa;

1.1.9. Os candidatos aprovados na modalidade “c” do item 1.1.5 não poderão realizar o estágio pós-doutoral na mesma instituição com a qual possuem vínculo empregatício;

1.1.10. O candidato aprovado não poderá ter vínculo de parentesco com o supervisor;

1.2. Do bolsista exige-se:

1.2.1. Desenvolver projeto de pesquisa científica em nanomedicina/nanotoxicologia.

1.2.2. Dedicar-se às atividades do projeto;

1.2.3. Auxiliar no desenvolvimento dos projetos de pesquisa ligados às áreas de interesse do programa por meio de supervisões e orientações de discentes de iniciação científica, mestrado e doutorado;

1.2.4. Auxiliar nas atividades do PPGCF, tais como: participar da organização de eventos; elaborar e apresentar seminários, palestras e cursos de atualização; realizar treinamentos em técnicas de laboratório, etc.

1.2.5. Elaborar Relatório de Atividades Anual a ser submetido à aprovação do Colegiado do Programa de Pós-Graduação e encaminhar Relatório Final em até 60 (sessenta) dias após o encerramento da respectiva bolsa;

1.2.6. Publicar pelo menos um artigo científico oriundo das atividades de pós-doutorado em revista com JCR maior ou igual a 1,950. O artigo deverá ser representativo dos resultados obtidos no desenvolvimento da pesquisa de pós- doutorado, sendo o bolsista e o supervisor como primeiro e último autores, respectivamente.

1.2.7. Restituir à CAPES os recursos recebidos irregularmente, quando apurada a não observância das normas da CAPES, salvo se motivada por caso fortuito, força maior, circunstância alheia à sua vontade ou doença grave devidamente comprovada e fundamentada. A avaliação dessas situações fica condicionada à análise e deliberação pela Diretoria Executiva da CAPES, em despacho fundamentado.

2. SUBÁREA DE INTERESSE DO PROGRAMA

2.1. Linha de pesquisa: Linha de Pesquisa: Linha 5 – Toxicologia e Análises toxicológicas

2.2. Supervisor: A ser definido pelo colegiado do PPGCF, dentre os professores da linha 5.

3. IMPLEMENTAÇÃO E DURAÇÃO DA BOLSA

3.1. O período de duração da bolsa será de 12 (doze) meses, podendo ser renovada anualmente até atingir o limite máximo de 24 (vinte e quatro) meses e a sua implementação dependerá da liberação efetiva pela CAPES.

3.2. As bolsas concedidas no âmbito da CAPES serão pagas diretamente ao beneficiário através do Sistema de Controle de Bolsas e Auxílios (SCBA).

3.3. Após a implementação das bolsas no SCBA não serão permitidas substituições de bolsistas, salvo se não tiver sido realizado pagamento de mensalidades ao beneficiário.

4. NÚMERO DE VAGAS:

4.1. Este edital destina-se ao preenchimento de 01 (uma) vaga de bolsista de Pós-Doutorado para atuar na área de Ciências Farmacêuticas do PPGCF.

4.2. Será concedida uma bolsa ao candidato classificado em primeiro lugar na seleção.

4.3. A classificação dos candidatos terá validade de 03 (três) meses após a divulgação do resultado deste edital.

4.4 No caso de concessão de cota adicional ao PPGCF ou vacância nas cotas adicionais, será seguida a ordem de classificação para concessão, enquanto a classificação for válida.

5. PERÍODO DE INSCRIÇÕES

5.1. A inscrição dos candidatos deverá ser feita no período de 26/09/2023 a 20/10/2023, pela internet no endereço <https://sistemas.unifal-mg.edu.br/app/posgrad/inscricaooposgraduacao/entrada.php>

5.2. Para se inscrever o candidato deverá:

5.2.1. Acessar o endereço eletrônico que será disponibilizado durante o período de inscrição (item 5.1);

5.2.2. Preencher a ficha de inscrição;

5.2.3. Salvar o comprovante de inscrição.

5.3. Documentação necessária:

5.3.1. Cópia do currículo, preferencialmente modelo Lattes, contendo documentos comprobatórios das atividades realizadas;

5.3.2. Anexo I preenchido com a pontuação/soma atribuída pelo candidato;

5.3.3. Cópia da carteira de identidade ou passaporte;

5.3.4. Arquivo em PDF assinado, contendo relato de no máximo 01 (uma) página descrevendo a sua aptidão para desenvolver o projeto na área de nanomedicina e/ou nanotoxicologia, e síntese e caracterização de micro/nanopartículas, de acordo com o plano de trabalho estabelecido.

