

## EDITAL PARA SELE O DE BOLSISTAS – JANEIRO / 2017

A Coordena o do Projeto *Smart Metropolis – Plataforma e Aplica es para Cidades Inteligentes*, conduzido no Instituto Metr pole Digital (IMD) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), torna p blica a abertura de inscri es para a sele o de bolsistas para atuar em atividades de pesquisa e desenvolvimento de m todos e solu es no contexto de cidades inteligentes, nos termos deste Edital.

### 1. DAS DISPOSI ES PRELIMINARES

1.1. O Projeto *Smart Metropolis* possui como objetivo principal a concep o e o desenvolvimento de uma infraestrutura computacional para suporte ao desenvolvimento e   implanta o de aplica es de servi os integrados a serem oferecidos por cidades inteligentes.

1.2. As atividades a serem realizadas pelos bolsistas selecionados estar o definidas em planos de trabalho estabelecidos pelos docentes integrantes dos grupos de trabalho (WPs – *Work Packages*) que formam o Projeto.

### 2. DAS VAGAS

2.1. S o dispostas 12 vagas distribu das entre os WPs de Aplica es, Sensoriamento e An lise e Visualiza o de Dados, por n vel de forma o (Gradua o, Mestrado, Doutorado) conforme a tabela a seguir:

WP	Vagas por n�vel de forma�o			Total
	Gradua�o	Mestrado	Doutorado	
WP2 – Aplica�es	3	0	0	3
WP3 – Sensoriamento	5	0	0	5
WP6 – An�lise e Visualiza�o de Dados	2	1	1	4
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>12</b>

### 3. DA REMUNERA O

3.1. A remunera o a ser recebida pelos bolsistas   definida com base em n veis de forma o conforme a tabela a seguir:

Atividade	Pesquisa e desenvolvimento		
N�vel	Gradua�o	Mestrado	Doutorado
<b>Remunera�o</b>	R\$ 600,00	R\$ 750,00	R\$ 1.100,00

3.1. As bolsas   serem atribu das a discentes no n vel de Gradua o n o podem ser acumuladas com outra(s) bolsa(s) de pesquisa, desenvolvimento ou apoio t cnico.

3.2. As bolsas a serem atribuídas a discentes nos níveis de Mestrado e Doutorado caracterizam-se como bolsas complementares.

3.2.1. O discente poderá acumular a bolsa complementar conferida pelo Projeto com bolsa de outras agências de fomento, condicionado à concordância do seu respectivo orientador e do coordenador do Programa de Pós-Graduação no qual está matriculado.

#### 4. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE A INSCRIÇÃO

4.1. O candidato deve ser discente matriculado em curso de Graduação, Mestrado ou Doutorado da UFRN, na área de Computação ou em áreas afins.

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.

4.2.1. O candidato poderá candidatar-se a mais de uma vaga.

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

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

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

4.6. 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 25 de janeiro de 2017 até às 23h59 do dia 29 de janeiro de 2017, observando o horário local e os seguintes procedimentos:

a) acessar o endereço <https://form.jotform.com/70235309700245>, 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.

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

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.

## 6. DO PROCESSO DE SELEÇÃO

6.1. O processo de seleção dos candidatos será realizado entre os dias 31 de janeiro de 2017 a 01 de fevereiro de 2017.

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.

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 03 de fevereiro de 2017, 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, 25 de janeiro de 2017.

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

## ANEXO I – ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS E PERFIS ESPERADOS

### II.A. WP2 – APLICAÇÕES

<b>Atividade</b>	WP2#1: Desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis
<b>Docente responsável</b>	Prof. Dr. Frederico Araújo da Silva Lopes (IMD-UFRN) Prof. Dr. Nélio Alessandro Azevedo Cacho (DIMAp-UFRN) Prof. Dr. Everton Ranielly de Sousa Cavalcante (DIMAp-UFRN)
<b>Número de vagas por nível</b>	1 (Graduação)
<b>Perfil e competências esperados para o candidato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação: Graduação em andamento em Computação ou áreas afins;</li> <li>- Competências e habilidades: experiência em programação para a plataforma iOS;</li> <li>- Competências e habilidades: conhecimento em programação para a plataforma Android (desejável);</li> <li>- Perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.</li> </ul>
<b>Resumo das atividades a serem realizadas</b>	O bolsista atuará no desenvolvimento de aplicativos móveis para a plataforma iOS.

