

EDITAL PARA SELEÇÃO DE BOLSISTAS – 062/2020

A Coordenação do Projeto *Smart Metropolis 2.0 - Novas Tecnologias para a Inovação no Empoderamento do Cidadão e nas Decisões do Gestor Público*, conduzido no Instituto Metrópole Digital (IMD) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), torna pública a abertura de inscrições para a seleção de bolsistas e pesquisadores para atuarem em atividades de pesquisa e desenvolvimento de métodos e soluções no contexto de cidades inteligentes, nos termos deste Edital.

1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. O Projeto *Smart Metropolis 2.0* possui como objetivo principal a concepção e o desenvolvimento de uma infraestrutura computacional para suporte ao desenvolvimento e à implantação de aplicações de serviços integrados a serem oferecidos por cidades inteligentes.

1.2. As atividades a serem realizadas pelos bolsistas e pesquisadores selecionados estarão definidas em planos de trabalho estabelecidos pelos docentes integrantes de cada pesquisa.

2. DAS VAGAS

2.1. São dispostas, no total, 23 vagas, conforme a tabela a seguir:

Vagas	
Graduação	15
Mestrado	05
Doutorado	01
Pesquisador 1	01
Pesquisador 2	01

3. DA REMUNERAÇÃO E VALIDADE DAS BOLSAS

3.1. A remuneração a ser recebida pelos bolsistas e pesquisadores é definida com base em níveis de formação, experiência e atividades que serão desenvolvidas, conforme a tabela a seguir:

Nível	Graduação	Mestrado	Doutorado	Pesquisador 01	Pesquisador 02
Remuneração	R\$ 1.400,00	R\$ 2.100,00	R\$ 2.900,00	R\$ 2.500,00	R\$ 4.000,00

3.2. As bolsas ofertadas nesta seleção terão validade inicial de 01 (um) ano, podendo ser prorrogadas ou rescindidas antes do prazo previsto, a critério do professor responsável pela respectiva atividade.

4. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE A INSCRIÇÃO

4.1. O candidato deve ser discente matriculado em curso de Graduação, Mestrado ou Doutorado da UFRN ou que atenda aos requisitos de Pesquisador Convidado, de acordo com as indicações do Anexo I deste edital.

4.2. O candidato deverá certificar-se de que preenche o perfil e competências esperados para as atividades a serem desenvolvidas, conforme o Anexo I deste Edital.

4.3. O candidato deverá estar apto a iniciar as atividades relativas ao projeto de forma imediata.

4.4. O candidato selecionado para as vagas de Graduação, Mestrado ou Doutorado deve ter disponibilidade para dedicar carga horária semanal de 20 horas semanais, destinadas à realização das atividades definidas em plano de trabalho, sem sobreposição de suas atividades acadêmicas regulares.

4.5. O candidato aprovado para as vagas de pesquisador convidado 01, deve ter disponibilidade de 30 horas semanais e para pesquisador convidado 02 de 40 horas semanais.

4.6. Todas as informações prestadas no processo de seleção serão de inteira responsabilidade do candidato.

4.7. A Coordenação do Projeto não se responsabiliza pelo não recebimento de solicitação de inscrição via Internet por motivos de ordem técnica de computadores, falhas de comunicação e outros fatores de ordem técnica que impossibilitem a transferência e o registro de dados.

5. DO PROCESSO DE INSCRIÇÃO

5.1. A inscrição será feita exclusivamente via Internet a partir do dia **24/09/2020** até o dia **04/10/2020**, observando o horário local e os seguintes procedimentos:

- a) Acessar o endereço <https://form.jotform.com/202663061744654>, através do qual encontram-se disponíveis este Edital e o Formulário de Inscrição;
- b) preencher integralmente o Formulário de Inscrição de acordo com as instruções constantes nele.

5.2. Os seguintes documentos deverão ser anexados ao Formulário de Inscrição, em formato PDF:

5.2.1. Para as vagas de Graduação, Mestrado e Doutorado

- a) comprovante de matrícula na UFRN;
- b) cópia de currículo cadastrado na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq);
- c) histórico acadêmico atualizado.

