

PROJETO DE MONITORAMENTO DOS BIOMAS BRASILEIROS

FA-BIOMAS – CUBO DE DADOS

TERMO DE REFERÊNCIA Nº 08/2019

NOME:	Bolsista de Pesquisa
QUANTIDADE:	2
OBJETIVO:	Contratação de serviços técnicos especializado, por meio bolsa de pesquisa, para apoiar o desenvolvimento do subprojeto <i>Brazil Data Cube</i> , no âmbito do projeto FA-Biomass
SUBPROJETOS:	Cubo de Dados.
DATA:	Setembro de 2019

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADO, POR MEIO BOLSA DE PESQUISA, PARA APOIAR O DESENVOLVIMENTO DO SUBPROJETO BRAZIL DATA CUBE, NO ÂMBITO DO PROJETO FA-BIOMAS.

1. OBJETIVO

Brazil Data Cube é um projeto que está sendo desenvolvido 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), Dra. Lúbia Vinhas e Dra. Karine Ferreira, com o objetivo de criar cubos multidimensionais de dados prontos para análise a partir de imagens de média resolução espacial de satélites de observação da Terra e de gerar informações sobre uso e cobertura do solo, a partir desses cubos de dados, utilizando técnicas de aprendizado de máquina e análise de séries temporais. Ele é um subprojeto do projeto Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros, financiado pelo Fundo Amazônia em colaboração financeira do BNDES (Contrato nº 17.2.0536.1).

2. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Buscamos dois bolsistas de pesquisa que tenham formação em Ciência da Computação, Engenharia da Computação e áreas afins, com conhecimento em geoinformática, geoprocessamento, sensoriamento remoto, desenvolvimento de software, sistemas de banco de dados, aprendizado de máquina e mineração de dados. Os bolsistas trabalharão 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.

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

3. PRAZO DE CONTRATAÇÃO

O plano de trabalho do bolsista aprovado neste processo de seleção acompanhará a vigência do projeto, findando-se em 30 de junho de 2022. 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 novembro ou dezembro de 2019.

4. QUALIFICAÇÕES NECESSÁRIAS

- Graduação em Ciência da Computação, Engenharia da Computação ou áreas afins;
- Mestrado e Doutorado em Sensoriamento Remoto, Ciência do Sistema Terrestre, Computação Aplicada ou áreas afins;
- Conhecimento e experiência em desenvolvimento de software, sistemas de banco de dados, aprendizado de máquina e mineração de dados;
- Proficiência em inglês; e
- Dedicção exclusiva ao projeto e trabalho presencial no instituto.

5. QUALIFICAÇÕES DESEJÁVEIS

- Conhecimento e experiência em geoprocessamento, sensoriamento remoto, geoinformática e banco de dados geográficos;
- Conhecimento e experiência nas linguagens Python e R;
- Conhecimento e experiência 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 e experiência em ferramentas de aprendizado de máquina como, por exemplo: TensorFlow e Keras; e

- Conhecimento e experiência com ambientes de programação em nuvem.

6. REMUNERAÇÃO E RESPONSABILIDADES

O valor da bolsa a ser paga ao candidato levará em conta o tempo de experiência após a graduação.

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

Os bolsistas deverão se reportar diretamente à coordenação do subprojeto *Brazil Data Cube* e suas atividades serão desenvolvidas com demais membros da equipe do projeto.

Os currículos deverão ser encaminhados por e-mail para Luciana Mamede, mamede@funcate.org.br, com o assunto: Cubo de Dados – Vaga Bolsa de Pesquisa.