

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

**PROGRAMA UNIFICADO DE BOLSAS DE ESTUDO PARA APOIO E FORMAÇÃO
DE ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO (PUB-USP)**

Edital PUB 2023-2024 – vertente - EXTENSÃO

Dr. Eugenio Fernandes Queiroga

Professor Titular do Departamento de Projeto da FAUUSP

1. TÍTULO: O espaço periurbano e a proteção aos mananciais: cooperação entre a FAUUSP e a Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística do Estado de São Paulo

2. RESUMO

Trata-se do terceiro projeto de extensão dentro do contexto do Convênio entre a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU) e a Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL) do Estado de São Paulo, firmado em 08 de abril de 2022 (Processo 21.1.00356.16.9). As atividades das/dos bolsistas se relacionarão à elaboração de cartografia referente a aspectos socioambientais e de paisagem das áreas de proteção aos mananciais (APMs) da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), bem como na elaboração de material de apoio à capacitação de fiscais da Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade (CFB) da SIMA, do corpo técnico de prefeituras situadas nas referidas APMs, bem como a população em geral que reside na área periurbana em questão. O objetivo geral é realizar, junto com a CFB-SEMIL, ações que permitam aos diferentes sujeitos sociais uma melhor compreensão das dinâmicas socioambientais e da paisagem daqueles territórios fundamentais para a RMSP, evitando crimes ambientais, mitigando impactos socioambientais e contribuindo para práticas sociais, culturais e econômicas ambientalmente sustentáveis. Conta-se com a expertise do Laboratório Quadro do Paisagismo – Lab QUAPÁ – da FAU na elaboração de cartografia sobre sistemas de espaços livres e formas urbana, onde atuo desde 2006.

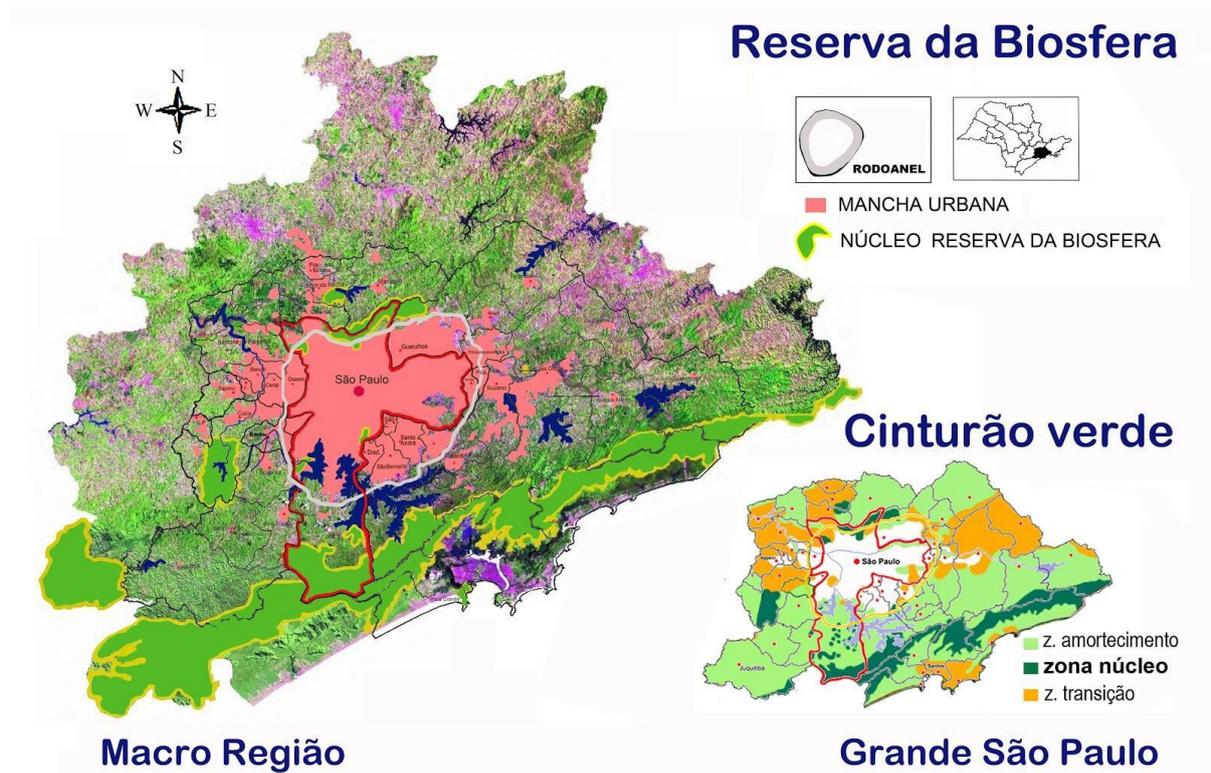
3. JUSTIFICATIVA

Segundo o Instituto Florestal (2021):

“As Reservas da Biosfera são áreas que compreendem ecossistemas terrestres, marinhos e costeiros, onde deve-se promover soluções que conciliam a conservação da biodiversidade com seu uso sustentável, Declaradas pela UNESCO com lastro no Programa Intergovernamental – Man and the Biosphere – Mab (O Homem e a Biosfera).”

