



## **EDITAL Nº 059/2019 – LAIS/UFRN**

### **SELEÇÃO DE BOLSISTA 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 de “Desenvolvimento Científico e Tecnológico Aplicado a Esclerose Lateral Amiotrófica”.

#### **1. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

- 1.1. O processo seletivo será regido por este Edital e executado pela Banca Examinadora definida pela Coordenação do Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde;
- 1.2. O processo de que trata o presente Edital visa a seleção de Pesquisador com graduação em Engenharia Elétrica ou áreas afins e titulação mínima de doutor na área de Engenharia Elétrica ou Engenharia de Computação ou áreas correlatas, desde que com ênfase em Automação e Sistemas.
- 1.3. O presente Edital tem a validade de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por igual período;
- 1.4. As inscrições serão gratuitas.
- 1.5. É vetado o acúmulo de bolsas dentro do mesmo projeto.
- 1.6. Os candidatos aprovados no processo seletivo comporão uma lista de cadastro de reserva, sendo então convocados conforme a disponibilidade de eventuais vagas e a validade do certame;
- 1.7. A Banca Examinadora é composta por e presidida pelo primeiro membro:
  - a) Prof. Dr. Danilo Nagem, Pesquisador do LAIS/UFRN;
  - b) Prof. Dr. Hertz Wilton de Castro Lins; Pesquisador do LAIS/UFRN;

c) Prof. Dr. Custódio Leopoldino Guerra, Pesquisadora do LAIS/UFRN.

1.8. Os casos omissos a este Edital serão avaliados pela Banca Examinadora;

1.9. 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. O candidato convocado desenvolverá atividades de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico, com foco no desenvolvimento de sistemas, controle e automação no âmbito do Projeto.

2.2. O valor da bolsa de pesquisador Doutor em Engenharia Elétrica ou Engenharia de Computação ou áreas correlatas, de R\$3.000,00 (três mil reais) mensais, pelo período de 12 meses, mediante avaliação de desempenho do bolsista, podendo ser renovada durante o período vigente do Projeto, conforme interesse e disponibilidade do LAIS.

2.3. O candidato deve ter disponibilidade para cumprimento de 20 (vinte) horas semanais, conforme plano de trabalho, a ser definido no início das atividades.

2.4. A bolsa não implicará, sob hipótese alguma, vínculo empregatício com a UFRN, nem contraprestação de serviço, e não dá direito a férias, a licença maternidade e a outros afastamentos previstos na Consolidação das Leis Trabalhistas;

2.5. O período das atividades será de janeiro de 2020 a janeiro de 2021;

2.6. A permanência do pesquisador na referida bolsa está condicionada à manutenção dos requisitos deste Edital e à avaliação de desempenho do bolsista.

2.7. As atividades de pesquisa serão desenvolvidas no âmbito da UFRN em Natal/RN, podendo ocorrer reuniões e missões em outras localidades.

## 3. DAS INSCRIÇÕES

3.1. As inscrições estarão abertas durante o período **de 06 a 11 de novembro de 2019**, conforme cronograma (Anexo II), e deverão ser efetuadas pelo candidato, através do sítio eletrônico do Laboratório, <https://selecoes.lais.huol.ufrn.br/>, devendo o candidato submeter os

documentos abaixo listados:

- a) Diploma do Curso de Graduação em Engenharia Elétrica ou áreas correlatas (frente e verso);
- b) Diploma de Doutorado em Engenharia Elétrica ou Engenharia de Computação ou áreas correlatas (frente e verso);
- c) Documentos que comprovem experiência no ensino Universitário de no mínimo 3 (três) anos;
- d) Documentos que comprovem experiência na orientação acadêmica em projetos de pesquisa e extensão;
- e) Currículo Lattes completo e atualizado nos últimos 60 (sessenta) dias;
- f) Documentação comprobatória de produção técnico e/ou científica, conforme apresentado no Currículo Lattes;
- g) Documento de identificação com foto válido nacionalmente (RG, CNH, CTPS e/ou Passaporte).
- h) Pré-projeto de Trabalho, voltado ao desenvolvimento de Sistemas Digitais descritos em plataformas reconfiguráveis (microcontroladores e FPGA) com ênfase em aplicações médicas voltadas para: automação residencial e/ou instalações elétricas residenciais e/ou sistemas de controle e/ou instrumentação biomédica e/ou processamento digital de sinais e/ou protocolos de comunicação e redes e/ou ferramentas de transmissão de dados e/ou robótica, conforme ANEXO IV.