<b>Atividade</b>	WP2#2: Desenvolvimento de aplicações e aplicativos
<b>Docente responsável</b>	Prof. Dr. Frederico Araújo da Silva Lopes (IMD-UFRN) Prof. Dr. Nélio Alessandro Azevedo Cacho (DIMAp-UFRN) Prof. Dr. Everton Ranielly de Sousa Cavalcante (DIMAp-UFRN)
<b>Número de vagas por nível</b>	1 (Graduação)
<b>Perfil e competências esperados para o candidato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação: Graduação em andamento em Design;</li> <li>- Competências e habilidades: experiência em design gráfico e projeto de interfaces de usuário;</li> <li>- Perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.</li> </ul>
<b>Resumo das atividades a serem realizadas</b>	O bolsista atuará no desenvolvimento do design visual de aplicações e aplicativos desenvolvidos no Projeto Smart Metropolis.

<b>Atividade</b>	WP2#3: Jogos digitais
<b>Docente responsável</b>	Prof. Dr. Charles Andryê Galvão Madeira (IMD-UFRN)
<b>Número de vagas por nível</b>	1 (Graduação)
<b>Perfil e competências esperados para o candidato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação: Graduação em andamento em TI ou áreas afins;</li> <li>- Competências e habilidades: experiência em concepção de game design e programação de jogos digitais com motor Unity;</li> <li>- Perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.</li> </ul>

<b>Resumo das atividades a serem realizadas</b>	O bolsista atuará no desenvolvimento de um jogo digital para auxílio ao combate às drogas no contexto do Projeto Smart Metropolis. O jogo em questão terá como base o material do Programa Educacional de Resistência às Drogas (PROERD).
---	---

## II.B. WP3 – SENSORIAMENTO

<b>Atividade</b>	WP3#1: Detecção de placas veiculares
<b>Docente responsável</b>	Prof. Dr. Ivanovitch Medeiros Dantas da Silva (IMD-UFRN)
<b>Número de vagas por nível</b>	1 (Graduação)
<b>Perfil e competências esperados para o candidato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação: graduação em andamento (pelo menos no terceiro semestre) em Tecnologia da Informação, Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Engenharia de Software</li> <li>- Competência e habilidades esperadas: conhecimentos em processamento de imagens, OpenCV e em algoritmos de reconhecimento de placas, programação para dispositivos móveis.</li> </ul>
<b>Resumo das atividades a serem realizadas</b>	O bolsista atuará na implementação de algoritmos para o reconhecimento de placas veiculares em dispositivos embarcados (dispositivos móveis, raspberry pi, beaglebone).

<b>Atividade</b>	WP3#2: Gerenciamento de Frota Veicular
<b>Docente responsável</b>	Prof. Dr. Diomadson Belfort (IMD-UFRN)
<b>Número de vagas por nível</b>	1 (Graduação)
<b>Perfil e competências esperados para o candidato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação: graduação em andamento (pelo menos no quarto semestre) em Tecnologia da Informação, Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Engenharia Elétrica.</li> <li>- Competência e habilidades esperadas: conhecimentos em micro controladores, CAN, segurança da informação.</li> </ul>
<b>Resumo das atividades a serem realizadas</b>	O bolsista atuará na implementação de um software embarcado em micro controlador para leitura de dados veiculares.

<b>Atividade</b>	WP3#3: Gerenciamento de Frota Veicular
<b>Docente responsável</b>	Prof. Dr. Ivanovitch Medeiros Dantas da Silva (IMD-UFRN)
<b>Número de vagas por nível</b>	1 (Graduação)
<b>Perfil e competências esperados para o candidato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação: graduação em andamento (pelo menos no quarto semestre) em Tecnologia da Informação, Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Engenharia Elétrica.</li> <li>- Competência e habilidades esperadas: conhecimentos em Java, Android, protocolo CAN/OBD, Bluetooth.</li> </ul>

<b>Resumo das atividades a serem realizadas</b>	O bolsista atuará na implementação de um software embarcado para coleta de dados veiculares em dispositivos móveis.
---	---

