

EDITAL Nº 023/2022 – LAIS/UFRN

SELEÇÃO DE PESQUISADORES PARA ATUAR NO PROJETO “DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO APLICADO A ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA”

O Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), no uso de suas atribuições legais, torna pública a abertura de inscrições para a seleção de **pesquisador** para o Projeto "DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO APLICADO A ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA”

1. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 1.1. O processo de que trata o presente Edital visa a seleção de **alunos que estejam regularmente matriculados em curso de graduação ou pós-graduação em instituição devidamente reconhecida pelo MEC nas áreas de: Engenharia Biomédica, Ciências da Computação, Ciência e Tecnologia, Engenharia de Computação, Tecnologia da Informação, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Sistemas de Informação, Engenharia Mecatrônica, Engenharia de Telecomunicações, Engenharia Elétrica ou áreas afins.**
- 1.2. No momento da inscrição, o candidato deverá selecionar o perfil da bolsa a qual irá concorrer, conforme **Anexo III**.
- 1.3. As inscrições serão gratuitas.
- 1.4. É vetado o acúmulo de bolsas dentro do mesmo projeto.
- 1.5. O presente Edital tem a validade de 3 (três) meses, podendo ser prorrogado por igual período.
- 1.6. Os candidatos aprovados no processo seletivo comporão uma lista de cadastro de reserva, sendo então convocados conforme a ordem do resultado final deste certame, de acordo com a disponibilidade de eventuais vagas e a validade do certame.
- 1.7. O processo seletivo será regido por este Edital e executado pela Banca Examinadora. Esta Banca é composta pelos seguintes membros sendo presidida pelo primeiro:
 - a) Ernano Arrais Junior, pesquisador do LAIS/UFRN;

- b) Luiz Henrique Bertucci Borges, pesquisador do LAIS/UFRN;
 - c) Maria Eduarda Franklin da Costa de Paula, pesquisadora do LAIS/UFRN.
 - d) Hertz Wilton Lins, pesquisador do LAIS/UFRN.
- 1.8. Antes de efetuar a inscrição, o candidato deverá tomar conhecimento das normas dispostas neste Edital e em seus anexos e certificar-se de que preenche todos os requisitos exigidos.
- 1.9. A inscrição do candidato implicará o conhecimento e na expressa aceitação das normas e condições estabelecidas neste Edital, em relação às quais não poderá alegar desconhecimento.
- 1.10. Em observância aos preceitos da Resolução N° 061/2016-CONSAD, de 15 de dezembro de 2016, aquele que já recebe bolsa pelo Projeto supra indicado não poderá receber majoração desses valores mesmo que exerça novas atribuições.
- 1.11. Considerando o teor das informações a que terão acesso em razão das suas atribuições, **os candidatos convocados deverão assinar Termo de Confidencialidade antes do início das atividades.**
- 1.12. Todas as retificações e notificações, bem como toda e qualquer informação, relacionadas ao presente processo seletivo serão publicadas no endereço <https://lais.huol.ufrn.br/>, sendo dever do candidato acompanhar essas movimentações.
- 1.13. Ao se inscrever no presente processo seletivo, o candidato autoriza que seus dados pessoais sejam tratados pela UFRN, desde que esse tratamento se dê apenas para garantir o bom deslinde da seleção e da contratação dos aprovados.
- 1.14. Os candidatos estudantes/discentes não podem acumular bolsa na UFRN e/ou na Fundação Norte-Rio-Grandense de Pesquisa e Cultura – Funpec.
- 1.15. Os candidatos não podem acumular mais de 02 (duas) bolsas em projetos executados simultaneamente.
- 1.16. Os candidatos Servidores da UFRN devem observar se a soma de todos os valores a título de remuneração, bolsas, retribuições pecuniárias, pensão, proventos de aposentadoria, salário ou qualquer outra espécie remuneratória fica abaixo do limite previsto no Art. 37, XI da Constituição Federal de 1988, conforme determina o Art. 30 §1° da Resolução 061/2016-CONSAD e o Art. 7° §4° do Decreto 7423/2010.