Criada em 1994 pela UNESCO e individualizada em 2017, a Reserva da Biosfera Cinturão Verde de São Paulo (RBCV) possui área total de 2.111.432 ha e área de vegetação nativa de 614.288 ha, abrangendo 78 municípios paulistas e integrando os biomas da Mata Atlântica e do Cerrado (IF, 2021). Vide figura 01.

Fig. 01. Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo. Fonte: pt.map-of-sao-paulo.com (2021).



As áreas periurbanas da RMSP estão mapeadas na RBCV como áreas de transição e como zonas de amortecimento das zonas núcleo, nestas últimas se encontram as principais unidades de conservação ambiental (UCs) da RCBV, matrizes e manchas significativas (FORMAN; GODRON, 1986) de Mata Atlântica e de Cerrado. O espaço periurbano possui papel chave na prestação de serviços ambientais para a RMSP pois:

- se constituem em zonas de amortecimento das UCs da RBCV;
- permitem a criação de corredores ecológicos integrando as zonas núcleo da RBCV;
- constituem em espaços de proteção aos mananciais que, em boa parte, abastecem a população e as empresas da metrópole paulistana;
- contribuem para atenuar microclimas das áreas urbanas periféricas da metrópole, as de maior índice de vulnerabilidade socioambiental;
- contribuem na drenagem pluvial;
- são áreas de importante produção hortícola para abastecimento da RMSP e de outros municípios e metrópoles.

A despeito da importância socioeconômica-ambiental das áreas periurbanas, são comuns os impactos ambientais, sobretudo decorrente da pressão da expansão urbana sobre elas, mas também pela destruição florestal para usos não urbanos.

Conforme a CFB-SEMIL, não basta aplicar multas para os infratores das leis ambientais nas áreas periurbanas da RMSP, é necessário conscientizar seus diferentes sujeitos sociais sobre a importância da conservação ambiental, bem como capacitar seu quadro de fiscais sobre a complexidade do território periurbano. Processos mais efetivos de educação ambiental precisam ser realizados.

É neste contexto que o Lab QUAPÁ foi procurado pela CFB-SEMIL, para buscarmos trocar experiências e conhecimento que permitam colaborar, no âmbito da extensão, para a elaboração de diretrizes de ações que melhor capacitem os sujeitos sociais envolvidos na busca de soluções eficazes de proteção ambiental.

4. RESULTADOS ANTERIORES

O projeto atual dá continuidade aos projetos homônimos iniciados em setembro de 2021, com apoio de 06 bolsas PUB referentes ao edital PUB 2021-2022 e continuados no edital PUB 2022-2023. No momento (início de junho de 2023) o trabalho de extensão está em ótimo andamento. Elaborou-se e revisou-se mapeamento, sistematização de dados, descrições e análises de três setores dentro de APMs da RMSP escolhidos em comum acordo entre o Lab-QUAPÁ e a equipe da CFB-SEMIL. As áreas escolhidas foram: Bacia do Caulim, na Sub-Prefeitura de Parelheiros em São Paulo, o município de Suzano, situado na Sub-Região Leste da RMSP e o município de Mairiporã, situado na Sub-Região Norte da RMSP. Cada qual apresenta especificidades e complexidades próprias, mas em comum a necessidade de implantação de políticas públicas integradas que possam se contrapor aos processos de urbanização fragmentada marcados por lógicas rentistas e de espoliação que ampliam os impactos e desigualdades socioambientais. Entre os dias 14 e 15 de junho realizaremos oficina híbrida em Suzano, co-organizada pelo Lab QUAPÁ, CFB-SEMIL e Prefeitura Municipal de Suzano tendo como tema alternativas para a proteção dos mananciais, contando com a presença de agentes públicos de diversas prefeituras e da SEMIL, agentes do terceiro setor e pesquisadores do Lab QUAPÁ e do Biota Síntese (FAPESP).

