



## FUNDAÇÃO FLORA DE APOIO À BOTÂNICA

### CHAMADA PARA SELEÇÃO DE BOLSISTA

A Fundação Flora e o Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, através da parceria firmada com a empresa Porto do Açú Operações S.A, em atendimento ao disposto no Termo de Convênio nº 01/2017 celebrado em 30/06/2017 - D.O.E.R.J de 28 de julho de 2017, torna público o lançamento do presente Edital para a concessão de **Bolsa** para as atividades no âmbito do **Programa Clima Rio I: Implementação dos cadastros de emissões e sumidouros de acordo com a Lei 5.690/2010**.

#### 1. OBJETIVO

**PERFIL 1:** Concessão de Uma (01) bolsa, no prazo de 12 (doze) meses, para exercer as atividades junto a Gerência de Tecnologia, no desenvolvimento de plataforma digital do Programa Clima Rio:

- Sistematização de banco de dados espaciais;
- Desenvolvimento de sitio eletrônico e banco de dados on-line, com repositório digital;
- Apoio na geração de tecnologia de informações associadas ao Projeto.

Conceder 1 (uma) bolsa para as atividades voltadas a implementação do Programa Clima Rio I, visando o desenvolvimento de instrumentos de gestão da Política Estadual de Mudanças Climáticas, com foco na implementação da Política Estadual do Clima e no Inventário Florestal Nacional no Estado do Rio de Janeiro, dando apoio a Secretaria de Estado do Ambiente e o Instituto Estadual do Ambiente na formulação e implementação de instrumentos inovadores focados na mitigação das mudanças climáticas e na conservação do Bioma Mata Atlântica no estado do Rio de Janeiro.

#### 2. INFORMAÇÕES DOS PROJETOS

Em marcha acelerada desde o advento da Revolução Industrial, a mudança global do clima e suas implicações lograram pouca atenção da sociedade em geral, até o fim do século XX. Embora a contribuição do carbono para a manutenção da temperatura da Terra seja discutida desde o século XVIII, contando com a contribuição de ilustres cientistas da época como Horace Saussure e Joseph Fourier, apenas no fim da década de 1950, a partir dos trabalhos de John Tyndall, Svante Arrhenius e Guy Callendar, relacionou-se matematicamente, a partir de dados coletados sobre padrões climáticos e emissões de gases de carbono, o aumento da concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera com o aumento da temperatura média da Terra (Yergin, 2014). A partir desse momento, encenou-se os primeiros movimentos da discussão a respeito das mudanças climáticas, até então restrita aos meios acadêmicos, em direção a comunidade política.

A partir de 1979, deu-se início a uma série de conferências políticas e científicas, a começar pela primeira Conferência Global do Clima no mesmo ano, elevando a discussão a respeito da problemática causada pelas mudanças globais do clima (Gupta, 2010). Em 1992, no Rio de Janeiro, Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas foi aberta durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, com um objetivo abrangente: "a estabilização das concentrações de GEE na atmosfera em um nível que prevenisse uma intervenção antropogênica perigosa sobre o sistema climático" (Hill,

2005). Ao fim das negociações, cerca de 150 países assinaram a convenção, elevando as mudanças climáticas ao patamar de prioridade global, tendo sido sintetizado, na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, um conjunto de 27 princípios que norteariam a nova parceria global firmada de modo a garantir a integridade do sistema global de meio ambiente e desenvolvimento. O tratado foi ratificado e entrou em vigor já em 1994 (Gupta, 2010).

Uma tendência observada, inclusive em países que não haviam adotado quaisquer compromissos vinculantes de redução de suas emissões de GEE, é o desenvolvimento de diversas políticas regionalizadas, empreendidas por atores locais tais como grandes cidades e coletivos empresariais, de maneira envidar pragmáticos esforços adicionais às ações nacionais, além de viabilizar uma rede colaborativa de iniciativas climáticas mais ágeis e que acomoda os principais emissores (Geden, 2016). Diversos estados e cidades americanos ativamente desenvolveram políticas próprias sobre mudanças climáticas, tais como Massachusetts, Nova Iorque e Califórnia, por exemplo (Gupta, 2010).

Embora o Brasil seja um país em desenvolvimento e, sob os termos do Protocolo de Quioto, não tivesse, inicialmente, compromisso com metas de redução vinculantes, comprometeu-se durante a COP 15, entre outras metas, a preparar inventários anuais de suas emissões de GEE, desenvolver programas nacionais mitigação e adaptação às mudanças climáticas e promover cooperação educacional, científica e tecnológica para aprofundar as medidas e ações com o objetivo de prevenir ou minimizar riscos sociais, econômicos, políticos e ambientais relacionado às mudanças climáticas (Frohlich e Haddad, 2016). Desta forma, o país ratificou o Protocolo de Quioto em 2002 e criou, através da Lei nº 12.187/2009, a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), oficializando, em seu artigo 12º, o compromisso voluntário do Brasil junto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima de redução de emissões de gases de efeito estufa entre 36,1% e 38,9% das emissões projetadas até 2020, em relação a sua linha de base detalhada no Decreto nº 7.390/2010 (cenário business-as-usual). São instrumentos para sua execução, entre outros: o Plano Nacional sobre Mudança do Clima - publicado através do Decreto nº 6.263/2007, o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima - criado pela Lei nº 12.114/2009 e a Comunicação do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (MMA, 2016).