<b>Atividade</b>	WP3#4: Estacionamento Inteligente
<b>Docente responsável</b>	Prof. Dr. Gustavo Girão Barreto da Silva (IMD-UFRN)
<b>Número de vagas por nível</b>	1 (Graduação)
<b>Perfil e competências esperados para o candidato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação: Graduação em andamento em Tecnologia da Informação, Ciência da Computação ou Engenharia da Computação.</li> <li>- Competências e habilidades: Experiência com plataformas de desenvolvimento rápido como Arduino e Raspberry pi.</li> <li>- Perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.</li> </ul>
<b>Resumo das atividades a serem realizadas</b>	O bolsista atuará no desenvolvimento de protótipos de hardware utilizando plataformas como Arduino e Raspberry Pi bem como utilizando sensores e câmeras.

<b>Atividade</b>	WP3#5: Estacionamento Inteligente
<b>Docente responsável</b>	Prof. Dr. Gustavo Girão Barreto da Silva (IMD-UFRN)
<b>Número de vagas por nível</b>	1 (Graduação)
<b>Perfil e competências esperados para o candidato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação: Graduação em andamento em Tecnologia da Informação, Ciência da Computação, Engenharia da Computação ou Engenharia de Software</li> <li>- Competências e habilidades: Experiência com plataformas de software mobile (android), desenvolvimento web e banco de dados.</li> <li>- Perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional.</li> </ul>
<b>Resumo das atividades a serem realizadas</b>	O bolsista atuará no desenvolvimento de software mobile (android) implantação de serviço web e banco de dados

## II.C. WP6 – ANÁLISE E VISUALIZAÇÃO DE DADOS

<b>Atividade</b>	WP6#1: Visualizações de dados
<b>Docente responsável</b>	Prof. Dr. Daniel Sabino Amorim de Araújo (IMD-UFRN)
<b>Número de vagas por nível</b>	1 (Graduação)
<b>Perfil e competências esperados para o candidato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Graduando em TI (eng. Comp, BTI, etc...)</li> <li>- Habilidades ou experiência com programação.</li> </ul>
<b>Resumo das atividades a serem realizadas</b>	Implementar as técnicas de visualização estudadas

<b>Atividade</b>	WP6#2: Deep Learning
------------------	----------------------

<b>Docente responsável</b>	Prof. Dr. Daniel Sabino Amorim de Araújo (IMD-UFRN) Prof. Dr. Allan de Medeiros Martins (DEE-UFRN)
<b>Número de vagas por nível</b>	1 (Graduação)
<b>Perfil e competências esperados para o candidato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Graduando em TI (eng. Comp, BTI, etc...)</li> <li>- Habilidades ou experiência com programação</li> <li>- Perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional</li> </ul>
<b>Resumo das atividades a serem realizadas</b>	Implementar as técnicas de deep learning estudadas.

<b>Atividade</b>	WP6#3: Processamento de Imagens
<b>Docente responsável</b>	Prof. Dr. Daniel Sabino Amorim de Araújo (IMD-UFRN) Prof. Dr. Allan de Medeiros Martins (DEE-UFRN)
<b>Número de vagas por nível</b>	1 (Mestrado)
<b>Perfil e competências esperados para o candidato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Graduação em TI (eng. Comp, BTI, etc...).</li> <li>- Mestrado em andamento.</li> <li>- Habilidades ou experiência com programação.</li> <li>- Perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional</li> </ul>
<b>Resumo das atividades a serem realizadas</b>	Implementar as técnicas de processamento de imagens estudadas

<b>Atividade</b>	WP6#4: Roteamento inteligente Wireless
<b>Docente responsável</b>	Prof. Dr. Adrião Duarte Dória Neto (DCA-UFRN)
<b>Número de vagas por nível</b>	1 (Doutorado)
<b>Perfil e competências esperados para o candidato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação: Doutorado em andamento em Computação ou áreas afins</li> <li>- Habilidades ou experiência com programação</li> <li>- Perfil esperado: proatividade, bom relacionamento interpessoal, iniciativa, organização, responsabilidade e postura profissional</li> </ul>
<b>Resumo das atividades a serem realizadas</b>	Implementar as técnicas de Roteamento inteligente Wireless de dimensionalidade estudadas.