

Plano de Trabalho bolsista DTI-C

Identificação da proposta

Título: Risco e Sustentabilidade Ambiental nas Metrópoles Brasileiras

Objetivo Geral do Projeto

Apresentar um quadro compreensivo das condições ambientais das metrópoles brasileiras, bem como subsidiar a elaboração de estratégias e ações para a mitigação de riscos ambientais relacionados às mudanças climáticas para setores públicos e privados.

Objetivos Específicos do Projeto

- Auxiliar na composição de uma base de dados espacial que possibilite a produção de um instrumento de avaliação e monitoramento das condições de bem-estar urbano nas metrópoles brasileiras abrangendo os arranjos institucionais, a suscetibilidade a eventos naturais, as vulnerabilidades sociais e aos níveis de sustentabilidade local;
- Identificar os componentes de suscetibilidade a eventos naturais decorrentes das transformações climáticas nas regiões metropolitanas brasileiras;
- Indicar os fatores que compõem o quadro de vulnerabilidade social dos habitantes das metrópoles brasileiras com vista a delimitar o quadro de ações necessárias para mitigar ou prevenir situações de risco ambiental;
- Apontar quais carências e perfis de dados (escala, frequência e variáveis-chave) necessários para a promoção de políticas sustentáveis de desenvolvimento urbano e regional e de monitoramento dos impactos territoriais das mudanças climáticas;
- Apontar o quadro e a capacidade institucional de resposta às questões relacionadas ao planejamento urbano e regional com vistas a gestão de metrópoles sustentáveis;
- Elaborar base de dados espacial das diversas dimensões que compõe o bem-estar urbano das metrópoles sustentáveis;
- Disponibilizar os dados em formato acessível a toda a sociedade e em compatibilidade com a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais - Plataforma INDE e AdaptaBrasil;
- Articular os indicadores produzidos com estudos localizados de modo a cobrir a diversidade de contexto geográfico presente nas várias regiões metropolitanas;
- Promover o debate acerca das ações governamentais com vista a formular estratégias voltadas para a mitigação e adaptação dos territórios às transformações climáticas;

Perfil do Bolsista DTI-C

Profissional de nível superior das áreas de arquitetura e urbanismo, biologia, engenharia civil, engenharia ambiental, geografia, planejamento urbano e regional ou áreas afins, com experiência em estudos relacionados ao meio ambiente urbano. É desejável profissional que possua noções ou experiência em geoprocessamento e habilidade com manipulação de dados quantitativos.

Detalhamento das atividades

O bolsista será o elo operacional do projeto em cada núcleo e deverá cumprir as seguintes atividades.

1) Apropriação do debate teórico realizado pela rede em momento prévio.

A rede de pesquisa do Observatório das Metrópoles tem realizado reuniões de estudo para consolidação de fundamentação teórica sobre as diversas temáticas que o projeto aborda. Neste sentido, o bolsista deverá se apropriar do conteúdo dos relatórios gerados pela rede na fase de revisão de literatura, além de participar dos debates ao longo do projeto.

2) Levantamento de dados:

Para a construção dos indicadores, os grupos temáticos responsáveis pela revisão de literatura e de amadurecimento da metodologia irão estabelecer os dados a serem coletados pelo bolsista na região metropolitana de interesse. Preliminarmente listamos os dados básicos já identificados na pesquisa que serão necessários para a construção dos indicadores¹.

a) *Indicadores de Capacidade Adaptativa*

- Municípios da Região Metropolitana com Comitês de Bacia
 - Colher informações sobre frequência de reuniões do comitê e atividades desenvolvidas
- Identificar a existência Plano Metropolitan
 - Colher informações sobre os eixos de ações do plano, os canais de participação e os eixos de ações relacionados ao risco e sustentabilidade ambiental da metrópole.
- Identificar quais municípios possuem Planos de prevenção a desastres naturais. Checar se o Governo do Estado também possui.
 - Colher junto a Defesa Civil o número de técnicos envolvidos na prevenção e no socorro aos atingidos por desastres ambientais;
 - Existência de abrigos, endereço destes e sua capacidade
- O volume de investimentos realizados pelos municípios e Governo do Estado em Obras de drenagem, saneamento ou de prevenção a desastres naturais.
- Existência de Consórcios Municipais para promoção de infraestrutura básica (Coleta de lixo, abastecimento de água, rede de esgoto e drenagem urbana)

b) *Indicadores de Infraestrutura urbana*

- Lista das linhas de ônibus municipais e metropolitanos (Incluindo BRT)
 - Identificação das rotas, volume de passageiro, frequência de circulação e tarifas.
- Percurso de metrô ou VLT existentes.
 - Identificação do volume de passageiro, frequência de circulação e tarifa.
- Existência de mecanismo de integração do transporte urbano.
- Percurso das ciclovias existentes
 - Classificação em ciclofaixas, ciclo-rotas, etc.

