



PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO Nº 01/2025 APLICANDO IoT E IA PARA AUTOMAÇÃO EM LAUDOS DE PATOLOGIA MÉDICA

PROCESSO SELETIVO PARA BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO

O Instituto Metrópole Digital (IMD), Unidade Acadêmica Especializada da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), torna público o presente Edital, que normatiza o processo seletivo para bolsistas de graduação com vistas a atuar no projeto *Aplicando IoT para Automação em Laudos de Patologia Médica* em parceria com a *AS Soluções em Informática LTDA*. Para participar desta seleção, o candidato deve enquadrar-se na condição de aluno de graduação.

1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1.1. O presente Processo Seletivo destina-se à seleção de bolsista de graduação no projeto *Aplicando IoT para Automação em Laudos de Patologia Médica*.
- 1.2. O presente Processo Seletivo tem a validade de 6 (seis) meses contados a partir da data de publicação da ata de resultado final, podendo ser prorrogado por igual período.

2. DA VAGA E DA BOLSA

- 2.1. Serão ofertadas 9 (nove) vagas, bem como formado cadastro reserva com os(as) candidatos(as) aprovados(as) fora das vagas, visando a ocupação de outras eventuais que surgirem dentro



da validade do certame, sendo possível o aproveitamento dos aprovados, respeitando-se a ordem de classificação. A(s) vaga(s) serão distribuída(s) da seguinte maneira:

- 2.1.1. 1 vaga + cadastro de reserva para o perfil 01:** bolsista de graduação, perfil desenvolvedor de software front-end / full Stack.
- 2.1.2. 4 vagas + cadastro de reserva para o perfil 02:** bolsista de graduação, perfil desenvolvedor de software back-end.
- 2.1.3. 2 vagas + cadastro de reserva para o perfil 01:** bolsista de graduação, perfil de operações em infraestrutura de TI (Ops)
- 2.1.4. 2 vagas + cadastro de reserva para o perfil 01:** bolsista de graduação, perfil inteligência artificial
- 2.1.5.** O valor da bolsa e seus respectivos pré-requisitos estão dispostos no **Anexo I** deste edital.

3. DOS REQUISITOS E ATIVIDADES

- 3.1.** Para participar do processo seletivo, o(a) candidato(a) deverá:
 - 3.1.1.** Atender aos pré-requisitos dispostos no **Anexo I** deste edital.
- 3.2.** As atividades a serem desenvolvidas pelo(a) bolsista estão listadas na tabela do **Anexo I**.

4. DA VEDAÇÃO

- 4.1.** Para os fins do art. 33 da Resolução 001/2022 - CONSAD ficam vedadas:



- 4.1.1.** A concessão de bolsas para o cumprimento de atividades regulares de magistério de graduação e pós-graduação;
 - 4.1.2.** A concessão de bolsas a servidores a título de retribuição pelo desempenho de funções comissionadas;
 - 4.1.3.** A concessão de bolsas a servidores técnico-administrativos a título de retribuição pelo desempenho de atividades administrativas inerentes ao cargo;
 - 4.1.4.** A concessão de bolsas a servidores pela participação nos conselhos das Fundações de Apoio;
 - 4.1.5.** 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;
 - 4.1.6.** A concessão de bolsas a cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade do coordenador e vice-coordenador do projeto (Súmula Vinculante STF no 13).
- 4.2.** Os(as) candidatos(as) 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 §1º da Resolução 001/2022-CONSAD e o Art. 7º §4º do Decreto 7423/2010.



- 4.3. Os(as) candidatos(as) 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 retribuições pecuniárias. (Art. 28 §1º e §2º Resolução 001/2022 – CONSAD).
- 4.4. Além das vedações descritas nos itens anteriores, devem ser observadas, também, as normas contidas nas legislações vigentes.