5.3.5. Cópia do diploma de Doutorado Ou ata comprobatória da defesa de tese, obtido em Programa de pós-graduação credenciado pela CAPES;

5.4. O envio correto dos arquivos contendo a documentação necessária para efetivação da inscrição no processo seletivo é de total responsabilidade do candidato.

5.5. No caso de candidato portador de deficiência, este deverá, no ato da inscrição, informar a deficiência da qual é portador caso necessite de condições especiais para a realização da seleção.

6. PROCESSO SELETIVO

6.1. O processo de seleção consistirá em duas etapas: análise do currículo documentado do candidato (classificatória) e defesa do currículo Lattes (eliminatória e classificatória - nota mínima: seis) vinculado ao plano de trabalho do item 10.1. Para defesa do currículo Lattes, serão classificados, no máximo, 5 candidatos (5 primeiros classificados na análise do currículo documentado).

6.2. Os critérios de avaliação do currículo serão aqueles estabelecidos no ANEXO I, considerando as atividades desenvolvidas no período de 2018 a 2023. O currículo do candidato que possuir maior número de pontos receberá nota 10 e as notas dos outros candidatos serão normalizadas em função da pontuação máxima. Na ausência de documentos comprobatórios, o candidato obterá nota zero no item que não for comprovado. O correto preenchimento do ANEXO I é de responsabilidade do candidato. A comissão de seleção não se responsabiliza por erros no preenchimento.

6.3. A defesa do currículo Lattes será realizada (individualmente) em sessão com a comissão de seleção, sendo vedada a presença dos demais candidatos. O candidato terá 15 minutos para apresentação do seu currículo, com ênfase na experiência relatada no item 1.1.3. A comissão de seleção terá 10 minutos por membro para arguição. Os critérios para avaliação estão descritos no ANEXO II. Nessa etapa, a nota

máxima será 10 (dez). A defesa currículo Lattes será realizada remotamente (online) de 23/10/2023 a 27/10/2023. O dia, horário e link da defesa serão informados aos candidatos, via e-mail. Todos os candidatos classificados deverão entrar no link informado no mesmo horário para sorteio da ordem das defesas/apresentações.

6.4. Ao participar do processo seletivo que trata este edital, o candidato concordará com a gravação da defesa do currículo Lattes. O candidato deve estar ciente que poderá ser feito uso das imagens, em caso de recursos.

6.5. É de responsabilidade do candidato, caso haja qualquer falha técnica ou problemas de conexão com a internet no momento de sua apresentação, nos dias e horários das etapas de seleção que trata este edital, ficando a comissão de seleção do PPGCF da UNIFAL-MG isenta de tal responsabilidade.

6.6. A nota final será calculada pelo somatório das notas dos candidatos classificados nos itens 6.2 e 6.3 deste edital. Em caso de empate, será escolhido o candidato que obtiver a maior nota no item atividades científicas do ANEXO I.

7. COMISSÃO DE SELEÇÃO:

7.1. A Comissão de Seleção deste processo será indicada pelo Colegiado do PPGCF e será composta por docentes/pesquisadores com experiência na área do projeto.

8. RESULTADOS:

8.1. A comissão de seleção divulgará o resultado parcial do processo seletivo a partir de 30/10/2023, no seguinte endereço eletrônico: <https://www.unifal-mg.edu.br/ppgcf> e no quadro de avisos da PRPPG da UNIFAL-MG.

8.2. O candidato poderá recorrer do resultado no prazo de até dois dias úteis, contados a partir da publicação do resultado parcial. A interposição do recurso deve ser realizada via sistema de inscrição da Pós-graduação (<https://sistemas.unifal-mg.edu.br/app/posgrad/inscricao-posgraduacao/entrada.php>).

9. DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA PARA IMPLEMENTAÇÃO DAS BOLSAS E INÍCIO DAS ATIVIDADES

9.1. O candidato à bolsa será convocado após a divulgação do resultado final via e-mail e deverá, para implementação da bolsa, manifestar interesse em assumir a função e apresentar a documentação solicitada em até 2 (dois) dias úteis após a convocação na secretaria do PPGCF.

9.2. A documentação para a implementação da bolsa será solicitada diretamente via e-mail ao candidato aprovado.

9.3. O valor das bolsas de Pós-doc/CAPES é definido pela Portaria Conjunta (CAPES/CNPq) nº1, de 28 de março de 2013 ou nos atos que venha substituí-la.

