

## TERMO DE REFERÊNCIA IIS

### CONTRATAÇÃO PARA A VAGA DE PESQUISADOR(A) EM MÉTODOS QUANTITATIVOS E MODELAGEM ESPACIAL

#### O Instituto Internacional para Sustentabilidade

O Instituto Internacional para Sustentabilidade (IIS) é uma associação civil sem fins lucrativos, fundada em 2009. Atua como um *think tank* na produção de conhecimento sobre a relação entre o ser humano e demais elementos da natureza. Possui como principal objetivo promover o uso sustentável da terra, em particular a conservação da biodiversidade, provisão de serviços ecossistêmicos, manejo sustentável do solo, mitigação e adaptação às mudanças climáticas e desenvolvimento socioeconômico dos atores envolvidos nestes processos, buscando assim soluções aos desafios associados ao desenvolvimento sustentável. O IIS tem como missão gerar e disseminar conhecimento através de pesquisas de base e aplicadas que contribuam para a transição para a sustentabilidade. Assim, desenvolve pesquisa, capacitação e ferramentas voltadas à implementação de políticas públicas.

#### Sobre a vaga

O IIS busca um(a) pesquisador(a) especialista em **métodos quantitativos e modelagem espacial** para liderar o desenvolvimento de modelos numéricos avançados voltados ao planejamento sistemático da conservação e restauração. O(A) profissional atuará no núcleo de inteligência espacial, integrando dados biofísicos e socioeconômicos para identificar áreas prioritárias em escalas nacional e global.

#### Período e modelo de contratação

- Duração do contrato: 12 meses iniciais, com possibilidade de renovação por mais 4 anos.
- Dedicação: 40 horas semanais.
- Contratação: imediata.

#### Responsabilidades

- Desenvolver e implementar modelos de otimização multicritério (baseados em Programação Linear e Inteira) para reconciliar objetivos conflitantes, como conservação da biodiversidade, sequestro de carbono e minimização de custos.
- Construir frameworks analíticos complexos (ex: plataforma PLANGEA) que integrem



dinâmicas de uso da terra, modelos de risco de extinção e valoração de serviços ecossistêmicos.

- Realizar o manejo e processamento de bases de dados geoespaciais massivas (Big Data), incluindo estatísticas zonais e análises de conectividade funcional.
- Produzir visualizações de dados avançadas (mapas de gradientes, diagramas de radar e fronteiras de eficiência) para comunicar resultados técnicos a tomadores de decisão.
- Colaborar no desenho metodológico de projetos em múltiplos biomas, traduzindo necessidades de política (como o PLANAVEG e o Marco Global da Biodiversidade) em soluções matemáticas.

### **Requisitos Obrigatórios**

- Domínio avançado de programação científica em R e/ou Python.
- Capacidade comprovada em modelagem matemática e estatística (ex: regressões não-lineares, simulações de Monte Carlo ou modelos econométricos).
- Excelência em comunicação técnica e escrita científica em Português e Inglês.

### **Requisitos desejados**

- Sólido conhecimento em Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e processamento de dados raster/vetor.
- Experiência com softwares de otimização e programação linear (ex: Gurobi, Symphony ou InVEST).
- Experiência com técnicas de aprendizado de máquina, deep-learning ou outras ferramentas de análises de dados baseadas em Inteligência Artificial
- Domínio de técnicas de Ecologia da Paisagem e/ou de Modelagem de serviços Ecossistêmicos (relação espécie-área, modelagem de nicho, estoque de biomassa e carbono no solo).
- Experiência com modelagem de dinâmica do uso da terra
- Conhecimento em modelagem de variáveis socioeconômicas (custo de oportunidade, índices de vulnerabilidade social e retorno sobre investimento).

- Experiência com metodologias Ágeis (Scrum) para coordenação de equipes técnicas e fluxos de trabalho reproduutíveis.
- Familiaridade com ambientes de nuvem (AWS ou Azure) para automação de análise de dados.

### **Formação acadêmica**

- **Doutorado** (ou experiência profissional equivalente de alto nível) em Ecologia Quantitativa, Ciência da Computação, Engenharia, Física, Matemática Aplicada ou áreas correlatas à Ciência da Sustentabilidade.

### **Experiência profissional mínima**

- 3 anos de experiência comprovada em modelagem matemática e estatística.

### **Características desejadas**

- Capacidade de síntese, organização e priorização de tarefas, com autonomia e proatividade.
- Facilidade para lidar com múltiplas demandas e atuar de forma colaborativa.
- Capacidade de comunicação técnica clara, incluindo a tradução de resultados de modelagem para públicos não especialistas, e habilidade para trabalho colaborativo em equipes multidisciplinares.
- Habilidade para registrar informações de forma organizada e elaborar relatórios técnicos claros e objetivos.

### **Local de trabalho**

- O trabalho será híbrido, com 3 dias presenciais por semana na sede do IIS na cidade do Rio de Janeiro - RJ.

### **Critérios de seleção**

- Etapa I: Análise das respostas ao formulário de inscrição.
- Etapa II: Entrevistas.
- Todos os formulários de inscrição serão analisados e as pessoas melhor avaliadas serão chamadas para as entrevistas.

### **Candidatura**



IIS

INSTITUTO  
INTERNACIONAL PARA  
SUSTENTABILIDADE  
INTERNATIONAL  
INSTITUTE FOR  
SUSTAINABILITY

- Prezamos pelos princípios da diversidade, equidade e inclusão em nosso ambiente de trabalho, e encorajamos profissionais independente de raça, gênero, identidade de gênero, orientação sexual, crença, religião, idade, deficiência ou quaisquer outras características pessoais a se candidatarem para esta vaga.
- As pessoas interessadas devem se candidatar até 02/02/2026 por meio deste link: <https://forms.office.com/r/kYJawauvGp>
- Dúvidas devem ser enviadas para contato@iis-rio.org com o seguinte assunto no e-mail: VAGA PESQUISADOR(A) EM MÉTODOS QUANTITATIVOS E MODELAGEM ESPACIAL.
- Não avaliaremos currículos enviados por e-mail.

Rio de Janeiro, 19/01/2026.

Instituto Internacional para Sustentabilidade

iis-rio.org

@iis.rio

iis\_rio