5. DAS INSCRIÇÕES

- 5.1. As inscrições estarão abertas no período de **05 de maio de 2025 a 15 de maio de 2025** e deverão ser efetuadas pelo candidato mediante o preenchimento do formulário <https://docs.google.com/forms/d/1T8MrSsy1MrLBe81QosC2kWA/TtCMquHMN5DDJKt20DqY>
- 5.2. A data para divulgação da listagem dos candidatos que possuírem inscrições homologadas será **16 de maio de 2025**, sendo a homologação disponibilizada no site do IMD, na aba específica referente a editais, além de enviada por e-mail para os candidatos.
- 5.3. A responsabilidade pela qualidade dos documentos é do(a) candidato(a), não nos responsabilizamos por arquivos corrompidos ou eventuais inelegibilidades.
- 5.4. O fornecimento de informações inverídicas implicará a desclassificação automática do(a) candidato(a).
- 5.5. Em hipótese nenhuma, os funcionários, colaboradores ou canais de contato da fundação FUNPEC fornecerão



informações sobre o processo seletivo, como datas, locais e horários das realizações das etapas

5.6. Os(as) candidatos(as) são responsáveis pelos conhecimentos das normas do edital, bem como pelo acompanhamento do andamento deste processo seletivo por meio do endereço eletrônico: <https://portal.imd.ufrn.br/portal/editais>.

5.7. As inscrições são gratuitas.

6. DO PROCESSO SELETIVO

6.1. O processo seletivo será conduzido pela Comissão Examinadora designada pela coordenação do projeto.

6.2. O processo seletivo será realizado em duas etapas: (1) Homologação das inscrições; (2) Análise curricular e entrevista.

6.3. Na homologação das inscrições, a Comissão Examinadora realizará a conferência da documentação exigida, sendo aprovados nessa etapa os(as) candidatos(as) com a documentação completa e com perfil considerado adequado para o cargo.

6.4. A data provável para divulgação da listagem dos(as) candidatos(as) que possuírem as inscrições homologadas será **16 de maio de 2025**.

6.5. A análise curricular e entrevista avaliará os requisitos dispostos no **Anexo I** deste edital, bem como as potencialidades dos(as) candidatos(as), com questões que versam sobre seus conhecimentos, habilidades e atitudes.

6.6. As entrevistas dos(as) candidatos(as) serão realizadas em dia e horário a serem definidos pela Comissão Examinadora. **A**



comissão examinadora entrará em contato com os(as) candidatos(as) aprovados para a fase de entrevista por correio eletrônico (e-mail), fornecido no ato da inscrição.

- 6.7.** Somente serão convocados para as entrevistas os candidatos pré-selecionados na análise curricular com nota igual ou acima de 7 (sete).

7. DO RESULTADO FINAL

- 7.1.** A classificação dos candidatos será realizada de acordo com as notas alcançadas na fase de análise de currículo e entrevista, sendo considerados aprovados aqueles que obtiverem nota maior ou igual a 7,0 (sete).

- 7.1.1.** Em caso de empate, dar-se-á prioridade ao candidato que tiver maior tempo de experiência em projetos na área;

- 7.2.** O resultado final com a classificação será divulgado na data provável de **23 maio de 2025**, no portal do IMD <https://portal.imd.ufrn.br/>.

8. DA CONVOCAÇÃO

- 8.1.** Os candidatos aprovados no processo seletivo serão convocados na ordem de classificação, observando o número de vagas, a vigência do presente edital, e os critérios de classificação.

9. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS



- 9.1. Os candidatos selecionados e em cadastro de reserva deste edital podem ser aproveitados em outros projetos, desde que obedecidas as mesmas características da vaga mediante justificativa do coordenador do projeto e demonstrado o não prejuízo ao direito de outros candidatos selecionados.
- 9.2. Os casos não contemplados neste edital serão resolvidos mediante deliberação da comissão de seleção.
- 9.3. Para informações adicionais, contatar andre.solino@ufrn.br.

