

EDITAL Nº 046/2020 – LAIS/UFRN

SELEÇÃO DE PESQUISADORES PARA ATUAR NO PROJETO "PESQUISA APLICADA PARA INTEGRAÇÃO INTELIGENTE ORIENTADA AO FORTALECIMENTO DAS REDES DE ATENÇÃO PARA RESPOSTA RÁPIDA À SÍFILIS"

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 **bolsista** para o Projeto "PESQUISA APLICADA PARA INTEGRAÇÃO INTELIGENTE ORIENTADA AO FORTALECIMENTO DAS REDES DE ATENÇÃO PARA RESPOSTA RÁPIDA À SÍFILIS".

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: Ciências da Computação, Engenharia de Computação, Tecnologia da Informação, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Sistemas de Informação, Engenharia Mecatrônica e Engenharia Elétrica.
- 1.2. Os candidatos matriculados em cursos de pós-graduação em áreas não contempladas no item 1.1, mas que tenham concluído a graduação em um dos cursos supracitados, poderão participar deste edital.
- 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 1 (um) ano, podendo ser prorrogado por igual período.
- 1.6. Poderão ser convocados, conforme a ordem do resultado final deste certame, a necessidade do Projeto e a validade do certame, **50 candidatos**. Será formado, ainda, cadastro de reserva.

- 1.7. O processo seletivo será regido por este Edital e executado pela Banca Examinadora definida pela Coordenação do Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde. Esta Banca é composta por e presidida pelo primeiro membro:
- MSc. Philippi Sedir Grilo de Moraes, pesquisador do LAIS/UFRN;
 - Dr. Jailton Carlos de Paiva, pesquisador do LAIS/UFRN;
 - Dr. Túlio de Paiva Marques Carvalho, pesquisador do LAIS/UFRN;
 - Dra. Daniele Montenegro da Silva Barros, pesquisadora do LAIS/UFRN;
 - MSc. Pablo Holanda Cardoso, pesquisador do LAIS/UFRN;
 - MSc. Rodrigo Dantas da Silva, pesquisador do LAIS/UFRN;
 - Esp. Nadja Naira Valente Mayrink Bisinoti, pesquisadora do LAIS/UFRN;
 - Esp. Kelson da Costa Medeiros, pesquisador do LAIS/UFRN.
- 1.8. Antes de efetuar a inscrição, o candidato deverá tomar conhecimento do disposto 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 a 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 No 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, salvo em situações específicas.
- 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. Durante a vigência da bolsa, o bolsista não poderá desempenhar outras atividades, sejam profissionais ou não, da mesma natureza ou cujo ramo e natureza sejam similares àquelas desenvolvidas no âmbito do Projeto, sob pena de desligamento imediato.
- 1.13. Os casos omissos a este Edital serão avaliados pela Banca Examinadora.

1.14. 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 deverão, no âmbito do Projeto, desenvolver atividades de pesquisa com foco no apoio ao desenvolvimento de tecnologias em saúde.
- 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. 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. 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.
- 2.5. **A permanência do bolsista na referida bolsa está condicionada à manutenção dos requisitos deste Edital e à avaliação de desempenho daquele.**
- 2.6. As atividades de pesquisa serão desenvolvidas no âmbito da UFRN em Natal/RN, podendo ocorrer reuniões ou missões em outras localidades. Alternativamente, as atividades poderão ser desempenhadas em regime do **home office**, mediante conveniência e oportunidade do Laboratório.
- 2.7. O candidato deverá possuir disponibilidade para participar de eventuais viagens nacionais e internacionais que visam a prospecção e o desenvolvimento de cooperações com outras instituições de pesquisa.

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. 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.
- 3.4. 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, conhecimentos e experiências exigidas, cuja comprovação se dará por meio dos documentos elencados como "obrigatórios" no ANEXO II.
- 4.2. Todos os candidatos deverão participar do Encontro Virtual de Integração.** O link de acesso a sala será enviado para o e-mail dos candidatos após divulgação do Resultado Final da Fase 1.

5. DAS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

- 5.1. As atividades a serem desenvolvidas pelos bolsistas, no âmbito do Projeto, serão, entre outras:
 - 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, apoio à pesquisa acadêmica e desenvolvimento de soluções tecnológicas aplicadas à saúde em:
 - 5.1.c.1. Sistemas de informação;
 - 5.1.c.2. Sistemas embarcados;
 - 5.1.c.3. Sistemas inteligentes;
 - 5.1.c.4. Big Data;

5.1.c.5. Biosensores;

5.1.c.6. Inteligência Artificial.