3.2. Apenas serão consideradas as inscrições que apresentarem toda a documentação obrigatória eliminatória exigida, dentro do prazo de inscrição e em formato digital "PDF". O candidato terá direito a, no máximo, oito inserções no sistema, de até 2 MB cada, sendo quatro inserções para documentação obrigatória eliminatória e quatro para documentação classificatória, conforme Anexo I.

#### 4. DOS REQUISITOS E DAS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

#### 4.1. O candidato deve, comprovadamente:

- a) Ter conhecimentos básicos em descrição de *hardware*, projeto de sistemas digitais utilizando microcontroladores e/ou FPGA, automação residencial e/ou instalações elétricas residenciais e/ou sistemas de controle e/ou instrumentação biomédica e/ou processamento digital de sinais biomédicos e/ou protocolos de comunicação e redes e/ou ferramentas de transmissão de dados e/ou robótica;
- b) Possuir experiência de ensino Universitário de no mínimo 3 (três) anos;
- c) Possuir experiência de orientação acadêmica em projetos de pesquisa e extensão;
- d) Possuir experiência em coordenação de projetos de pesquisa e extensão;
- e) Ser graduado em Engenharia Elétrica ou áreas afins;
- f) Possuir Doutorado em Engenharia Elétrica ou Engenharia de Computação ou áreas correlatas.

4.2. É desejável que o candidato apresente boa comunicação, atitude proativa, comprometimento com as demandas, disposição para aprender e desenvolver novas habilidades.

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

- a) Atividades relacionadas à pesquisa acadêmica;
- b) Estudo e desenvolvimento de sistemas de automação, controle, e instrumentação biomédicos;
- c) Elaborar e apresentar os relatórios de produção referente ao projeto de pesquisa.

4.4. O candidato deve ter disponibilidade para participação em reuniões e agendas relacionadas aos objetivos do Projeto, sempre que necessário ou solicitado.

## 5. DO PROCESSO SELETIVO

5.1. O processo seletivo se dará em 2 (duas) fases sequenciais de caráter eliminatório e classificatório. Será considerado eliminado o candidato que obtiver nota inferior a 6,0 (seis)

em qualquer uma das fases.

- i. Fase 1 - Análise do Currículo Lattes, Documentação Comprobatória e do Histórico Escolar (de 0 a 10), conforme critérios especificados no ANEXO I deste edital;
  - ii. Fase 2 – Entrevista com defesa do Pré-projeto (de 0 a 10), conforme critérios especificados no ANEXO III deste edital;
- 5.2. A Fase 1 consiste na análise do Currículo Lattes e documentação comprobatória anexada no ato da inscrição;
- 5.3. A pontuação da Fase 1 se dará conforme a Tabela do ANEXO I.
- 5.4. A Banca Examinadora atribuirá nota 10 (dez) na Fase 1 (Análise do Currículo Lattes e documentação comprobatória) ao candidato que obtiver o maior número de pontos, conforme a somatória dos pontos obtidos por cada item comprovado, atribuindo notas diretamente proporcionais a deste aos demais candidatos.
- 5.5. O resultado da Fase 1 será publicado no site <http://lais.huol.ufrn.br/>, conforme ANEXO II.
- 5.6. Apenas os 15 (quinze) primeiros candidatos na Fase 1, aqueles melhores classificados, serão convocados para a Fase 2.
- 5.7. Critérios de desempate na Fase 1:
- a) Maior participação em projetos públicos ou privados em desenvolvimento de sistemas de automação, controle, e instrumentação biomédicas;
  - b) Maior número de publicações científicas;
- 5.8. Os candidatos poderão interpor recurso contra o resultado da Fase 1 diretamente à Banca Examinadora, no prazo estipulado pelo cronograma constante no Anexo II deste edital, através do sítio eletrônico <http://selecoes.lais.huol.ufrn.br/>;
- 5.9. A entrevista, parte integrante da Fase 2, será aplicada aos candidatos aprovados na Fase 1, observado o item 5.6, no dia **17 de dezembro de 2019**, no turno matutino, no Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde.
- 5.10. Na entrevista, o candidato deverá explicar seu Pré-Projeto de Trabalho, sendo avaliado pelos conhecimentos na área de atuação, conhecimentos sobre tecnologias, desenvoltura,