5. OBJETIVOS

O objetivo geral deste projeto de extensão é colaborar no entendimento da realidade socioambiental das APMs da RMSP, bem como fornecer subsídios e alternativas para a proteção ambiental de vários sujeitos sociais envolvidos: fiscais da CFB-SEMIL, quadros técnicos de municipalidades das APMs, moradores e produtores rurais locais.

De forma mais específica as/os bolsistas deste projeto terão como objetivo a produção de material cartográfico e ilustrativo para a referida capacitação. Tal produção, não apenas

contará com a expertise técnica já desenvolvida no Lab QUAPÁ, no que tange a produção cartográfica, como também se objetiva que as/os bolsistas operem de forma dialógica com funcionários da CFB-SEMIL e com os demais sujeitos sociais já mencionados.

Cria-se, desta maneira, conhecimento e formação colaborativos entre todos os envolvidos.

6. MÉTODO

Para maior qualidade das ações extensionistas e no intuito de sua dimensão formativa e educadora, este projeto propõe as seguintes atividades para todas/os as/os suas/seus bolsistas:

- leitura bibliográfica sobre o tema (confira item 9. Referências)
- realização de cartografia temática específica utilizando o software QGIS;
- visitas técnicas à campo com registro fotográfico;
- discussões semanais da equipe de bolsistas do projeto com o orientador, mensais com funcionários da CFB-SEMIL e com demais parceiros;
- apresentação de resultados parciais junto aos pesquisadores do Lab QUAPÁ¹;
- elaboração de relatórios e de trabalhos para apresentação em seminários internos e externos de extensão;
- elaboração de relatório final.

7. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS PELOS BOLSISTAS

Todas/os as/os bolsistas realizarão as mesmas atividades discriminadas no cronograma (item 9), segundo os métodos apresentados (item 6). O que especifica o trabalho de cada bolsista é o fato de cada um(a) trabalhar com um recorte territorial específico,

¹ Desde 2006 os pesquisadores do Lab QUAPÁ se reúnem semanalmente para discussões diversas, com frequência para apresentação de métodos e resultados de pesquisas e de atividades de extensão de seus integrantes.

preliminarmente definidos entre o Lab QUAPÁ e a CFB-SIMA para municípios que integram cada um dos quatro Grupos de Fiscalização Integrada (GFIs) da CFB das APMs da RMSP:

- bolsista 1: São Bernardo do Campo (GFI Billings);
- bolsista 2: Santo André (GFI Billings);
- bolsista 3: Mogi das Cruzes (GFI Alto Tietê Cabeceiras);
- bolsista 4: Embu das Artes (GFI Guarapiranga – Sudoeste);
- bolsista 5: Francisco Morato (GFI – Alto Juquery);
- bolsista 6: Franco da Rocha (GFI – Alto Juquery).

8. RESULTADOS PREVISTOS E INDICADORES DE AVALIAÇÃO

Os principais resultados esperados são:

1. Elaboração de cartografia temática para os municípios indicados no item 7;
2. Contribuição para o estabelecimento de critérios que permitam nortear propostas de desenvolvimento sustentável das áreas periurbanas em questão;
3. Elaboração conjunta de trabalhos para seminários de extensão.

Os indicadores de avaliação para os resultados acima descritos são:

- checagem por amostragem do nível de confiabilidade dos mapas produzidos (item 1);
- discussão e avaliação dos produtos e dos resultados em seminários do Lab QUAPÁ em parceria com a CFB-SEMIL (itens 1 e 2);
- aceite de trabalhos em seminários de extensão da área (item 3).

9. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO²

Atividade por bimestre de duração da bolsa	1º bimestre	2º bimestre	3º bimestre	4º bimestre	5º bimestre	6º bimestre
Revisão bibliográfica	XX	XX	XX			
Elaboração da cartografia temática		XX	XX	XX		
Discussão de critérios para diretrizes propositivas					XX	
Relatório final						X
Elaboração conjunta de trabalho para seminário de extensão						X

10. REFERÊNCIAS

FORMAN, Richard; GODRON, Michel. **Landscape ecology**. Nova York: Wiley, 1986.

INSTITUTO FLORESTAL. **Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo**.

Disponível em: <<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutoflorestal/o-instituto/rbcv/>>.

Acesso em 12 maio 2021.

INSTITUTO ESCOLHAS. **Mais perto do que você imagina**: os desafios da produção de alimentos na metrópole de São Paulo. São Paulo: Instituto Escolhas, 2021. Disponível em:

<<https://agriculturametropole.escolhas.org/>>. Acesso em: 18 maio 2021.