Seguindo a tendência internacional de iniciativas de mitigação e adaptação locais, alguns estados e municípios brasileiros se anteciparam ao compromisso nacional e sancionaram políticas climáticas próprias, casos dos estados do Amazonas, Tocantins, Santa Catarina e São Paulo, e dos municípios de Palmas e São Paulo, por exemplo. Diversas iniciativas empresariais, como o Fórum Clima e o Programa Brasileiro GHG Protocol, têm surgido com o intuito de participar das discussões e proposições em torno da temática do clima.

No estado do Rio de Janeiro, antes mesmo da publicação da Lei Federal nº 12.187/2009, diversos esforços, com o objetivo de criar um regime legal que permitisse enfrentar os desafios impostos pelas mudanças climáticas, foram enveredados, culminando na criação, através do Decreto Estadual nº40780/2007, do Fórum Rio de Mudanças Climáticas Globais, que colaborou com a implementação da Política Estadual do Clima, instituída pela Lei 5.690, de 14 de abril de 2010, e regulamentada pelo Decreto 42.216/2011. Algumas iniciativas vêm sendo desenvolvidas nos últimos anos com foco no cumprimento da Política Estadual do Clima, porém, devido à falta de informações precisas sobre as emissões estaduais, bem como dos sumidouros florestais, é suma importância a instalação dos dois cadastros previsto na Lei: Cadastro das Emissões (CE) e Cadastro dos Sumidouros (CS), art. 7º e art. 8º respectivamente. A referida legislação inovou sobre a criação do cadastro das emissões e do cadastro dos sumidouros e estabeleceu uma série de instrumentos administrativos tendentes a viabilizar seu monitoramento.

O INEA já disciplinou a entrega dos inventários de emissões industriais e seus respectivos planos de mitigação através das Resoluções n.º 64 e 65. O número de recebimento dos inventários vem crescendo anualmente tendo chegado a casa dos 100 entregues em 2016. Estima-se que a partir do estudo em elaboração, e da posterior reedição da Resolução INEA nº64, o deve atingir entre 300 e 350 o número de empreendimentos sob controle de emissões de GEE no Estado. Portanto, a partir da instalação do Cadastro de Emissões e do Núcleo de Mudanças Climáticas, será facilitada a implementação plena da Política Estadual do Clima e, em conjunto com o setor produtivo, trabalhar para uma efetiva economia de

baixo carbono em um futuro próximo, garantindo ao estado do Rio de Janeiro um desenvolvimento econômico mais sustentável, visando diminuir os custos sociais e financeiros da adaptação as mudanças climáticas que o Estado irá encarar num futuro próximo.

Quanto ao cadastro dos sumidouros guarda vínculo direto com o Inventário Florestal Estadual, sendo este um dos instrumentos da Política Estadual do Clima, com objetivo precípua de conhecer a situação atual da mata Atlântica e seus ecossistemas associados. O Inventário Florestal Estadual foi realizado pela Secretaria de Estado do Ambiente em parceria com o Serviço Florestal Brasileiro. Do ano de 2013 a 2016 foram coletadas informações sobre a vegetação nativa, solos, uso da terra e realizado o levantamento socioambiental em 276 unidades amostrais, seguindo a metodologia nacional. Os dados coletados permitiram conhecer a situação das florestas naturais e plantas, possibilitando produzir informações atualizadas sobre as florestas do Estado do Rio de Janeiro e consolidar ferramentas de monitoramento da cobertura florestal, auxiliando as políticas de conservação da biodiversidade, desenvolvimento florestal e climáticas.

As florestas tropicais exercem grande influência no balanço dos gases do efeito estufa e suas consequências para as mudanças climáticas do planeta, uma vez que as árvores acumulam em sua biomassa elementos poluentes contidos nestes gases. No entanto, o número de trabalhos de quantificação ou estimativa da biomassa florestal em florestas naturais é reduzido, incidindo a grande maioria dos estudos sobre povoamentos florestais homogêneos.

Estudos sobre biomassa florestal assumem diversas finalidades, como a quantificação para fins energéticos, mercado de crédito de carbono, ciclagem de nutrientes e como base de informações para o manejo florestal. A quantificação da biomassa permite estabelecer a produção e crescimento de um sítio florestal, a produtividade e o ciclo dos nutrientes nos ecossistemas florestais. Um dos objetivos deste projeto no âmbito do Inventário Florestal Estadual, utilizando metodologia não destrutiva para quantificação de volume individual, biomassa e carbono do tronco nas diferentes formações florestais do estado, é a partir dos dados coletados gerar equações de volume e biomassa que permitirão extrapolar os resultados para os remanescentes florestais e para o estado como todo. Tais informações são importantes para o cadastro dos sumidouros de carbono.