- 1.17. Os candidatos Servidores da UFRN devem se limitar em atividades remuneradas com bolsas de pesquisa, ensino e extensão a 20 (vinte) horas semanais. São também contabilizadas para este limite a carga horária dedicada às atividades remuneradas com retribuição pecuniárias. (Art. 28, §1º e §2º, Resolução 061/2016 – CONSAD).
- 1.18. Os casos omissos a este Edital serão avaliados pela Banca Examinadora.
- 1.19. **Quaisquer dúvidas que venham a surgir durante o Processo Seletivo poderão ser sanadas por meio do e-mail “editais@lais.huol.ufrn.br”.**

2. DAS VAGAS E DA BOLSA

- 2.1. Os candidatos convocados desenvolverão atividades de pesquisa no Projeto, conforme item 5.
- 2.2. O valor da bolsa é de R\$ 2.000,00 (dois mil reais) mensais, a qual poderá durar até a data final da vigência do projeto.
- 2.3. Perfil 1: O candidato deve ter disponibilidade para cumprimento de até 20 (vinte) horas semanais, conforme plano de trabalho, a ser definido no início das atividades.
- 2.4. Perfil 2: O candidato deve ter disponibilidade para cumprimento de até 20 (vinte) horas semanais, conforme plano de trabalho, a ser definido no início das atividades.
- 2.5. Perfil 3: O candidato deve ter disponibilidade para cumprimento de até 20 (vinte) horas semanais, conforme plano de trabalho, a ser definido no início das atividades.
- 2.6. A bolsa não implicará, sob hipótese alguma, vínculo empregatício com a UFRN nem contraprestação de serviço, e não dará direito a férias, a licença maternidade e a outros afastamentos previstos na Consolidação das Leis Trabalhistas.
- 2.7. A permanência do bolsista na referida bolsa está condicionada à manutenção dos requisitos deste Edital e à avaliação de desempenho daquele.
- 2.8. As atividades de pesquisa serão desenvolvidas no âmbito da UFRN em Natal/RN, podendo ocorrer reuniões ou missões em outras localidades.
- 2.9. Para os fins do art. 33 da Resolução 061/2018 - CONSAD ficam vedadas:
- A concessão de bolsas para o cumprimento de atividades regulares de magistério de graduação e pós-graduação;
 - A concessão de bolsas a servidores a título de retribuição pelo desempenho de funções comissionadas;

- c) A concessão de bolsas a servidores técnico-administrativos a título de retribuição pelo desempenho de atividades administrativas inerentes ao cargo;
- d) A concessão de bolsas a servidores pela participação nos conselhos das Fundações de Apoio;
- e) A cumulatividade do pagamento da Gratificação por Encargo de Curso e Concurso, de que trata o art. 76-A da Lei no 8.112/90 com a concessão de bolsas para a mesma atividade;
- f) VI - A concessão de bolsas a cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade do coordenador e vice-coordenador do projeto.

2.10. Além das vedações descritas no item 2.7 devem ser observadas, também, as normas contidas nas legislações vigentes.

3. DAS INSCRIÇÕES

3.1. As inscrições estarão abertas durante o período definido no cronograma constante no ANEXO I deste edital, e **deverão ser efetuadas pelo candidato, através da Plataforma de Processos Seletivos do LAIS**, disponível no endereço <https://selecoes.lais.huol.ufrn.br/>, devendo o candidato submeter os documentos conforme ANEXO II.

3.2. **Para enviar a documentação, o candidato deverá enviar até 5 (cinco) arquivos, em formato digital “PDF”, de até 4MB cada.**

3.3. O fornecimento de informações inverídicas implicará na desclassificação automática do candidato.

3.4. Não será avaliada, em hipótese alguma, documentação enviada por outro meio que não seja a Plataforma de Processos Seletivos do LAIS ou fora do prazo constante no ANEXO I.

3.5. O candidato poderá ter apenas 1 (uma) inscrição válida. Havendo mais de uma inscrição confirmada por candidato, será validada apenas a última (a de maior numeração).

4. DOS REQUISITOS

4.1. O candidato deverá cumprir os requisitos de escolaridade, titulação, conhecimentos e experiências exigidas, cuja comprovação se dará por meio dos documentos elencados como "obrigatórios" no ANEXO II.

5. DAS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

5.1. As atividades a serem desenvolvidas pelos bolsistas, no âmbito do Projeto, serão, entre outras:

5.1.1. Perfil 1:

- a) Elaborar e apresentar os relatórios de produção referente ao projeto de pesquisa;
- b) Participar em reuniões, eventos e outras agendas relacionadas aos objetivos do Projeto, sempre que necessário ou solicitado;
- c) Levantamento de sensores de volume de gás carbônico;
- d) Implementação do módulo para aquisição do gás carbônico;
- e) Integração do módulo de aquisição do gás carbônico ao ANJO;
- f) Integração do módulo de aquisição do gás carbônico ao ANJO;
- g) Elaboração da folha de dados do ANJO;
- h) Auxílio no desenvolvimento do ANJO para aplicação com 120 pacientes.

5.1.2. Perfil 2:

- a) Elaborar e apresentar os relatórios de produção referente ao projeto de pesquisa;
- b) Participar em reuniões, eventos e outras agendas relacionadas aos objetivos do Projeto, sempre que necessário ou solicitado;
- c) Implementação de banco de dados;
- d) Implementação de sistema de alarme;
- e) Implementação do sistema de cadastro do paciente;
- f) Implementação do módulo virtual de gerenciamento dos dados coletados;
- g) Desenvolvimento do módulo de análise de dados/sinais.

