



## **EDITAL Nº 22/2018 – LAIS/UFRN**

### **SELEÇÃO DE BOLSISTAS PARA ATUAR COM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS INTELIGENTES EM SAÚDE**

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 bolsistas com o objetivo de apoio à pesquisa e ao desenvolvimento de tecnologias, os quais atuarão em atividades de Desenvolvimento de Sistemas Inteligentes para a área de saúde, no âmbito das atividades desenvolvidas pelo LAIS nos termos deste Edital.

#### **1. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

- 1.1. O processo seletivo será regido por este Edital e executado pela coordenação do Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde.
- 1.2. O processo de que trata o presente Edital visa à seleção de profissionais formados em Engenharia de Computação, para ocupação de vagas de apoio técnico à pesquisa.
- 1.3. O presente Edital tem a validade de 6 (seis) meses.
- 1.4. 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.
- 1.5. Os casos omissos a este Edital serão avaliados por Comissão Examinadora constituída para esse fim, designado pela coordenação do LAIS.

#### **2. DAS VAGAS E DA BOLSA**

- 2.1. O candidato convocado desenvolverá atividades de apoio técnico à pesquisa no LAIS, desempenhando atividades relacionadas à área de análise de dados, mineração de dados, agentes inteligentes e desenvolvimento de sistemas web.
- 2.2. O valor da bolsa é de R\$ 1.500,00 (hum mil e quinhentos reais) mensais, a serem pagos no mês subsequentes ao desenvolvimento da atividade;
- 2.3. Disponibilidade para cumprimento de 20 horas semanais, conforme plano de trabalho do projeto, a ser definido no início das atividades;
- 2.4. A bolsa não implicará, sob hipótese alguma, vínculo empregatício com a UFRN ou com o Ministério da Saúde, 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 julho de 2018 a dezembro de 2018, podendo a bolsa ser renovada de acordo com os interesses e disponibilidade do LAIS.



- 2.6. A permanência do aluno na referida bolsa está condicionada à manutenção dos requisitos deste Edital.
3. DAS INSCRIÇÕES
- 3.1. As inscrições estarão abertas durante o período de 28 de maio a 30 de maio de 2018, conforme cronograma (Anexo II) e deverão ser efetuadas pelo profissional, através do sítio eletrônico do Laboratório, **selecoes.lais.huol.ufrn.br**, devendo o candidato submeter os documentos abaixo listados:
- 3.1.1. Diploma de curso superior conforma área de formação exigida no item 1.2;
- 3.1.2. Histórico do curso;
- 3.1.3. Currículo Lattes;
- 3.1.4. Documentação comprobatória de produção técnico e/ou científica conforme apresentado no Currículo Lattes.
- 3.2. Apenas serão consideradas as inscrições que apresentarem toda a documentação exigida, dentro do prazo estabelecido.
- 3.3.** A relação das inscrições homologadas será divulgada no sítio eletrônico do LAIS **<http://lais.huol.ufrn.br/>**
4. DOS REQUISITOS E DAS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS
- 4.1. O candidato deve ser graduado em Engenharia de Computação;
- 4.2. O candidato deve ter participado de projeto de pesquisa por período mínimo de 12 meses;
- 4.3. Para preenchimento de vaga, são necessários conhecimentos cumulativos de algum dos três conjuntos abaixo:
- 4.3.1. Desenvolvimento Web: Experiência com projetos utilizando linguagem PHP, JavaScript e uso de framework de desenvolvimento;
- 4.3.2. Programação e Análise de Dados: Sistemas inteligentes, Aprendizado de máquina, Redes neurais, Linguagens JAVA, Python, C e C++;
- 4.3.3. Banco de Dados: Experiência com SGBD PostgreSQL; Linguagem SQL;
- 4.4. Habilidades extras desejadas (Classificatório): Conhecimento de algoritmos de inteligência artificial.
- 4.5. As atividades a serem desenvolvidas pelo profissional serão, entre outras:
- 4.5.1. Atividades de pesquisas acadêmicas;
- 4.5.2. Colaboração no desenvolvimento de sistemas inteligentes para análise de dados;



4.5.3. Colaboração no desenvolvimento de sistemas para suporte à análise de bases de dados;

4.5.4. Colaboração no desenvolvimento de sistemas de informação para web;

## 5. DO PROCESSO SELETIVO

5.1. O processo seletivo se dará em 3 (três) fases sequenciais e de caráter eliminatório e classificatório:

- i. Análise do currículo Lattes e histórico do curso;
- ii. Prova Prática;
- iii. Entrevista.

5.2. O candidato deverá obter nota igual ou superior a 50,0 (cinquenta) em cada uma das fases a fim de se classificar para a fase seguinte, não podendo obter nota 0 (zero) em nenhum dos itens que compõem o somatório da primeira fase.

