

# Banco de Dados para Detecção de Alvos e Manchas de Óleo no Mar

As atividades a serem desenvolvidas pelo Bolsista farão parte do Módulo I do Projeto EC6/2020 (**Configuração situacional meteoceanográfica, de monitoramento orbital e de tráfego marítimo no Atlântico Tropical oeste durante o evento de óleo nas praias do NE brasileiro**), aprovado na Chamada CNPq/MCTI 06/2020 (**Pesquisa e Desenvolvimento para Enfrentamento de Derramamento de Óleo na Costa Brasileira – Programa Ciência no Mar**), financiado pelo MCTI e MB com o objetivo principal de analisar as condições ambientais prevalentes durante o evento de chegada de manchas de óleo nas praias do N, NE e SE brasileiros.

O módulo I é dedicado à detecção de óleo no mar, contemplando o desenvolvimento de algoritmos utilizando aprendizado de máquina, a catalogação dos dados de observação e de modelos, o desenvolvimento de interfaces de acesso aos dados e o desenvolvimento de probabilidade de detecção de óleo no mar. Especificamente, o bolsista se dedicará a catalogação dos dados e ao desenvolvimento de interfaces de acesso aos dados.

Os produtos a serem gerados pelo bolsista são:

- Catálogo dos dados de observação e de modelos.
- Interfaces de acesso aos dados.
- Relatórios das atividades e publicações técnico-científicas.

As qualificações necessárias são:

- Ensino superior completo em Ciência da Computação, Engenharia da Computação, Sistemas de Informação ou áreas afins.
- Conhecimentos avançados em programação em linguagens modernas (ex. Python) e suas bibliotecas (NumPy) e frameworks (Flask, SQLAlchemy, etc).
- Conhecimento em desenvolvimento de front-end Web.
- Inglês intermediário.

Outras qualificações desejáveis que serão consideradas são:

- Especialização ou mestrado em Ciência da Computação, Engenharia da Computação, Computação Aplicada ou áreas afins;
- Conhecimentos em bibliotecas e frameworks Python: Flask, SQLAlchemy, Numpy;
- Conhecimentos em bibliotecas e frameworks Javascript: Vue, Angular e Leaflet;
- Conhecimento em Frameworks Web Angular e Node.js;
- Conhecimento nas linguagens de programação C++;
- Conhecimento em ferramentas de software para armazenamento, acesso e processamento de dados geográficos como, por exemplo: sistema PostGIS; bibliotecas GEOS e GDAL;
- Conhecimento em desenvolvimento com as tecnologias GeoServer, GeoNetwork e OpenLayers;

- Conhecimento de ambientes Docker;
- Conhecimentos em bibliotecas e frameworks Python e pacotes em R que manipulam dados espaciais vetoriais e raster (exemplo: Python Numpy, R SITS, R Raster e RGdal);

As qualificações tem que ser comprovadas na entrevista ou análise de currículo.

O bolsista deverá dedicar-se 40 horas semanais para a pesquisa e desenvolvimento associados ao projeto. A Bolsa terá a duração de 15 meses (com possibilidade de extensão para até 20 meses). A bolsa é categoria DTI-B do CNPq  
( [https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/bolsas-e-auxilios/copy\\_of\\_modalidades](https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/bolsas-e-auxilios/copy_of_modalidades))

Links para referências:

<http://ciencianomar.mctic.gov.br/acoes/chamada-cnpq-mcti-06-2020-pesquisa-e-desenvolvimento-para-enfrentamento-de-derramamento-de-oleo-na-costa-brasileira/>

Interessados favor enviar currículo Lattes (e outros documentos relevantes para seleção) para [laercio.namikawa@inpe.br](mailto:laercio.namikawa@inpe.br) para uma primeira etapa da avaliação **até 31 de maio de 2021**.