- d) Colaboração no levantamento de dados e medição de desempenho, na realização de modelagem de elementos e no suporte à escrita de artigos;
- e) Colaboração na documentação das soluções tecnológicas conforme necessidades do projeto.

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 (Peso 10);
- ii. Fase 2 – Entrevista e defesa do projeto desenvolvido (Peso 90).

6.2. Todos os resultados serão publicados no endereço <https://lais.huol.ufrn.br/>, conforme cronograma constante no **ANEXO I**.

6.3. A **Fase 1** consiste na análise da documentação comprobatória enviada no período constante no **ANEXO II**.

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

6.5. Será considerado eliminado na **Fase 1**, o candidato que não juntar, no momento da inscrição, os documentos tidos como "obrigatórios" no **ANEXO II**.

6.6. Serão convocados, para a **Fase 2**, os 100 (cem) candidatos com maior pontuação na **Fase 1**.

O critério de desempate observará:

- a) maior progressão acadêmica;
- b) maior idade.

6.7. O Encontro Virtual de Integração é parte integrante da Fase 2. Trata-se de evento virtual no qual serão tratadas questões relacionadas ao objeto da bolsa e do próprio papel institucional do LAIS. **A presença é obrigatória para aqueles que forem aprovados na Fase 1 e quiserem prosseguir no processo seletivo.** O link de acesso a sala será enviado para o e-mail dos candidatos após divulgação do Resultado Final da Fase 1.

- 6.8. O candidato que não participar do **Encontro Virtual de Integração**, será considerado desistente e estará eliminado do processo seletivo.
- 6.9. Além da participação no Encontro Virtual de Integração, a **Fase 2** consiste no desenvolvimento de um projeto, cujo conteúdo programático está listado no **ANEXO III** e metodologia será apresentada no **Encontro Virtual de Integração**.
- 6.10. O candidato que não desenvolver o projeto referente a **Fase 2**, conforme orientações passadas durante o **Encontro Virtual de Integração**, será considerado desistente e estará eliminado do processo seletivo.
- 6.11. A **Fase 2** consiste de uma entrevista *on-line* e defesa do projeto desenvolvido a ser realizada com todos os candidatos classificados na Fase 1.
- 6.12. As Entrevistas e defesas de projeto serão gravadas.
- 6.13. O cronograma das entrevistas, bem como sua forma de realização, serão divulgados junto à publicação do Resultado Final da Fase 1.
- 6.14. Serão eliminados os candidatos com nota inferior a 50 na **Fase 2**.
- 6.15. 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.
- 6.16. 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:

$$NFC = (0,1 \times F1) + (0,9 \times F2)$$

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:

- 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.

7.3. O resultado final será divulgado no sítio do LAIS <https://lais.huol.ufrn.br/> conforme data prevista no **ANEXO I** deste edital.

Natal/RN, 11 de novembro de 2020.

MSc. Philippi Sedir Grilo de Moraes
Presidente da Banca Examinadora

ANEXO I - Cronograma

Etapa	Período ou data prevista
Inscrições dos candidatos	12/11/2020 a 30/11/2020
Envio da documentação comprobatória	12/11/2020 a 30/11/2020
Resultado Preliminar da Fase 1	07/12/2020
Interposição de Recursos contra o Resultado da Fase 1	08/12/2020
Resultado Final da Fase 1	11/12/2020
Encontro Virtual de Integração (obrigatório)	14/12/2020
Divulgação dos candidatos aptos a desenvolverem o projeto a ser defendido na Fase 2	14/12/2020
Interposição de Recursos contra o Resultado dos candidatos aptos a desenvolverem o projeto a ser defendido na Fase 2	15/12/2020
Resultado da interposição de Recursos contra o Resultado dos candidatos aptos a desenvolverem o projeto a ser defendido na Fase 2	16/12/2020
Desenvolvimento de projeto - Fase 2	17/12/2020 a 21/12/2020
Entrevistas e defesas dos projetos	22/12/2020 a 30/12/2020
Resultado Preliminar da Fase 2	05/01/2021
Interposição de Recursos contra o Resultado da Fase 2	06/01/2021
Resultado Final do Processo Seletivo	07/01/2021