5.2.2. Para as vagas de pesquisador convidado:

- a) Comprovante de conclusão do curso de acordo com os requisitos da vaga pretendida;
- b) Cópia de currículo cadastrado na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq);

6. DO PROCESSO DE SELEÇÃO

6.1. O processo de seleção dos candidatos será realizado entre os dias **05/10/2020 a 16/10/2020**.

6.2. O processo de seleção será realizado pelo(s) docente(s) responsável(is) pela vaga pleiteada pelo candidato e consistirá na análise de currículo e entrevista com o candidato, caso o professor julgue necessário.

6.2.1. A entrevista será realizada em dia, local e horário a ser definido por cada docente responsável pela seleção, que entrará em contato com o candidato por correio eletrônico (*e-mail*).

7. DO RESULTADO

7.1. O resultado da seleção será divulgado **a partir** do dia 19 de outubro de 2020, no site do *Smart Metropolis*, no endereço <http://smartmetropolis.imd.ufrn.br/?lang=pt> e no site do IMD <http://portal.imd.ufrn.br/>.

8. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

8.1. O presente edital tem validade de 06 (seis) meses.

8.2. Os candidatos aprovados no processo seletivo e não selecionados devido à quantidade de bolsas disponíveis poderão ser aproveitados em seleções futuras que possam vir a ser realizadas de acordo com a disponibilidade de eventuais vagas e a validade do certame.

8.3. Os casos omissos a este Edital serão tratados pela Coordenação do Projeto.

Natal-RN, 24 de setembro de 2020

Prof. Dr. Frederico Araújo da Silva Lopes
Coordenador do Projeto *Smart Metropolis 2.0*

ANEXO I – ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS E PERFIS ESPERADOS

LINHA 01:

Área	Engenharia
Docente Responsável	Prof. Dr. Dino Lincoln Prof. Dr. Júlio Rezende Prof. Dr. Júlio Melo
Tipo e nº de vagas disponíveis	1 (graduação)
Perfil e Competências Esperadas	- Formação: graduação em andamento em c&t, engenharia ou áreas afins; - Competências e habilidades: experiência em aeromodelismo, raspberry pi, experiências com tecnologias de simulação de drones como flight gear, ms flight simulator ou gazebo. conhecimentos em react, react native, c++ e python. - Perfil esperado: hierarquia, disciplina, proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
Resumo das Atividades	O aluno selecionado realizará atividades de pesquisar, projetar e construir um vant avançado de patrulhamento.

LINHA 02:

Área	Internet das Coisas e Aplicação 01
Docente Responsável	prof. dr. gustavo girão barreto da silva prof. dr. itamir de morais barroca filho
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (graduação)
perfil e competências esperadas	- formação: graduação em andamento em computação ou áreas afins (bti, bcc, bes, etc); - competências e habilidades: experiência em programação para dispositivos móveis. - perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
resumo das atividades	desenvolver algoritmos de rastreamento de veículos em cena para identificar unicamente um veículo no estacionamento.

LINHA 03

Área	INTERNET DAS COISAS & APLICAÇÃO 02
docente responsável	prof. dr. gustavo girão barreto da silva prof. dr. itamir de morais barroca filho
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (graduação)

perfil e competências esperadas	<ul style="list-style-type: none"> - formação: graduação em andamento em computação ou áreas afins (bti, bcc, bes, etc); - competências e habilidades: experiência em programação para dispositivos móveis. - perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
resumo das atividades	desenvolvimento de uma aplicação de detecção de usuários em estacionamentos inteligente.

LINHA 04:

Área	HARDWARE DE MEDIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E ANÁLISE DA QUALIDADE DE ENERGIA
docente responsável	prof. dr. eduardo nogueira.
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (graduação)
perfil e competências esperadas	graduação em andamento na área de eng. elétrica, eng. da computação e área de ti. com conhecimento no desenvolvimento de hardware e software na área de eficiência energética.
resumo das atividades	desenvolvimento de uma aplicação de detecção de usuários em estacionamentos inteligente.