9.4. Os documentos necessários para o registro estão descritos no site: <https://www.unifal-mg.edu.br/prppg/bolsista/>

10. PLANO DE TRABALHO DOS BOLSISTAS

10.1 O candidato à bolsa deverá desenvolver o seguinte plano de trabalho:

ATIVIDADE	Trimestre							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Sintetizar nanopartículas magnéticas de polímeros de impressão molecular (M-MIP), empregando carboplatina como molécula modelo e ácido metacrílico como monômero funcional.								

Funcionalizar as nanopartículas de M-MIP com transferrina (M-MIP@TF), empregando a reação avidina-biotina.								
Sintetizar nanopartículas magnéticas de polímero não impresso funcionalizadas com TF (M-NIP@TF) pelos mesmos procedimentos anteriores, mas na ausência da molécula modelo (carboplatina).								
Caracterizar os materiais por Microscopia de Transmissão Eletrônica (TEM), Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR), Análise Termogravimétrica (TGA/dTG) e Dynamic Light Scattering (DLS), dentre outras técnicas.								
Construir as isothermas de adsorção de carboplatina em todos os materiais (M-MIP, N-NIP, M-MIP@TF e M-NIP@TF e avaliar os melhores modelos para ajuste dos dados e elucidação dos mecanismos de interação fármaco-partículas;								
Construir as curvas de liberação do fármaco para cada nanopartícula empregando sacos de diálise (14kDa);								
Realizar testes de citotoxicidade e viabilidade celular com todos os materiais, individualmente ou associados com a carboplatina, empregando células de barreira hematoencefálica humana (hCME/D3) e fibroblastos;								
Realizar testes de hemólise com os todos os materiais em sangue humano.								
Avaliar a capacidade de migração das nanopartículas carregadas com carboplatina através de filmes de células hCME/D3 em placas transwell, por meio do monitoramento das nanopartículas por análise por rastreamento de partículas (NTA);								
Administrar individualmente ou em associação nanopartículas com carboplatina em concentrações fixas em ratos canulados e colher amostras de sangue em tempos definidos para elucidar a cinética da carboplatina e das nanopartículas. Monitorar, indiretamente como platina e silício, o fármaco (carboplatina) e nanopartículas (silício) por Espectrometria de Massa com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS) em modo convencional ou em modo single particle (Estudos no IQ da Unicamp, parceria com Prof. Marco Aurélio Zezzi Arruda).								
Administrar individualmente ou em associação nanopartículas com carboplatina em concentrações fixas em ratos, sacrificando-os nos tempos definidos para retirada de cérebro, rins, fígado e baço. Quantificar, de maneira indireta por ICP-MS, as nanopartículas e o metalofármaco (carboplatina) nos órgãos para construir curvas cinéticas de liberação do fármaco. Mapear a presença das nanopartículas e da carboplatina nos tecidos dos órgãos usando a técnica de imageamento por Laser Ablation ICP-MS (LA-ICP-MS);								
Coletar as nanopartículas na amostra de sangue do rato, eluir as proteínas adsorvidas e identificá-las por espectrometria de massas de alta resolução, tipo Orbitrap, para avaliar a proteína corona formada.								

Avaliar os dados para inferir a capacidade de armazenamento e de sustentação na liberação do fármaco para polímeros impressos (M-MIP e M-MIP@TF) versus polímeros não impressos (M-NIP e M-NIP@TF).								
Avaliar os dados para sobre a capacidade de permeação através da barreira hematoencefálica dos polímeros funcionalizados com TF (M-MIP@TF e M-NIP@TF) em relação aos polímeros não funcionalizados (M-MIP e M-NIP).								
Avaliar as partículas quanto à presença nos órgãos para inferir sobre a toxicidade (rins), com inferência à diminuição de efeitos colaterais.								
Divulgação de resultados em congressos em publicações.								
Apresentação de relatórios de acompanhamento.								

11. DISPOSIÇÕES FINAIS E NORMAS APLICÁVEIS:

11.1. O Colegiado do PPGCF terá amplos poderes para orientação, realização, apuração, divulgação e fiscalização dos trabalhos;

11.2. Será desclassificado o candidato que não apresentar todos os documentos exigidos no item 5.3;

11.3. Será desclassificado o candidato que não demonstrar experiência em técnicas instrumentais de caracterização de sólidos farmacêuticos;

11.4. As inscrições dos candidatos no Processo Seletivo implicam na aceitação das normas estabelecidas por este e do edital CAPES Nº 16/2022;

11.5. Os casos omissos serão analisados pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas.

11.6. O presente edital será publicado no seguinte endereço eletrônico: <https://www.unifal-mg.edu.br/ppgcf> e deverá ser amplamente divulgado pela comissão de divulgação do PPGCF da UNIFAL-MG.