5.1.3. Perfil 3:

- a) Elaborar e apresentar os relatórios de produção referente ao projeto de pesquisa;
- b) Participar em reuniões, eventos e outras agendas relacionadas aos objetivos do Projeto, sempre que necessário ou solicitado;
- c) Estudo e desenvolvimento de sistemas de rastreamento;
- d) Estudo e desenvolvimento de sistemas de automação, controle e instrumentação biomédicos;
- e) Desenvolvimento de sistemas supervisórios;

f) Estudo e desenvolvimento de sistemas com visão computacional.

6. DO PROCESSO SELETIVO

6.1. O processo seletivo se dará em 2 (duas) fases sequenciais de caráter classificatório e eliminatório.

i. Fase 1 – Análise documental;

ii. Fase 2 – Entrevista.

6.2. A distribuição da pontuação da Fase 1 está apresentada no **ANEXO II** deste edital.

6.3. Será considerado eliminado do certame, o candidato que não juntar, no momento da inscrição, os documentos tidos como "obrigatórios" no **ANEXO II** ou obtiver nota 0.

6.4. Serão convocados, para a **Fase 2**, os 5 (cinco) candidatos com maior pontuação na **Fase 1** para cada perfil. Ocorrendo empate na última posição, serão convocados todos os candidatos com igual pontuação.

6.5. A **Fase 2** consiste em uma entrevista com avaliação técnica dos candidatos.

6.6. O cronograma das entrevistas, bem como sua forma de realização, serão divulgados junto à publicação do Resultado Final da **Fase 1**.

6.7. O candidato que não comparecer à entrevista será eliminado do certame.

6.8. As entrevistas poderão ser gravadas.

6.9. O conteúdo programático da Fase 2, bem como os critérios de avaliação, encontra-se no **ANEXO III**.

6.10. Os candidatos poderão interpor recurso contra o resultado da Fase 1 e da Fase 2 diretamente à Banca Examinadora, através do endereço <https://selecoes.lais.huol.ufrn.br>, por meio da Área do Candidato, no prazo estipulado pelo cronograma constante no ANEXO I deste edital.

6.11. Os resultados serão divulgados no endereço <https://selecoes.lais.huol.ufrn.br/> e publicados na página <https://lais.huol.ufrn.br/>.

7. DO RESULTADO FINAL

7.1. A Banca Examinadora atribuirá a cada candidato uma Nota Final Classificatória (NFC), de acordo com a seguinte fórmula:

$$NFC = (F1 + F2)/2$$

Em que: F1 corresponde à nota final da Fase 1 e F2 à nota final da Fase 2.

- 7.2. Em caso de empate, dar-se-á prioridade ao candidato de acordo com os seguintes critérios e ordem aos três perfis:
- Maior nota na **Fase 2**;
 - Com maior nota na **Fase 1**;
 - Persistindo o empate, será convocado o candidato com maior idade.
- 7.3. O resultado final será divulgado no sítio do LAIS <https://lais.huol.ufrn.br/> conforme data prevista no **ANEXO I** deste edital
- 7.4. Os candidatos aprovados no cadastro de reserva deste edital podem ser aproveitados em outros projetos, desde que obedecidas as mesmas características da vaga e mediante justificativa do coordenador do projeto e demonstrado o não prejuízo ao direito de outros candidatos selecionados.

Natal/RN, 15 de agosto de 2022.

(assinado eletronicamente)

Ernano Arrais Junior

Presidente da Banca Examinadora

ANEXO I - Cronograma

Etapa	Período ou data prevista
Inscrições dos candidatos	16/08/2022 a 21/08/2022
Envio da documentação comprobatória	16/08/2022 a 21/08/2022
Resultado Preliminar da Fase 1	25/08/2022
Interposição de Recursos da Fase 1	26/08/2022
Resultado Final da Fase 1	29/08/2022
Divulgação do cronograma das entrevistas - Fase 2	29/08/2022
Entrevistas	30/08/2022 a 02/09/2022
Resultado Preliminar da Fase 2	05/09/2022
Interposição de Recursos contra o Resultado da Fase 2	06/09/2022
Resultado Final do Processo Seletivo	09/09/2022

ANEXO II

Critérios de avaliação da Análise Documental

1. A pontuação na Fase 1 deste processo seletivo se dará conforme a distribuição definida no quadro abaixo. Será atribuído o valor 10,0 ao candidato de maior pontuação e aos demais candidatos a nota será em função do valor percentual equivalente à maior pontuação.