Natal/RN, 02 de Maio de 2025

André Luiz da Silva Solino

Matrícula SIAPE nº 2278573

Coordenador do Projeto



ANEXO I

PERFIL 1 - DESENVOLVEDOR FULLSTACK/FRONTEND	
Tipo de bolsa	Bolsa de GRADUAÇÃO
Número de vagas	1 vaga
Cadastro de reserva	Sim
Carga horária semanal	30h
Vaga exclusiva para pessoas da UFRN	Sim
Remuneração mensal	R\$ 3.000,00
Turno de trabalho	Matutino ou vespertino (a combinar)
Modalidade de trabalho	Presencial
Duração da bolsa	6 meses (prorrogável)
Formação necessária	Graduação em andamento na área de computação ou afins
Requisitos básicos	Ser organizado, proativo, ter bom relacionamento interpessoal, responsabilidade e postura profissional.
Conhecimentos necessários	Requisitos básicos: <ul style="list-style-type: none">• Conhecimento em layouts responsivos e interfaces ricas em JavaScript/TypeScript (Vue.js).• Conhecimento no desenvolvimento de consumos de APIs RESTful e WebSocket para comunicação com dispositivos IoT e módulos de IA.• Colaboração com designers e equipe de UX para aprimorar usabilidade.• Realizar testes de interface



	<p>(unitários e end-to-end) e correção de bugs.</p> <ul style="list-style-type: none">● Participar de code review e definir boas práticas de front-end. <p>Requisitos desejáveis:</p> <ul style="list-style-type: none">● Experiência com arquitetura de micro-frontends;● Back-end Java;● Familiaridade com CI/CD (GitLab CI, Jenkins);
Principais atividades a serem executadas	Atuar no desenvolvimento da interface web e, quando necessário, em funcionalidades de back-end, garantindo a melhor experiência para o usuário e a integração com os serviços de IoT, IA e armazenamento em nuvem.
Documentos exigidos	<ul style="list-style-type: none">● Histórico acadêmico● Currículo Lattes● Currículo Vitae

PERFIL 2 - DESENVOLVEDOR BACKEND	
Tipo de bolsa	Bolsa de GRADUAÇÃO
Número de vagas	4 vagas
Cadastro de reserva	Sim
Carga horária semanal	30h
Vaga exclusiva para pessoas da UFRN	Sim
Remuneração mensal	R\$ 3.000,00



Turno de trabalho	Matutino ou vespertino (a combinar)
Modalidade de trabalho	Presencial
Duração da bolsa	6 meses (prorrogável)
Formação necessária	Graduação em andamento na área de computação ou afins
Requisitos básicos	Ser organizado, proativo, ter bom relacionamento interpessoal, responsabilidade e postura profissional.
Conhecimentos necessários	<p>Requisitos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none">● Conhecimento em modelagem e desenvolvimento de APIs RESTful e/ou gRPC para comunicação entre equipamentos IoT, banco de dados e módulos de IA.● Elaborar pipelines de processamento de imagens e dados patológicos.● Projetar schemas de banco de dados relacionais (MySQL/PostgreSQL) e NoSQL (MongoDB, Elasticsearch).● Implementar autenticação, autorização e criptografia de dados sensíveis (TLS, OAuth2/JWT).● Monitorar, otimizar desempenho e documentar endpoints.● Experiência com linguagem de programação Java/Spring Boot● Conhecimento de bancos de dados SQL e NoSQL.● Práticas de testes unitários e de integração. <p>Requisitos desejáveis:</p> <ul style="list-style-type: none">● familiaridade com containers e orquestração de containers (Kubernetes).



Principais atividades a serem executadas	Projetar e implementar serviços de back-end para orquestração de dispositivos IoT, processamento de dados e integração com módulos de IA, garantindo escalabilidade, segurança e alta disponibilidade.
Documentos exigidos	<ul style="list-style-type: none">● Histórico acadêmico● Currículo Lattes● Currículo Vitae

PERFIL 3 - INFRAESTRUTURA DE TI	
Tipo de bolsa	Bolsa de GRADUAÇÃO
Número de vagas	2 vagas
Cadastro de reserva	Sim
Carga horária semanal	30h
Vaga exclusiva para pessoas da UFRN	Sim
Remuneração mensal	R\$ 3.000,00
Turno de trabalho	Matutino ou vespertino (a combinar)
Modalidade de trabalho	Presencial
Duração da bolsa	6 meses (prorrogável)
Formação necessária	Graduação em andamento na área de computação ou afins
Requisitos básicos	Ser organizado, proativo, ter bom relacionamento interpessoal, responsabilidade e postura profissional.
Conhecimentos necessários	Requisitos básicos: <ul style="list-style-type: none">● Configurar e gerenciar ambientes