LINHA 05:

Área	VISÃO COMPUTACIONAL/RECONHECIMENTO FACIAL
docente responsável	prof. dr. daniel sabino. prof. dr. aluizio rocha. prof. dr. bruno motta.
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (graduação)
perfil e competências esperadas	<ul style="list-style-type: none"> - formação: estar curando graduação em cursos/ênfase de computação. - competências e habilidades: ter conhecimento básico em visão computacional e aprendizado de máquina, saber programar (desktop e web). - perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
resumo das atividades	aprimoramento do um sistema web para controle de ponto em ambientes organizacionais, bem como o desenvolvimento de um sistema para controle de acesso a ambientes fechados, devendo ser capaz de monitorar quem acessa os espaços e reconhecer, por exemplo, se é um frequentador comum ou não daquele espaço.

LINHA 06:

Área	VISÃO COMPUTACIONAL/RECONHECIMENTO DE PLACAS VEICULARES
docente responsável	prof. dr. daniel sabino. prof. dr. aluizio rocha. prof. dr. bruno motta.
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (graduação)
perfil e competências esperadas	- formação: estar curando graduação em cursos/ênfase de computação. - competências e habilidades: ter conhecimento básico em visão computacional e aprendizado de máquina, saber programar (desktop e web). - perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
resumo das atividades	investigar e implementar técnicas de reconhecimento de placas veiculares em diferentes condições de iluminação, distância, velocidade e resolução.

LINHA 07:

Área	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO, ENGENHARIA DE SOFTWARE E APLICAÇÕES OU ÁREAS AFINS
docente responsável	prof. dr. andré solino.
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (graduação)
perfil e competências esperadas	- formação: graduação em andamento em computação ou áreas afins; - competências e habilidades: conhecimento em unix, sendo desejável conhecimento em computação em nuvem, segurança da informação, controle de acesso e disposição para estudar novas plataformas; - perfil esperado: atitudes proativas, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional também são esperados
resumo das atividades	investigar e implementar técnicas de reconhecimento de placas veiculares em diferentes condições de iluminação, distância, velocidade e resolução.

LINHA 08:

Área	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO, ENGENHARIA DE SOFTWARE E APLICAÇÕES OU ÁREAS AFINS
docente responsável	prof. dr. frederico lopes. prof. dr. nélio cacho
tipo e nº de vagas disponíveis	2 (graduação)
perfil e competências esperadas	- formação: graduação em andamento em computação ou áreas afins; - competências e habilidades: ter alguma experiência com desenvolvimento web e/ou móvel e conhecimento em javascript, html, reactjs, reactnative, java, jsf, thymeleaf, spring boot, postgresql, rabbitmq, openstreetmaps e mongodb.

	- perfil esperado: atitudes proativas, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional também são esperados.
resumo das atividades	pesquisar e desenvolver soluções em diversos contextos relacionados ao tema cidades inteligentes.

LINHA 09:

Área	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO, ENGENHARIA DE SOFTWARE E APLICAÇÕES OU ÁREAS AFINS
docente responsável	prof. dr. frederico lopes. prof. dr. nélio cacho
tipo e nº de vagas disponíveis	2 (graduação)
perfil e competências esperadas	- formação: graduação em andamento em computação ou áreas afins; - competências e habilidades: ter alguma experiência com desenvolvimento web e/ou móvel e conhecimento em javascript, html, css, reactjs, reactnative, pwa, jsf, thymeleaf, leaflet e openstreetmaps. - perfil esperado: atitudes proativas, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional também são esperados.
resumo das atividades	pesquisar e desenvolver soluções em diversos contextos relacionados ao tema cidades inteligentes.

LINHA 10:

Área	DESIGN
docente responsável	prof. dr. frederico lopes. prof. dr. nélio cacho
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (graduação)
perfil e competências esperadas	- formação: graduação em andamento em design; - competências e habilidades: saber utilizar ferramentas de desenhos vetoriais, edição de imagem e prototipagem web. - perfil esperado: atitudes proativas, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional também são esperados.
resumo das atividades	pesquisar e desenvolver soluções em diversos contextos relacionados ao tema cidades inteligentes.