5.3. A seleção será realizada por uma equipe técnica designada pela Comissão Examinadora em cada uma das etapas.

5.4. A primeira fase do processo seletivo, que compõe a análise do currículo Lattes e histórico do curso, classificará os 03 (três) primeiros candidatos que mais pontuarem, e o seu resultado será publicado no site <http://lais.huol.ufrn.br/> até às 18h do dia 05 de junho de 2018.

5.5. Os candidatos poderão interpor recurso contra o resultado da primeira fase diretamente à Comissão Examinadora, no prazo estipulado pelo cronograma (Anexo II).

5.6. O recurso previsto no item 5.5 será julgado pela Comissão Examinadora na data prevista pelo cronograma, e divulgado através do sítio eletrônico do Laboratório, supracitado.

5.7. A prova prática será aplicada aos 03 (três) primeiros candidatos classificados na primeira fase e será no dia 08 de junho, às 14h em local a ser definido e divulgado no site do LAIS - <http://lais.huol.ufrn.br/>.

5.7.1. A prova prática avaliará os conhecimentos básicos do candidato sobre o conjunto de conhecimentos abaixo listados e conforme especificado no item 4.3 deste certame:

5.7.1.1. Redes Neurais;

5.7.1.2. Linguagem de programação C e C++;

5.7.1.3. Banco de dados PostgreSQL e Linguagem SQL;

- 5.7.1.4. Processamento de dados utilizando técnica de ETL.
- 5.8. O resultado da segunda fase, prova prática, será publicado no site <http://lais.huol.ufrn.br/> até às 18h do dia 11 de junho de 2018, juntamente com o agendamento de entrevista para cada um dos aprovados.
- 5.9. Contra o resultado da segunda fase, entrevista, caberá recurso direcionado à Comissão Examinadora, que deverá ser interposto no prazo estipulado no cronograma (Anexo II).
- 5.10. O recurso previsto no item 5.9 será julgado pela Comissão Examinadora, no prazo previsto no cronograma supramencionado
- 5.11. A entrevista será aplicada aos candidatos aprovados na segunda fase no dia 15 de junho de 2018, nos turnos matutino e vespertino, no auditório da Secretaria de Educação a Distância (SEDIS).
- 5.12. Os candidatos poderão interpor recurso contra o resultado desta terceira fase diretamente à Comissão Examinadora, no prazo estipulado pelo cronograma (Anexo II). Este recurso será julgado pela Comissão Examinadora na data prevista pelo referido cronograma, através do sítio eletrônico do Laboratório, <http://lais.huol.ufrn.br/>.
- 5.13. Critérios de Avaliação
- 5.13.1. Análise do Currículo Lattes e Histórico do Curso
- 5.13.1.1. Experiências comprovadas, via portfólio ou outros comprovantes que deverão ser submetidos pelo candidato durante a inscrição, em algum ou em mais de um dos conjuntos de conhecimentos listados no item 4.2 deste documento;
- 5.13.1.2. Artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais na área; Apresentação de trabalhos acadêmicos em eventos acadêmicos; Registro de software.
- 5.13.1.3. A distribuição de pontuação está apresentada no ANEXO I deste edital.
- 5.13.2. Prova Prática (nota de 0 a 100)
- 5.13.2.1. Será dado ao candidato, no momento da prova, uma problemática a ser solucionada de forma computacional, bem como serão fornecidos os meios para que o candidato atinja o objetivo esperado.
- 5.13.2.2. Será avaliado se o candidato atingiu a solução esperada para a problemática apresentada, sendo também considerados as boas práticas de programação e o uso das ferramentas utilizadas para a solução.



5.13.2.3. A prova será composta por 1 (um) problema que avaliará se o candidato possui os conhecimentos básicos em algum ou em mais de um dos conjuntos listados no item 4.3 deste certame;

5.13.3. Entrevista (nota de 0 a 100)

5.13.3.1. Na entrevista, o candidato será solicitado a apresentar, durante 5 a 10 minutos, as experiências mais importantes elencadas em seu currículo, sendo avaliados conhecimentos e habilidades específicas apresentadas;

5.13.3.2. Os avaliadores poderão realizar perguntas a respeito do currículo e experiências do candidato a fim de esclarecer possíveis dúvidas e avaliar sua experiência real.

5.14. O não comparecimento do candidato nos locais e horários informados, durante as fases II e III, serão considerados como desistência do processo seletivo.

## 6. DO RESULTADO FINAL

6.1. Os candidatos serão classificados de acordo com a média simples das notas alcançadas nas fases deste processo seletivo, sendo considerados aprovados os candidatos que obtiverem nota maior ou igual a 50,0 (cinquenta).