O projeto em desenvolvimento, intitulado Programa Clima Rio I, vem de forma complementar instrumentalizar o Instituto Estadual do Ambiente de ferramentas e informações para a consolidação dos Cadastros das Emissões e de Sumidouros, bem como, auxiliar na análise das informações buscando o aprimoramento da Política Estadual do Clima.

### 3. NORMAS GERAIS

A **Bolsa** tem como objetivo o fortalecimento de equipes institucionais por meio da agregação temporária de profissionais, sem vínculo empregatício, necessários ao desenvolvimento do projeto supracitado.

Compete à Coordenação Geral, com conhecimento da Fundação Flora, orientar o bolsista em todas as fases. A referida Coordenação poderá decidir a qualquer tempo, suspender a concessão da bolsa, sempre com anuência da Fundação Flora.

A publicação de qualquer material, decorrente das atividades desenvolvidas pelo bolsista nos projetos supracitados, deverá mencionar a Fundação Flora e as instituições parceiras, fazendo referência ao apoio recebido.

O desempenho do bolsista será acompanhado pela Fundação Flora, mediante a entrega de relatórios impressos ou por meio digital, ou por outros meios definidos pela coordenação do projeto.

## 4. REQUISITOS

### 4.1 Requisitos mínimos

#### PERFIL 1:

- a) Nível superior (completo) na área de TI/Desenvolvimento de Sistemas ou áreas afins;
- b) Conhecimento avançado em C# e .Net;
- c) Disponibilidade de tempo suficiente para a posição, considerando o período de 12 meses de vigência do projeto;
- d) Boa capacidade de trabalhar em equipe;

### 4.2 Requisitos desejáveis:

#### PERFIL 2:

- a) Conhecimento em bancos de dados SQL Server e Oracle.

## 5. INSCRIÇÃO

No ato da inscrição os interessados devem preencher o formulário on-line no link: <https://docs.google.com/forms/d/1j86cUGIF5vzWsQ8MhjqakbdWtZfRM-cbwabaXz18zNg/edit> até o dia 27/09/2018.

## RESULTADO DO JULGAMENTO

O nome do candidato aprovado será divulgado na página eletrônica da Fundação Flora, disponível na Internet no endereço [www.fundacaoflora.org.br](http://www.fundacaoflora.org.br).

O candidato selecionado receberá uma mensagem eletrônica da Fundação Flora com as devidas orientações.

## 6. DA CONCESSÃO DA BOLSA

Os candidatos selecionados deverão manifestar interesse na concessão da bolsa, através do e-mail [fundacaoflora.bolsistas@gmail.com](mailto:fundacaoflora.bolsistas@gmail.com), no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a publicação dos resultados, sob pena de não ter a bolsa implementada.

Os bolsistas selecionados devem apresentar a Fundação Flora, os seguintes documentos, cujas cópias autenticadas, ficarão com a Fundação Flora:

- a) Cópia da carteira de identidade;
- b) Cópia do CPF;
- c) Cópia do comprovante de residência, atualizado;
- d) Cópia do diploma da mais alta titulação (em caso de graduados, mestres ou doutores);
- e) Cópia do último histórico escolar; (em caso de graduandos);
- f) Uma carta de recomendação acadêmica assinada por docentes que ateste a qualificação do candidato (em caso de graduandos);
- g) Duas cartas de recomendação profissional, assinadas por profissionais ou acadêmicos que possam atestar as habilidades do candidato – originais; (em caso de graduados, mestres ou doutores);
- h) Curriculum vitae;

Caso haja desistência do selecionado ou cancelamento da bolsa, poderá ser convocado o segundo colocado e assim sucessivamente, a fim de dar continuidade às atividades do projeto.

A implementação da bolsa concedida somente poderá ocorrer depois de cumpridas todas as exigências pelo candidato, não sendo autorizado o pagamento de meses retroativos.

## **7. INFORMAÇÕES SOBRE A BOLSA**

O bolsista atuará com apoio da coordenação geral do projeto atuando junto a estrutura previamente estabelecida desta coordenação, exercida pela Superintendência de Planejamento Ambiental e Gestão Ecosistêmica da Secretaria de Estado do Ambiente. As atividades serão desenvolvidas junto a Gerência de Tecnologia do Instituto Estadual do Ambiente. O valor da presente bolsa será de R\$ 3.500,00/mês, com a duração de 12 meses, com a disponibilidade de 6h por dia e cinco dias na semana, para ambos os perfis.

O pagamento ao bolsista será realizado mensalmente, através de depósito bancário.

## **8. CANCELAMENTO DA CONCESSÃO**

A concessão da bolsa poderá ser cancelada pela Coordenação dos Projetos, com anuência da Fundação Flora, por ocorrência, durante sua implementação, de fato que justifique o cancelamento, sem prejuízo de outras providências cabíveis em decisão devidamente fundamentada ou caso o bolsista não apresente desenvolvimento condizente com o previsto no respectivo Plano de Trabalho.