	<p>cloud para armazenamento de imagens e processamento de IA.</p> <ul style="list-style-type: none">● Implantar e manter clusters Kubernetes● Configurar redes virtuais, VPNs, balanceadores (HAProxy, NGINX) e políticas de segurança (firewalls, WAF).● Automatizar deploys e provisionamento (Ansible, Terraform, Helm).● Implementar monitoramento e alertas (Prometheus, Grafana, ELK/Graylog, Zabbix). <p>Requisitos desejáveis:</p> <ul style="list-style-type: none">● Experiência com CI/CD (GitLab CI, Jenkins).
Principais atividades a serem executadas	Responsável por planejar, implantar e manter a infraestrutura de rede, servidores e nuvem que suportará a solução IoT+IA, bem como automações de deploy e monitoramento.
Documentos exigidos	<ul style="list-style-type: none">● Histórico acadêmico● Currículo Lattes● Currículo Vitae

PERFIL 4 - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Tipo de bolsa	Bolsa de GRADUAÇÃO
Número de vagas	4 vaga
Cadastro de reserva	Sim
Carga horária semanal	30h



Vaga exclusiva para pessoas da UFRN	Sim
Remuneração mensal	R\$ 3.000,00
Turno de trabalho	Matutino ou vespertino (a combinar)
Modalidade de trabalho	Presencial
Duração da bolsa	6 meses (prorrogável)
Formação necessária	Graduação em andamento na área de computação ou afins
Requisitos básicos	Ser organizado, proativo, ter bom relacionamento interpessoal, responsabilidade e postura profissional.
Conhecimentos necessários	<p>Requisitos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none">● Conhecimento prático em Python, incluindo manipulação de arrays com NumPy e tratamento de dados com Pandas.● Conhecimento em bibliotecas de aprendizado de máquina, como Scikit-learn, TensorFlow ou PyTorch.● Conhecimento em Docker e Git.● Conhecimento em aprendizado profundo com CNNs (Redes Neurais Convolucionais)● Forte compreensão dos princípios de design de API, arquitetura RESTful e melhores práticas para desenvolvimento de API. <p>Requisitos desejáveis:</p> <ul style="list-style-type: none">● Experiência anterior em projetos com visão computacional;● Conhecimento em processamento de imagens com OpenCV, PIL ou scikit-image;● Experiência com datasets de



	<p>imagens biomédicas ou patológicas;</p> <ul style="list-style-type: none">• Conhecimento de técnicas de pré-processamento e anotação de imagens (ex: bounding boxes, classificação, segmentação).• Experiência com uso de metodologias ágeis.• Integração de modelos de IA em backend, incluindo uso de APIs de IA.
Principais atividades a serem executadas	<p>Desenvolver e treinar modelos de IA para reconhecimento de imagens patológicas e geração de pré-laudos em linguagem natural, integrando-os ao pipeline de automação de laudos.</p>
Documentos exigidos	<ul style="list-style-type: none">• Histórico acadêmico• Currículo Lattes• Currículo Vitae



ANEXO II - CRONOGRAMA DO PROCESSO SELETIVO

CRONOGRAMA DA SELEÇÃO			
Dia	Horário	Procedimento	Meio/Local
05/05/2025	A partir das 12h	Início das inscrições	Formulário disponibilizado no edital
15/05/2025	23:59	Fim das inscrições	Formulário disponibilizado no edital
16/05/2025	-	Homologação das inscrições	Publicação no portal do IMD e notificação por email cadastrado
	-	Divulgação de horário e local das entrevistas	Notificação por email cadastrado
19/05/2025	-	Início da fase de entrevistas	-
22/05/2025		Final da fase de entrevistas	-
23/05/2025		Divulgação do resultado do processo seletivo	Publicação no portal do IMD



Ficou com alguma dúvida?

Entre em contato através do e-mail andre.solino@ufrn.br

**Siga o IMD nas redes sociais para
ficar por dentro de todos os editais:**