proatividade, pré-disposição para trabalho em equipe e disponibilidade de horário, sendo-lhe solicitado discorrer, durante 5 a 10 minutos, sobre sua trajetória acadêmica e profissional.

- 5.11. Os avaliadores poderão realizar perguntas a respeito do currículo e experiências do candidato, bem como sobre o Pré-Projeto anexado no ato da inscrição, a fim de esclarecer possíveis dúvidas.
- 5.12. A avaliação da entrevista se dará conforme o ANEXO III.
- 5.13. Os candidatos poderão interpor recurso contra o resultado da Fase 2 diretamente à Banca Examinadora, através do sítio eletrônico <http://selecoes.lais.huol.ufrn.br/>, no prazo estipulado pelo cronograma (Anexo II).
- 5.14. Os recursos apontados nos itens 5.8 e 5.13 devem ser interpostos por meio da Área do Candidato, e serão julgados pela Banca Examinadora na data prevista no cronograma (Anexo II), sendo os resultados divulgados através do sítio eletrônico <http://selecoes.lais.huol.ufrn.br/> e publicados na página <http://lais.huol.ufrn.br/>.
- 5.15. O candidato que não comparecer à entrevista ou à prova, no local, dia e horário informados, será considerado desistente do processo seletivo

## 6. DO RESULTADO FINAL

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

$$NFC = (F1 + F2) \div 2$$

Em que: F1 corresponde à nota final da Fase 1 (Análise do Currículo Lattes e Documentação Comprobatória); e F2 à nota final da Fase 2 (Entrevista e Prova de conhecimentos gerais (de 0 a 10)).

- 6.2. No cálculo da NFC, o resultado será apresentado até a segunda casa decimal, arredondando-a para mais quando o dígito subsequente for igual ou superior a 05 (cinco).
- 6.3. Os candidatos serão classificados de acordo com a NFC, sendo considerados aprovados os

candidatos que obtiverem nota maior ou igual a 6,0 (seis).

6.4. Em caso de empate, dar-se-á prioridade ao candidato de acordo com os seguintes critérios e ordem:

- a) Com maior nota na Fase 2;
- b) Com maior nota na Fase 1;
- c) Persistindo o empate, será convocado o candidato com maior idade.

6.5. O resultado final será divulgado na data provável de **20 de dezembro**, no site <http://lais.huol.ufrn.br/>.

Natal/RN, 05 dezembro de 2019.



