

**PROJETO DE MONITORAMENTO DOS BIOMAS BRASILEIROS**

**FA-BIOMAS – BRAZIL DATA CUBE**

**TERMO DE REFERÊNCIA Nº 02/2020**

<b>NOME:</b>	<b>Bolsista de Ciência e Tecnologia</b>
<b>QUANTIDADE:</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVO:</b>	Seleção estudantes de ensino superior, por meio Bolsa de Ciência e Tecnologia, para apoiar o desenvolvimento do subprojeto <i>Brazil Data Cube</i> , no âmbito do projeto FA-BIOMAS.
<b>SUBPROJETOS:</b>	Brazil Data Cube.
<b>DATA:</b>	Janeiro de 2020.

**SELEÇÃO ESTUDANTES DE ENSINO SUPERIO, POR MEIO BOLSA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, PARA APOIAR O DESENVOLVIMENTO DO SUBPROJETO BRAZIL DATA CUBE, NO ÂMBITO DO PROJETO FA-BIOMAS.**

**1. OBJETIVO**

*Brazil Data Cube* (BDC) é um projeto que está sendo desenvolvido desde janeiro de 2019 pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), na cidade de São José dos Campos, SP, sob a coordenação dos pesquisadores da Divisão de Processamento Digital de Imagens (DPI). O BDC tem como objetivo a criação de cubos multidimensionais prontos para análise a partir de dados de imagens de satélites de observação da Terra de média resolução espacial, para geração de informações sobre uso e cobertura do solo, utilizando técnicas de aprendizado de máquina e análise de séries temporais. Ele é um subprojeto do projeto Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros, financiado com recursos do Fundo Amazônia, por meio da colaboração financeira BNDES e FUNCATE nº 17.2.0536.1.

**2. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS**

Buscamos talentos que tenham interesse pela pesquisa e em participar de atividades de desenvolvimento científico e tecnológico para trabalhar no projeto *Brazil Data Cube*, sob orientação de pesquisadores das áreas de Computação Aplicada, Geoinformática e Sensoriamento Remoto e em colaboração com outros profissionais e bolsistas do instituto

O principal objetivo dessa bolsa é desafiar alunos de graduação a pensar como pesquisadores para que possam no futuro trabalhar com tecnologias inovadoras e de vanguarda.

No contexto do projeto, os bolsistas irão trabalhar com geoinformática, geoprocessamento, sensoriamento remoto, desenvolvimento de software, sistemas de banco de dados, aprendizado de máquina, mineração de dados e análise de séries temporais de imagens.

### 3. QUALIFICAÇÕES OBRIGATÓRIAS

- Estar no último ano ou últimos 2 semestres dos cursos de Ciência da Computação, Engenharia da Computação ou áreas afins;
- Dedicar no mínimo 4 horas diárias presencial no Instituto.

### 4. QUALIFICAÇÕES DESEJÁVEIS

- Conhecimento em desenvolvimento de software, sistemas de banco de dados, aprendizado de máquina e mineração de dados.
- Conhecimento nas linguagens de programação Python, R, JavaScript, HTML e CSS;
- Conhecimento dos ambientes Git e Docker;
- Conhecimento em ferramentas de software para armazenamento, acesso e processamento de dados geográficos como, por exemplo: sistema PostGIS; bibliotecas GEOS e GDAL; sistemas de informações geográficas TerraView e QGIS;
- Conhecimento em Frameworks Web Angular e Node.js;
- Conhecimento em Metodologia Ágil;
- Familiaridade com modelagem em UML (Unified Modeling Language); e
- Proficiência em inglês.

### 5. PRAZO DE CONTRATAÇÃO

O Plano de Trabalho do bolsista terá duração de até o final da graduação. A bolsa poderá ser interrompida ou cancelada a qualquer tempo, em função da insuficiência de desempenho do bolsista, comparada por meio da análise dos relatórios parciais de execução de atividades.

A previsão de início é para março ou abril de 2020.

## 6. REMUNERAÇÃO E RESPONSABILIDADES

O valor da bolsa a ser paga ao candidato será compatível com alunos em formação em ciência e tecnologia.

Ao final do período é de responsabilidade do bolsista entregar o relatório final da bolsa de acordo com o Plano de Trabalho aprovado.

O bolsista se reportará diretamente à coordenação do subprojeto *Brazil Data Cube* e suas atividades serão desenvolvidas com demais membros da equipe do projeto, na cidade de São José dos Campos, São Paulo, de segunda à sexta feira.

Os currículos deverão ser encaminhados por e-mail para Luciana Mamede, [mamede@funcate.org.br](mailto:mamede@funcate.org.br), com o assunto: Brazil Data Cube – Vaga Bolsa de Graduação, até o dia 17/02/2020.