ANEXO II

Critérios de avaliação da Fase 1 - Análise Documental

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

DOCUMENTAÇÃO	OBSERVAÇÕES
Declaração de vínculo como aluno regular conforme áreas de formação exigida nos itens 1.1 e 1.2. Alternativamente, diploma de graduação em uma das áreas mencionadas (frente e verso).	Documentação obrigatória.
Currículo Lattes completo e atualizado.	Documentação obrigatória.
Documento de identificação válido nacionalmente (RG, CNH, CTPS e/ou Passaporte) com foto	Documentação obrigatória.
Atestado de matrícula em curso de pós-graduação	10 pontos.
Documentos que comprovem experiência de desenvolvimento em projetos de pesquisa ou extensão com ênfase em desenvolvimento de sistema de informação, sistemas inteligentes, big data, biossensores, sistemas embarcados ou inteligência artificial. (Essa experiência pode ser comprovada através declaração do responsável pelo estágio/projeto de pesquisa ou link do repositório público de versionamento de código que	10 pontos por projeto. Limitado a 5 projetos.

conste os commits feitos pelo candidato)	
Diploma ou Certificado de Conclusão em curso técnico na área de informática	100 pontos. Limitado a um curso técnico.
Autoria ou Coautoria de registro de software no INPI ou órgão internacional correspondente	5 pontos por registro. Limitado a 4 registros.
Artigos publicados em conferências nacionais e internacionais	5 pontos por publicação Limitado a 6 publicações.
Artigos publicados em periódico nacional ou internacional	5 pontos por publicação. Limitado a 6 publicações.
Apresentação de trabalhos acadêmicos em eventos (colóquio; conferência; congresso; seminário e/ou simpósio) nacionais ou internacionais	5 pontos por publicação. Limitado a 6 apresentações.
Pontuação máxima	270 pontos

ANEXO III - Conteúdo Programático do Projeto por Área de Atuação

A participação no desenvolvimento do projeto, Fase 2, está condicionada a classificação na Fase 1 e participação ao **Encontro Virtual de Integração**.

Sistemas de informação e Sistemas inteligentes:

1. Programação Orientada a Objetos;
2. Programação em Python;
3. Desenvolvimento Web com o framework Django;
4. Consulta a Banco de Dados;
5. Modelagem de Banco de Dados: 1^a, 2^a e 3^a forma normal;
6. Linguagem de marcação HTML 5.

Sistemas embarcados e Biosensores:

1. Linguagens de programação: Python, C/C++ ou Arduino;
2. Amplificadores operacionais;
3. Conversores A/D e D/A;
4. Protocolo I2C;
5. Operacionalização de projetos utilizando Arduino ou Raspberry Pi.

Big Data:

1. Apache Hadoop
2. Apache Hive
3. ELK Stack
4. PL/SQL
5. PostgreSQL ou MySQL
6. Linguagens de Programação: R ou Python
7. Bash Script

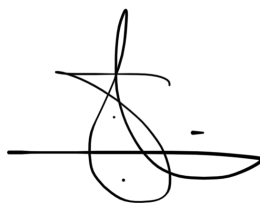
Inteligência Artificial:

1. Linguagem de programação Python;
2. Aprendizado: Definição e Principais Tipos;
3. Formas de Representação do Conhecimento: Definição, Árvores de Decisão e Redes Neurais;
4. Programação Orientada a Objetos;
5. Bibliotecas Pandas e Scikit-Learn.

ANEXO IV - Critérios de Avaliação Entrevista e Defesa do Projeto

Itens de avaliação - Defesa do projeto	Nota total por item
Capacidade de expor de maneira clara, objetiva e consistente suas ideias relacionadas à defesa do Projeto.	20 pontos
Apropriação técnico-científica sobre o projeto.	30 pontos
Itens de avaliação - Entrevista com o candidato	Nota total por item
Demonstração de disponibilidade para desempenhar as atribuições decorrentes da bolsa	20 pontos
Capacidade de explicitação da relação entre a vaga pretendida e sua trajetória formativa e profissional. (considerando as áreas de conhecimentos elencados no item 5.1.c)	30 pontos
Pontuação máxima	100 pontos

Natal/RN, 11 de novembro de 2020.



MSc. Philippi Sedir Grilo de Moraes
Presidente da Banca Examinadora