JOLY, C. et al. Brazilian assessment on biodiversity and ecosystem services: summary for policy makers. **Biota neotropica**, São Paulo: Instituto Virtual da Biodiversidade – BIOTA – FAPESP, 19(4): e20190865, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/bn/v19n4/1676-0611-bn-19-04-e20190865.pdf>>. Acesso em 22 maio 2021.

² O Cronograma é idêntico para as/os bolsista, variando o município trabalhado por cada bolsista.

MAPBIOMAS. **Projeto MapBiomias** – Coleção [5.0] da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil. 2021. Disponível em: <<https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/>>. Acesso em: 21 maio 2021.

MAP OF SÃO PAULO. Mapa da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo. Disponível em:< <https://pt.map-of-sao-paulo.com/parques,-jardins-mapas/reserva-da-biosfera-do-cintur%C3%A3o-verde-de-s%C3%A3o-paulo-mapa>>. Acesso em 12 maio 2021.

MAGALHÃES, L. M. Arborização e florestas urbanas: terminologia adotada para a cobertura arbórea das cidades brasileiras. **Revista Floresta e Ambiente** - FLORAN, Seropédica: IF/UFRRJ, 2006. p. 23-26. Disponível em: <<http://www.if.ufrj.br/st/pdf/arboriza.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2021.

MÉLICE, A.; MARAT-MENDES, T. Formas urbanas contemporâneas: o caso das hortas urbanas nos municípios de Cascais e Lisboa. In PNUM 2018: A produção do território: formas, processos, designios. Anais. Porto: FAUP, 2018. p. 1-17. Disponível em: <https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/17350/1/Me%cc%81liceMaratMendes_PNUM%202018.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2021.

NAHUM, N. N. **Paisagismo produtivo na proteção e recuperação de fundos de vale urbanos**. 2007. 217 p. Dissertação (Mestrado em Urbanismo) - Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2007.

QUEIROZ, A. **Parque agroambiental em quadrilátero do interior paulista**: uma estratégia de planejamento paisagístico ambiental. 2012. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2012.

QUEIROGA, E. **Dimensões públicas do espaço contemporâneo**: resistências e transformações de territórios, paisagens e lugares urbanos brasileiros. 2012. 284 p. Tese (Livre Docência em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

QUEIROGA, E. Espaços livres, padrões morfológicos e apropriações públicas na metrópole paulistana. **PARC: Pesquisa em Arquitetura e Construção**, Campinas-SP, v. 7, p. 178-188, 2016. Disponível em: <<file:///C:/Users/User/Downloads/8647244-Texto%20do%20artigo-25735-1-10-20170315.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2021.

SÃO PAULO (cidade). Prefeitura do Município. Secretaria do Verde e do Meio Ambiente. **Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais**. São Paulo: SVMA, 2020. Disponível em: <<https://ligueosPontos.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/08/PMSA-web.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2021.

SÃO PAULO (cidade). Prefeitura do Município de São Paulo. Secretaria do Verde e do Meio Ambiente. **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica do Município de São Paulo**. São Paulo: SVMA, 2020. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/PMMA_final_8_jan%20ok.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2021.

SÃO PAULO (estado). Governo do Estado de São Paulo. EMPLASA. **Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de São Paulo: Diagnóstico Final**. São Paulo: Governo do Estado, 2019. Disponível em: <http://multimedia.pdui.sp.gov.br/rmsp/docs_pdui/rmsp_docs_pdui_0018_diagnostico_final.pdf>. Acesso em: 22 maio 2021.

SÃO PAULO (estado). Governo do Estado de São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística. **Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental da Sub-Bacia do Alto Juquery**. Disponível em: <<https://smastr20.blob.core.windows.net/mananciais/PDPA%20APRM%20Alto%20Juquery.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2023.

_____. **Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental da APRM do Alto Tietê Cabeceiras**. Disponível em: <<https://smastr20.blob.core.windows.net/mananciais/PDPA%20APRM%20Alto%20Tiet%C3%AA%20Cabeceiras.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2023.

_____. **Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental da APRM Billings**. Disponível em: <<https://smastr20.blob.core.windows.net/mananciais/PDPA%20APRM%20Billings.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2023.

SILVA, L. Alcance e limitações de áreas legalmente protegidas no contexto metropolitano da contemporâneo. APPURBANA 2014 – III Seminário sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano. **Anais**. Belém: UFPA: ANPUR, 2014. Disponível em: <

<http://anpur.org.br/app-urbana-2014/anais/ARQUIVOS/GT2-303-106-20140530180801.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2021.