6.2. Em caso de empate, dar-se-á prioridade ao aluno, de acordo com a seguinte ordem:

6.2.1. Com maior nota na fase III;

6.2.2. Com maior nota na fase II;

6.2.3. Com maior nota na fase I;

6.3. O resultado final será divulgado na data provável de 21/06/2018, no site do LAIS <http://lais.huol.ufrn.br/>.

Natal/RN, 24 de maio de 2018.

Prof. Dr. Ricardo Aleksandro de Medeiros Valentim  
Coordenador do Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde.

## ANEXO I

1. A pontuação na fase I deste processo seletivo se dará conforme a distribuição definida no quadro abaixo:

Itens Considerados (Currículo Lattes) Fase 1	Ponto
Apresentação de trabalho acadêmico em eventos acadêmicos (Colóquio; Conferência; Congresso; Seminário; Simpósio) nacionais ou internacionais.	1 ponto para cada trabalho comprovado em evento nacional, num total de 4 trabalhos; 2 pontos para cada trabalho comprovado em evento internacional, num total de 3 trabalhos.
Apresentação do Diploma e Histórico Escolar.	5 pontos pelo Diploma e 5 pontos pelo histórico.
Publicação em periódico científico, nacional ou internacional, reconhecido pelo CAPES/CNPQ	1 ponto para periódico nacional, num total de 4 trabalhos; 2 pontos para periódico internacional, num total de 3 trabalhos.
Autor ou Coautor de registro de software devidamente registrado no INPI ou órgão internacional correspondente.	5 pontos para cada (co) autoria comprovado, num total de 3 registros.
Cursos adicionais dentro de alguma das áreas de conhecimentos do item 4.3 deste certame.	1 ponto para cada certificado apresentado de até 10 horas, num total de 5 cursos; 3 pontos para cada certificado apresentado de até 30 horas, num total de 3 cursos; 5 pontos para cada certificado apresentado acima de 30 horas, num total de 2 cursos.
Projetos apresentados via portfólio ou git, dentro de alguma das áreas de conhecimentos do item 4.3 deste certame.	2 ponto para cada projeto com funcionalidade efetiva e comprovação de propriedade intelectual apresentada, num total de 5 projetos.
Experiência com estagiário ou bolsa de iniciação científica que abrange alguma das áreas do conhecimento deste certame.	3 pontos por estágio num total de 4 e 1 ponto por atuação como bolsista em projeto de iniciação científica, num total de 5
Índice de Rendimento Acadêmico (IRA)	A pontuação atribuída será o próprio IRA. Variando de 1 a 10
<b>TOTAL</b>	<b>100 pontos = 100% - 50 pontos = 50%</b>

Entrevista – Fase 3	Ponto
Disponibilidade de tempo	TOTAL (Manhã, Tarde, Noite) = 20 pontos PARCIAL (Manhã/Tarde; Tarde/Noite; Manha/Noite) = 10 Pontos
Conhecimento de Sistemas Inteligentes	AMPLO = 20 PONTOS PARCIAL = 10 PONTOS
Experiência Profissional no uso de Algoritmos Inteligentes	AMPLO = 20 PONTOS PARCIAL = 10 PONTOS
Experiência com Algoritmos de mineração de dados	AMPLO = 20 PONTOS PARCIAL = 10 PONTOS
Conhecimento dos Projetos do LAIS	SIM = 10 PONTOS



- 1.1. A nota final da fase I será a nota normalizada entre 0 (zero) e 100 (cem) segundo a menor e maior nota obtida pelos participantes, conforme a somatória dos pontos obtidos por cada item comprovado.

## ANEXO II

### CRONOGRAMA

CRONOGRAMA	
Inscrições	28/05 a 30/05
Fase 1 – Análise do currículo Lattes e histórico do curso	31/05 a 04/06
Resultado Fase 1	05/06
Recurso Fase 1	06/06
Resultado final da fase 1	07/06
Fase 2 – Prova Prática	08/06
Resultado da Fase 2	11/06
Recurso Fase 2	12/06
Resultado final da fase 2	13/06
Fase 3 – Entrevista	15/06
Resultado da Fase 3	18/06
Recurso Fase 3	19/06
Resultado Final	21/06

Natal/RN, 24 de maio de 2018.

Prof. Dr. Ricardo Aleksandro de Medeiros Valentim  
Coordenador do Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ONOFRE LOPES  
LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM SAÚDE



### **ANEXO III**

#### **BANCA EXAMINADORA DO PROCESSO SELETIVO**

Prof. ROBERTO DOUGLAS DA COSTA – Presidente

Prof. JOÃO PAULO QUEIROZ DOS SANTOS – Membro