LINHA 11

Área	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO, ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO OU ENGENHARIA ELÉTRICA
docente responsável	profa. dr. thais vasconcelos batista. prof. dr. everton ranielly de sousa cavalcante

tipo e nº de vagas disponíveis	1 (graduação)
perfil e competências esperadas	<ul style="list-style-type: none"> - formação: graduação em andamento em tecnologia da informação, ciência da computação, engenharia da computação ou engenharia elétrica; - conhecimento de arduino e raspberry - perfil esperado: atitudes proativas, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional também são esperados.
resumo das atividades	<ul style="list-style-type: none"> - montagem de hardware contendo sensores para permitir o monitoramento de presença, temperatura e umidade e identificar a presença de pessoas em uma sala - instalação do hardware em diversas salas da ufrn e manutenção dos hardware existentes - interação com a equipe de software que irá acessar o hardware

LINHA 12

Área	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO OU ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO
docente responsável	profa. dr. thais vasconcelos batista. prof. dr. everton ranielly de souza cavalcante
tipo e nº de vagas disponíveis	2 (graduação)
perfil e competências esperadas	<ul style="list-style-type: none"> - formação: graduação em andamento em tecnologia da informação, ciência da computação, engenharia da computação ou engenharia elétrica; - conhecimento de tecnologias de desenvolvimento web - perfil esperado: atitudes proativas, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional também são esperados.
resumo das atividades	<ul style="list-style-type: none"> - desenvolvimento de interface web para o sistema - desenvolvimento de módulo de acesso ao hardware - desenvolvimento de módulo de exibição de análises - desenvolvimento do módulo que fará parte dos sistemas da ufrn - interação com a equipe de hardware

LINHA 13:

Área	HARDWARE DE MEDIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E ANÁLISE DA QUALIDADE DE ENERGIA.
docente responsável	prof. dr. eduardo nogueira.
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (mestrado)
perfil e competências esperadas	<ul style="list-style-type: none"> - formação na área de engenharia, com mestrado em andamento em eng. elétrica ou energia. experiência na área de eficiência energética.
resumo das atividades	desenvolvimento, teste, validação e calibração em campo de um hardware de medição e qualidade de energia e geração de indicadores para eficiência energética.

LINHA 14:

Área	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO, ENGENHARIA DE SOFTWARE E APLICAÇÕES OU ÁREAS AFINS.
docente responsável	prof. dr. andré solino.
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (mestrado)
perfil e competências esperadas	<p>- formação: mestrado em andamento em computação ou áreas afins;</p> <p>- competências e habilidades: conhecimento em unix, sendo desejável conhecimento em computação em nuvem, segurança da informação, controle de acesso e disposição para estudar novas plataformas;</p> <p>- perfil esperado: atitudes proativas, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional também são esperados.</p>
resumo das atividades	<ul style="list-style-type: none"> ● pesquisar/definir política de backup; ● implementar política de backup; ● pesquisar/definir arquitetura de segurança da informação; ● implementar arquitetura de segurança da informação

LINHA 15:

Área	VISÃO COMPUTACIONAL/ RECONHECIMENTO FACIAL
docente responsável	<p>prof. dr. daniel sabino.</p> <p>prof. dr. aluizio rocha.</p> <p>prof. dr. bruno motta.</p>
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (mestrado)
perfil e competências esperadas	<p>- formação: estar cursando mestrado</p> <p>- competências e habilidades: ter conhecimento básico em visão computacional e aprendizado de máquina, saber programar (desktop e web).</p> <p>- perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.</p>
resumo das atividades	aprimoramento de um sistema web para controle de ponto em ambientes organizacionais, bem como o desenvolvimento de um sistema para controle de acesso a ambientes fechados, devendo ser capaz de monitorar quem acessa os espaços e reconhecer, por exemplo, se é um frequentador comum ou não daquele espaço.