¹ Importante que o bolsista consiga identificar a existência de pesquisadores (bolsistas de IC, mestrandos e doutorandos) ligados à rede que possam estar realizando pesquisas relacionadas ao projeto ou a algum município investigado para envolvê-lo no projeto e otimizar o processo de coleta de dados.

- Lista dos equipamentos de educação no município contendo
 - Endereço
 - Nível do equipamento (creche, ensino fundamental, ensino médio, ensino técnico, ensino superior)
 - Gestão da unidade (municipal, estadual ou federal)
- Lista dos equipamentos de saúde no município contendo
 - Endereço
 - Nível do equipamento (Unidade Básica de Saúde, UPA, Hospital)
 - Gestão da unidade (municipal, estadual ou federal)
- Identificação das áreas de lazer
 - Praças
 - Parques

c) Indicadores socioeconômicos

- Localização dos casos de doenças de veiculação hídrica (DATASUS)
- Espacialização de dados relativo a grupos vulneráveis e domicílios precários.
- Localização dos registros de ocorrências da defesa civil para eventos naturais e registro de:
 - Danos
 - Vítimas

d) Indicadores físico-naturais

- Identificação da existência de dados de:
 - Pedologia
 - perímetro de Inundação
 - áreas com risco de Deslizamentos
 - mapeamento dos assentamentos precários
 - perímetro de ressaca (para os municípios costeiros)
 - geoprocessamento do município. Arquivo em dwg das quadras, vias, lotes...

3) Participação das capacitações e debates da rede Observatório das Metrópoles. As capacitações que estão previstas preliminarmente são:

- i) Instrumentos de Geoprocessamento
- ii) Sensoriamento Remoto (módulo I)
- iii) Sensoriamento Remoto (módulo II)
- iv) Modelagem Hidrológica.
- v) Estatística aplicada a estudos territoriais

Ao longo da pesquisa, o Observatório das Metrópoles irá realizar não somente a capacitação dos bolsistas do projeto, como abrirá os cursos à participação de outros bolsistas da rede. O bolsista TDI-C será responsável por organizar em seu núcleo as inscrições dos participantes locais e encaminhar a lista para a coordenação nacional.

A capacitação dos bolsistas visa a instrumentalização destes para elaborar as cartas temáticas do repositório de mapas do Observatório das Metrópoles

4) Elaboração das bases georreferenciadas temáticas necessárias para abastecimento do Sistema de Informações Espaciais das Metrópoles - GEOMETRÓPOLES

- a. Carta de declividade*
- b. Carta de pedologia*
- c. Carta hidrografia (delimitação de bacias e sub-bacias)*
- d. Carta dos volumes pluviométricos*
- e. Carta de uso do solo*
- f. Cartas de inundações*
- g. Carta de alagamento
- h. Carta de risco de ressaca
- i. Carta de risco de tornados
- j. Carta de dados socioeconômicos (setores censitários) *
- k. Carta de capacidade adaptativa
- l. Carta de localização dos equipamentos de educação
- m. Carta de Localização dos Equipamentos de saúde
- n. Carta de linhas de ônibus urbanos e metropolitanos
- o. Carta de ciclovias

* As bases de dados necessárias para estas cartas serão levantadas pela coordenação do projeto e elaboradas no âmbito das capacitações em Sensoriamento Remoto.

A depender do desenvolvimento da metodologia de cálculo de índices, novas cartas podem ser elaboradas.

Cronograma de atividades

O desenvolvimento da pesquisa foi organizado de forma a se adequar ao cronograma de realização do Censo 2021, mas ao mesmo tempo considerando sua não realização. O cronograma apresentado abaixo considera ainda o estabelecimento de prazos realistas de coleta de dados e de abordagem de todos os tópicos previstos nas capacitações.

Atividade	Meses												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Coleta de dados Físico-Ambientais	■	■	■										
Capacitação em Geoprocessamento		■	■										
Elaboração de subprodutos				■									
Capacitação em Sensoriamento Remoto (Módulo I)				■	■								
Elaboração de subprodutos						■							
Capacitação em Sensoriamento Remoto (Módulo I)							■	■					
Elaboração de subprodutos									■				
Coleta de dados Capacidade Adaptativa	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Coleta de dados Serviços Urbanos	■	■	■	■	■	■	■	■					
Capacitação em Modelagem Hidrológica*										■	■		
Elaboração de subprodutos												■	■
Acesso aos dados do Censo											■	■	
Capacitação em Estatística						■							
Elaboração de subprodutos							■						
Elaboração do Índice de Sustentabilidade Ambiental													■
Elaboração de bases de dados georreferenciadas		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

* Ainda sobre análise de necessidade de realização. Caso não seja necessária ao projeto, pode ser substituída por alguma temática identificada ao longo do processo.