Perfil 1, 2 e 3: Itens Considerados (Currículo Lattes e Documentação Comprobatória) Fase 1	Pontos
Declaração de vínculo como aluno regular de IES ou diploma de graduação nas áreas de formação descritas no edital (frente e verso);	Obrigatório. Eliminatório.
Currículo Lattes completo e atualizado;	Obrigatório. Eliminatório.
Documento de identificação com foto válido nacionalmente (RG, CNH, CTPS e/ou Passaporte) (frente e verso);	Obrigatório. Eliminatório.
Certificado de conclusão de curso técnico;	Classificatório. 10 pontos
Atestado de matrícula em curso de pós-graduação;	Classificatório. 10 pontos
Diploma de pós-graduação lato-sensu;	Classificatório. 15 pontos
Diploma de mestrado;	Classificatório. 20 pontos
Diploma de doutorado;	Classificatório. 30 pontos
Documentos que comprovem experiência em desenvolvimento de projetos tecnológicos relacionados à área em questão. (Certificado ou Declaração em papel timbrado e assinada pelo coordenador da pesquisa ou responsável pela atividade, contendo o período de participação.)	Classificatório. 5 pontos (para cada seis meses de projeto, limitado a 5 projetos e 2 anos por projeto)
Autoria ou coautoria de registro de software ou patente no INPI ou órgão internacional correspondente;	Classificatório. 5 pontos (por registro/patente, limitado a 5 registros/patentes)
Artigos publicados em conferências nacionais e internacionais;	Classificatório. 5 pontos (por publicação, limitado a 5 publicações)

Artigos publicados em periódico nacional ou internacional.	Classificatório. 5 pontos (por publicação, limitado a 5 publicações)
--	--

ANEXO III – Perfil de Vagas e Critérios de Avaliação da Fase 2

Os candidatos serão submetidos a uma avaliação técnica, conforme perfil escolhido na inscrição, de duração de 1 hora, onde serão avaliados os seguintes critérios:

- I. Capacidade de solução de problemas;
- II. Conhecimento técnico;
- III. Complexidade da solução desenvolvida;
- IV. Capacidade de exposição e defesa da solução desenvolvida.

Para cada critério de avaliação será atribuída uma nota de 0 - 10, sendo a nota final da Fase 2 a média aritmética entre as notas de cada critério.

Abaixo são descritos os conteúdos programáticos (competências) que poderão ser abordados na avaliação técnica, conforme perfil selecionado:

a) **Perfil 1:** Alunos com as devidas competências:

1. Linguagens de programação: C/C++ (com foco em sistemas embarcados), Python e Arduino;
2. Protocolos de Rede: MQTT e TCP/IP;
3. Desenvolvimento de sistemas embarcados utilizando ESP32, Arduino, Raspberry Pi, PIC, FPGA ou DSP;
4. Amplificadores operacionais: instrumentação biomédica;
5. Conversores A/D e D/A;
6. Processamento Digital de Sinais.

b) **Perfil 2:** Alunos com as devidas competências (Dev full stack):

1. Django - Python;
2. Postgress SQL;

3. Banco de dados em nuvem;
4. HTML;
5. CSS;
6. JavaScript.

c) **Perfil 3:** Alunos com as devidas competências:

1. Linguagens de programação: C/C++ (com foco em sistemas embarcados), Python e Arduino;
2. Processamento Digital de Imagem;
3. Sistemas de Controle Analógico e Digital;
4. Sistemas Supervisórios;
5. Desenvolvimento de plataformas de controle em hardware reconfigurável: FPGA, Arduino e/ou PIC.;
6. Redes e Protocolos de comunicação;
7. Desenvolvimento de projetos utilizando Raspberry Pi;
8. Inteligência Artificial.

Natal/RN, 15 de agosto de 2022.

(assinado eletronicamente)

Ernano Arrais Junior

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura de Documento Digitalizado

Dados do Documento

Descrição:	Edital 23_2022 - projeto ELA_Alunos de graduação e pós graduação_3 perfis.pdf
Criado por:	Aleuda Santos Oliveira (***.176.574-**) em 15 de Agosto de 2022 às 12:11
Nome do Arquivo Original:	Edital 23_2022 - projeto ELA_Alunos de graduação e pos graduação_3 perfis.pdf
Md5 Checksum do Arquivo Original:	5ee20f37275368a6921da661bb19cc4b



Documento assinado eletronicamente por **Ernano Arrais Junior**, CPF: *****.164.754-****, em 15 de Agosto de 2022, às 12:14, conforme horário oficial de Brasília.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://docs.lais.ufrn.br/>, informando o código verificador **32C0E98C** e o código CRC **2C7AE002**.