LINHA 16:

Área	VISÃO COMPUTACIONAL/ RECONHECIMENTO DE PLACAS VEICULARES
docente responsável	<p>prof. dr. daniel sabino.</p> <p>prof. dr. aluizio rocha.</p> <p>prof. dr. bruno motta.</p>

tipo e nº de vagas disponíveis	1 (mestrado)
perfil e competências esperadas	<ul style="list-style-type: none"> - formação: estar cursando mestrado. - competências e habilidades: ter conhecimento básico em visão computacional e aprendizado de máquina, saber programar (desktop e web). - perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
resumo das atividades	investigar e implementar técnicas de reconhecimento de placas veiculares em diferentes condições de iluminação, distância, velocidade e resolução.

LINHA 17

Área	ESTATÍSTICA, DEMOGRAFIA, ANÁLISE DE DADOS
docente responsável	profa. dra. betânia leite ramalho
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (mestrado)
perfil e competências esperadas	<ul style="list-style-type: none"> - formação: estatística, demografia ou computação e áreas afins. - competências e habilidades: conhecimento de métodos e técnicas estatísticas inferenciais e análise de dados educacionais. experiência em projetos com banco de dados do saeb e sigeduc - perfil esperado: capacidade para aprender e a inovar; ser proativo e ter bom relacionamento interpessoal; ter iniciativa; organização; responsabilidade e postura profissional.
resumo das atividades	escrever relatórios analíticos e técnicos sobre os objetivos apontados; apontar situações de vulnerabilidades sociais educativas no âmbito do município de sga e apontar soluções. análise de dados e prospectar dados.

LINHA 18:

Área	ENGENHARIA
docente responsável	prof. dr. daniel sabino. prof. dr. aluizio rocha. prof. dr. bruno motta.
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (doutorado)
perfil e competências esperadas	<ul style="list-style-type: none"> - formação: graduação e mestrado em engenharia ou áreas afins. doutorado em andamento em engenharia; - competências e habilidades: experiência em aeromodelismo, projetos aeroespaciais, sistemas embarcados, plataforma pixelhawk, arduino, raspberry pi e tecnologia aeroespacial; - perfil esperado: hierarquia, disciplina, proatividade, comprometimento, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.
resumo das atividades	especificar arquitetura de sistemas avançados; especificar design da aeronave; desenvolver estação de controle; especificar peças e materiais.

LINHA 19:

Área	DESENVOLVIMENTO WEB E WEB MASTER – PESQUISADOR 01
docente responsável	prof. dr. frederico lopes. prof. dr. nélio cacho
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (pesquisador convidado)
perfil e competências esperadas	- formação: especialização em tecnologia da informação ou áreas afins; - competências e habilidades: ter experiência com desenvolvimento web e conhecimento em javascript, html, css, reactjs, jsf e thymeleaf; - perfil esperado: atitudes proativas, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional também são esperados.
resumo das atividades	pesquisar e apoiar o desenvolvimento de soluções em diversos contextos relacionados ao tema cidades inteligentes e do portal do projeto.

LINHA 20:

Área	DESENVOLVIMENTO WEB E WEB MASTER – PESQUISADOR 02
docente responsável	prof. dr. frederico lopes. prof. dr. nélio cacho
tipo e nº de vagas disponíveis	1 (pesquisador convidado)
perfil e competências esperadas	- mestrado concluído em computação ou áreas afins; - experiência como desenvolvedor de software por pelo menos 5 anos; - conhecimento e experiência como gerente de projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico por pelo menos 2 anos; - ter experiência com desenvolvimento web e móvel, envolvendo as tecnologias javascript, reactjs, react native, java, jsf, thymeleaf, spring boot, postgresql, rabbitmq, openstreetmaps e mongodb. - boa comunicação e liderança.
resumo das atividades	gerir as equipes no desenvolvimento de soluções web e mobile e apoiar as decisões relacionadas às tecnologias utilizadas no desenvolvimento, além da definição das arquiteturas das soluções desenvolvidas.