

Termo de Referência - Bolsa SET

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 ficará responsável pela elaboração e teste de metodologias semiautomáticas de classificação de imagens de satélite de observação da Terra, com foco nos padrões de supressão e/ou degradação da vegetação natural visando detecção de desmatamento e de alteração da cobertura florestal primária na Amazônia Legal Brasileira.

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 ficará responsável pela elaboração e teste de metodologias semiautomáticas de classificação de imagens de satélite de observação da Terra, com foco nos padrões de supressão e/ou degradação da vegetação natural visando detecção de desmatamento e de alteração da cobertura florestal primária na Amazônia Legal Brasileira. Para isso, deve aprofundar o estudo de metodologias clássicas e no estado da arte de reconhecimento de padrões e classificação de mudanças, além de métodos de fusão e avaliação de resultados. Os avanços obtidos deverão ser comunicados em forma de artigos científicos, em revistas e conferências.

Modalidade da bolsa

A bolsa, proveniente de recursos do próprio programa, seguirá a modalidade SET do CNPq (com faixa de valores dependendo da experiência do candidato), sendo requisitado título de mestre na área de execução do projeto, e comprovada experiência em atividades de pesquisa, desenvolvimento ou inovação. Detalhes desta modalidade pode ser consulta em

http://memoria.cnpq.br/view/-/journal_content/56_INSTANCE_ooED/10157/25314#rn1510set

Prazos da concessão e valores

A bolsa a ser concedida terá duração de até 28 meses, iniciando-se aproximadamente em 01 de outubro 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.

Qualificações Obrigatórias

- Graduação em agronomia, computação, engenharia florestal/ambiental/agronômica, ou áreas afins;
- Pós-graduação a nível de mestrado em áreas de sensoriamento remoto, ou computação aplicada ao reconhecimento de padrões ou processamento de imagens;
- Conhecimento de geoprocessamento e habilidades no uso de Sistemas de Informação Geográficas para processamento, tratamento e análise de dados geográficos/cartográficos;
- Experiência em sensoriamento remoto com projetos de mapeamento de mudança de uso e cobertura da terra.

Qualificações Desejáveis

- Experiência em projetos de meio ambiente e/ou biodiversidade;
- Experiência com geração de scripts para automatização de processos;
- Experiência em métodos de reconhecimento de padrões;
- Experiência na utilização de técnicas de sensoriamento remoto aplicadas à detecção de mudanças na cobertura da terra.

Processo de Seleção

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

Local de trabalho

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