

TERMO DE REFERÊNCIA - BOLSA CNPq

TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE BOLSISTA NO ÂMBITO DO PROJETO INPE-CNPq.

Objetivo da contratação

O presente Termo de Referência tem por objetivo contratar bolsista através do projeto de pesquisa denominado “*Monitoramento dos Biomas Brasileiros por Satélite - Construção de Novas Capacidades*” pactuado entre o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em abril de 2019. O bolsista atuará na construção e manutenção do banco de dados geográficos e seus metadados bem como a manutenção de serviços web utilizados no projeto.

Antecedentes e contexto

O programa de Monitoramento por Satélite da Cobertura da Terra dos Biomas Brasileiros do INPE conta hoje com dois sistemas operacionais, o PRODES e o DETER. Estes dois sistemas são complementares e foram concebidos para atender a diferentes objetivos. O PRODES - Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite, monitora a perda de floresta primária da Amazônia Legal Brasileira desde 1988. É a maior e mais estável série histórica para dados de desmatamento em florestas tropicais no mundo. Utiliza imagens de 20 a 30 metros de resolução espacial e estima taxas anuais de desmatamento por corte raso, ou seja, áreas com supressão total da floresta no período de agosto a julho (mais detalhes em: <http://www.obt.inpe.br/prodes>). O DETER - Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real, lançado em 2004, opera como um sistema de alerta. Foi desenvolvido para apoiar a fiscalização e o controle do desmatamento e degradação florestal na Amazônia. O DETER produz diariamente alertas de alteração na cobertura florestal para áreas identificando corte raso, exploração de madeira, mineração, queimadas e outras (mais detalhes em: <http://www.obt.inpe.br/deter>).

O objetivo geral do projeto em tela é o aprimoramento, organização de conhecimento, capacitação e agregação de recursos humanos para o desenvolvimento do programa de Monitoramento por Satélite da Cobertura da Terra dos Biomas Brasileiros, buscando aprimorar e desenvolver novas metodologias para detecção do desmatamento na Amazônia Legal Brasileira, utilizando dados

provenientes de satélite de observação da Terra, bem como, estender estas metodologias para os demais biomas brasileiros, conforme previsto no Plano Orçamentário 0001 (Monitoramento por Satélite da Cobertura da Terra dos Biomas Brasileiros) da Ação 20V9 (Monitoramento da Cobertura da Terra e do Risco de Queimadas e Incêndios Florestais) do Programa 2050 (Mudança do Clima) do Governo Federal.

Escopo do trabalho

O bolsista será responsável pelo gerenciamento e manutenção da base de dados geográficos do projeto. Os dados vetoriais serão armazenados no sistema de banco de dados PostGIS, seguindo o padrão SFS (Simple Feature Specification) estabelecidos pelo consórcio OGC (Open Geospatial Consortium). Todos os dados no banco de dados deverão ter anotados com metadados no padrão ISO19115, segundo o perfil definido pela Infraestrutura de Nacional de Dados Espaciais (INDE). Além da base de dados, o analista ficará responsável por criar serviços web geográficos estabelecidos pelo consórcio OGC (Open Geospatial Consortium) para disseminar a base de dados do projeto, como por exemplo WMS, WFS e WCS. Isso possibilitará a interoperabilidade desse sistema com outras aplicações geográficas. Esses serviços serão integrados no portal web desenvolvido nesse projeto utilizando a plataforma TerraBrasilis, que é desenvolvida pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

Modalidade da bolsa

A bolsa, proveniente de recursos próprios ao programa, seguirá a modalidade SET, EV ou DTI do CNPq, dependendo da experiência e/ou da titulação do candidato, sendo requisitado nível superior na área de execução do projeto, e comprovada experiência em atividades de pesquisa, desenvolvimento ou inovação.

Prazos da concessão e valores

A bolsa a ser concedida terá duração de até 27 meses, iniciando-se aproximadamente em 01 de novembro de 2019, podendo ser rescindida unilateralmente a qualquer tempo mediante aviso prévio e renovada de acordo com a conveniência das partes envolvidas e disponibilidade de recursos financeiros. A faixa de valores mensais destas modalidades de bolsa é de R\$ 3.500,00 a R\$ 6.000,00 (três mil e quinhentos a seis mil Reais), conforme especificado em <http://www.cnpq.br/web/guest/apresentacao13/>

Qualificações Obrigatórias

- Graduação em Ciência da Computação ou em Engenharia da Computação ou em outro curso equivalente;
- Experiência comprovada em gerenciamento e administração de sistemas gerenciadores de banco de dados relacionais, como Postgres, MySql, SQL Server ou similares;
- Experiência comprovada em administração e manutenção de banco de dados geográficos e metadados;
- Experiência comprovada em criação e manutenção de serviços web de dados geográficos;
- Conhecimento e experiência comprovada em sistemas banco de dados com extensão espacial, como o PostGIS e em linguagem SQL e Sistemas de Informação Geográficas;
- Disponibilidade para viagens nacionais e internacionais.

Qualificações Desejáveis

- Pós-graduação a nível de mestrado ou doutorado em áreas correlatas a graduação requerida;
- Experiência em desenvolvimento com as tecnologias GeoServer, Geotools, GeoNetwork, GeoExplorer e OpenLayers.
- Inglês avançado.

Processo de Seleção

Enviar curriculum vitae em formato *pdf* para endereço **daniel.silva@inpe.br** mencionado no campo assunto do e-mail “bolsa EV-1 - DBA– INPE/SJC”. Serão avaliados todos os currículos que atenderem aos critérios mínimos de qualificação exigidos (Qualificações Obrigatórias).

Local de trabalho

O bolsista exercerá suas funções na sede do INPE na cidade de São José dos Campos, São Paulo.