11.7. Mais informações poderão ser obtidas pelo email: ppgcf@unifal-mg.edu.br ou pelo telefone (35) 3701-9266 (Fabiana).

Alfenas, 25 de setembro de 2023.

Vanessa Bergamin Boralli Marques
Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação



Documento assinado eletronicamente por **Vanessa Bergamin Boralli Marques, Pró-Reitor(a) de Pesquisa e Pós-Graduação**, em 25/09/2023, às 17:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1082752** e o código CRC **A9076E94**.

ANEXO I

CRITÉRIOS PARA A AVALIAÇÃO DA DEFESA DO CURRÍCULO LATTES

A nota final do candidato na avaliação do *Curriculum vitae* será calculada de acordo com os seguintes procedimentos:

1. Ao candidato que obtiver o maior número de pontos (pontuação máxima) será atribuída a pontuação 10.
2. As demais pontuações serão normalizadas em função da pontuação máxima.

Atividade	Pontuação	Pontuação do candidato
1. Relato da aptidão do candidato para desenvolver o projeto conforme o plano de trabalho.	10,0 pontos no máximo	
2. Atividades Científicas		
2.1 Artigos científicos publicados na íntegra, ou aceitos para publicação, em periódicos especializados com corpo editorial, na área de Farmácia.	Somatório do Journal Impact Factor (JIF) 2021 publicado pelo Journal Citation Reports (JCR). Contabilizar somente artigos com JIF 2021 maior igual a 2,9.	
2.2 Artigo publicado na íntegra em evento científico		
2.2.1 Artigo publicado na íntegra em evento científico internacional	1,0 ponto/artigo	
2.2.2 Artigo publicado na íntegra em evento científico nacional	0,5 ponto/artigo	
2.3 Trabalho científico premiado		
2.3.1 Trabalho científico premiado em âmbito internacional	1,0 ponto/prêmio	
2.3.2 Trabalho científico premiado em âmbito nacional	0,5 ponto/prêmio	
2.4 Livros e trabalhos técnicos		

2.4.1 Autoria de livro na área de Ciências Farmacêuticas cadastrado no ISBN	4,0 pontos/livro	
2.4.2 Autoria de capítulo de livro na área de Ciências Farmacêuticas cadastrado no ISBN	1,0 ponto/capítulo	
2.4.3 Patente depositada	2,5 ponto/patente	
2.4.3 Patente (concedida ou licenciada)	5,0 pontos/patente	
2.5 Coordenação de projeto científico		
2.5.1 Coordenação de projeto científico aprovado por agência de fomento à pesquisa	4,0 pontos/projeto	
2.5.2 Membro colaborador de projeto científico aprovado por agência de fomento à pesquisa	0,5 ponto/projeto	
2.6 Avaliador <i>ad-hoc</i> de publicações		
2.6.1 Avaliador <i>ad-hoc</i> de publicações científicas indexadas	0,5 ponto/periódico	
2.6.2 Avaliador <i>ad-hoc</i> de publicações científicas não indexadas e outros	0,1 ponto/periódico	
3. Orientação de Alunos		
3.1 Orientação de tese de doutorado aprovada	4,0 pontos/orientação	
3.2 Co-orientação de tese de doutorado aprovada	2,0 pontos/orientação	
3.3 Orientação de dissertação de mestrado aprovada	3,0 pontos/orientação	
3.4 Co-orientação de dissertação de mestrado aprovada	1,0 ponto/orientação	
3.5 Orientação de monografia em cursos de especialização ou aperfeiçoamento	0,25 ponto/orientação	
3.6 Orientação de bolsista de iniciação científica, em projeto aprovado pela IES ou instituição de pesquisa e vinculado à bolsa	1 ponto/orientação	
4. Experiência Profissional		

4.1 Atuação em empresa ou laboratórios ou correlatos	0,5 pontos/ano	
5. Participação em Banca Examinadora		
5.1 Participação em banca examinadora de tese de doutorado	1,0 pontos/banca	
5.2 Participação em banca examinadora de dissertação de mestrado	0,5 ponto/banca	
5.3 Participação em banca examinadora de defesa de monografia <i>Latu sensu</i> , exame de qualificação e trabalho de conclusão de curso	0,1 ponto/banca	

ANEXO II

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS PARA AVALIAÇÃO DO CURRÍCULO LATTES

Atividade	Pontuação	Pontuação do candidato
Clareza na exposição	2,0	
Participação efetiva nas produções científico-tecnológicas	3,5	
Maturidade científica para desenvolver o plano de trabalho	4,0	
Cumprimento do tempo da apresentação	0,5	