Danilo Alves Pinto Nagem

Presidente da Banca Examinadora

## ANEXO I

1. A pontuação na fase I deste processo seletivo se dará conforme a distribuição definida nos quadros abaixo:

| <b>Análise do Currículo Lattes e Documentação Comprobatória</b>   |   |
|---|---|
| <b>Itens Considerados</b>   | <b>Pontos</b>   |
| Diploma do Curso de Graduação em Engenharia Elétrica ou áreas correlatas item 3.1.A                                 | Documentação Obrigatória Eliminatória                                     |
| Diploma de Doutorado de Doutor em Engenharia Elétrica ou Engenharia de Computação ou áreas correlatas item 3.1.B    | Documentação Obrigatória Eliminatória                                     |
| Termo de Posse ou qualquer documento que comprove ser Professor item 3.1.C  | Documentação Obrigatória Eliminatória                                     |
| Currículo Lattes conforme item 3.1.D  | Documentação Obrigatória Eliminatória                                     |
| Documentação comprobatória de produção técnico e/ou científica, conforme apresentado no Currículo Lattes item 3.1.E | Documentação Obrigatória Eliminatória                                     |
| Documento de identificação conforme item 3.1.F  | Documentação Obrigatória Eliminatória                                     |
| Pré-projeto de Trabalho conforme item 3.1.G   | Documentação Obrigatória Eliminatória                                     |
| Experiência comprovada em projetos públicos ou privados no desenvolvimento de hardware e/ou projetos de automação.  | Classificatória.<br>5 pontos por Projeto, limitado a 4 projetos.          |
| Documentos que comprovem experiência na coordenação de projetos de pesquisa e extensão;                             | Classificatória.<br>5 pontos por Projeto, limitado a 4 projetos.          |
| Artigos publicados em conferências nacionais e internacionais   | Classificatória.<br>5 pontos por Artigo, limitado a 4 artigos.            |
| Apresentação de trabalhos acadêmicos em eventos acadêmicos.   | Classificatória.<br>5 pontos por trabalho, limitado a 4 trabalhos.        |
| Pré Projeto   | Coerência com os objetivos do projeto revela (5pts)<br>Viabilidade (3pts) |

Inovação (2pts)

**ANEXO II**

| <b>CRONOGRAMA</b>                                   |                         |
|---|-------------------------|
| Inscrições  | 06/12/2019 a 11/12/2019 |
| Fase 1 – Análise do currículo Lattes e comprovantes | 12/12/2019              |
| Resultado Fase 1                                    | 13/12/2019              |
| Recurso Fase 1                                      | 14/12/2019              |
| Resultado final da fase 1                           | 16/12/2019              |
| Fase 2 – Entrevista                                 | 17/12/2019              |
| Resultado da Fase 2                                 | 18/12/2019              |
| Recurso da Fase 2                                   | 19/12/2019              |
| Resultado Final                                     | 20/12/2019              |

1.1 - A execução do cronograma poderá sofrer alterações de datas e prazos durante o processo seletivo, sem que isso implique direito a indenização ou reclamação de qualquer natureza, estando garantido aos candidatos um comunicado prévio, por meio do sítio oficial do LAIS.

### ANEXO III

1. Critérios que serão avaliados na Entrevista (Fase 2):

| CRITÉRIOS   |            |
|---|------------|
| Capacidade de expor de maneira clara, objetiva e consistente suas ideias  | 3,0 pontos |
| Capacidade de argumentação diante das questões formuladas pela banca  | 3,0 pontos |
| Capacidade de explicitação da relação entre a vaga pretendida e sua trajetória formativa e profissional – 3,0 pontos;                     | 3,0 pontos |
| Demonstração de disponibilidade de tempo do candidato para atender às demandas surgidas em decorrência das atribuições da vaga pretendida | 1,0 ponto  |

## ANEXO IV

### 1. Modelo estruturado do Pré-Projeto de Pesquisa:

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>TÍTULO DO PRÉ-PROJETO</b> |  |
| <b>PESQUISADOR</b>           |  |

- 1. JUSTIFICATIVA DA IMPORTÂNCIA DA PROPOSTA/QUALIFICAÇÃO DO PROBLEMA** (máximo de 3.000 caracteres)
  - 2. OBJETIVOS (Geral e Específicos)** (máximo de 500 caracteres)
  - 3. METODOLOGIA** (máximo de 3.000 caracteres)
  - 4. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO** (máximo de 3.000 caracteres)
  - 5. RESULTADOS ESPERADOS** (máximo de 1.000 caracteres)
  - 6. ORÇAMENTO**
  - 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
- 

Natal/RN, 05 de dezembro 2019.



Danilo Alves Pinto Nagem  
Presidente da Banca Examinadora