

**“Programa Unificado de Bolsas de Estudo para Graduação da USP”**  
extensão universitária

**1. Título**

INTERVENÇÕES DE BAIXO IMPACTO PARA MELHORIA URBANÍSTICA E AMBIENTAL DE ASSENTAMENTOS INFORMAIS EM ÁREAS DE MANANCIAIS

**2. Finalidade e relevância**

A finalidade do projeto é inserir os bolsistas em projeto de extensão universitária cujo tema é a questão socioambiental representada pela ocupação/urbanização de áreas de mananciais por assentamentos de interesse social.

O referencial técnico advém do projeto de pesquisa em desenvolvimento: “Manejo de Águas Pluviais em Meio Urbano”, e a atividade de extensão se dará sob a forma de canteiro-escola, em loteamento a ser regularizado, em área de mananciais.

A proposta representa oportunidade de compreensão do processo de formação dos loteamentos periféricos informais e de atuar diretamente na elaboração de projetos pontuais de melhorias ambientais e de sua execução concreta sob a forma de canteiro-escola.

A atividade é relevante para a formação dos estudantes assim como para a consolidação de alguns projetos tipo, replicáveis em outras situações semelhantes, e para sua execução de forma simples pela própria comunidade ou com suporte de serviços de manutenção municipais.

**3. Objetivos e descrição sumária**

O presente projeto se vincula à pesquisa “Manejo de águas pluviais em meio urbano” e à atividade de extensão “Canteiro Escola Águas Urbanas”. Esses projetos desenvolvem, num contexto urbano concreto, soluções não convencionais de drenagem urbana de modo articulado à configuração física de assentamentos precários, visando projetar e executar obras de drenagem urbana integradas ao espaço da moradia e espaços públicos.

A partir dessas experiências, em loteamento com aproximadamente 1500 famílias de baixa renda, na área de proteção aos mananciais (bairro do Alvarenga, na Bacia da Billings, Município de São Bernardo do Campo), pretende-se (2) elaborar recomendações e torná-las públicas junto à comunidade moradora de áreas de manancial, ao corpo técnico do poder público municipal, aos formuladores das políticas de regularização urbanística e ambiental em áreas de manancial, e ao meio acadêmico.

A presente proposta tem por objetivo específico: 1) a elaboração de projetos técnicos de arquitetura e urbanismo, e a execução material real de parte deles, manipulando materiais e ferramentas de construção, tanto no espaço do Canteiro Experimental da FAU USP, como em campo; 2) a documentação da experiência sob a forma de material didático para o curso de graduação e como contribuição ao desenho de políticas públicas no âmbito das águas

urbanas, trabalhando no sentido da ampliação e divulgação desses procedimentos, junto aos poderes públicos atuantes nas regiões de mananciais.

A proposta contribuirá na formação integral e crítica dos estudantes bolsistas que, inseridos num ambiente colaborativo formado por moradores, lideranças locais, professores, pesquisadores universitários (mestrado e doutorado), técnicos do poder público e trabalhadores da construção civil, terão aprendizado permeado pela complexidade e amplitude das questões vivenciadas no âmbito da vida real, que enfrentarão após a formatura.

#### **4. Ações e detalhamento das atividades a serem desenvolvidas pelo(s) bolsista(s)**

As atividades se desenvolverão no bairro do Alvarenga, em São Bernardo do Campo, e na FAUUSP (Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos, LabHab, e Canteiro do Laboratório de Culturas Construtivas, LCC).

A programação para os bolsistas envolverá inicialmente o contato com o material já produzido na pesquisa Manejo de Águas Pluviais em Meio Urbano incluindo relatórios, manuais e estudos de campo para compreensão das características da área e cotejamento com levantamentos técnicos já disponíveis.

Na sequência, se dedicarão a:

1. estudo e execução prática de soluções urbano-ambientais intra-lote (na escala das residências) tais como teto verde, cisternas, poços de retenção / infiltração e ampliação de áreas permeáveis;
2. estudo e execução prática de séries de jardins de chuva e poços de retenção / infiltração em vias e praças públicas (na escala da rua);
3. elaboração de guias e manuais técnicos voltados ao público não especializado, acerca das técnicas executadas nas intervenções intra-lote e em via pública;
4. participação em fóruns locais de proposição e debate de políticas públicas sócio-ambientais;
5. elaboração de manuais para divulgação das experiências e de seus produtos, por meio eletrônico e impresso, destinados ao setor público, comunidade local e meio universitário.

#### **5. Resultados esperados e indicadores de acompanhamento**

O projeto irá produzir no próprio assentamento, de modo didático, pequenas obras de drenagem (escadas drenantes integradas ao passeio, jardins de chuva, poços de infiltração e etc.), já escolhidas dentre as diversas opções estudadas na pesquisa já realizada, a partir de debates desenvolvidos desde 2013 entre os participantes.

Pretende-se que os envolvidos tenham sua compreensão ampliada no âmbito do processo de produção do espaço com qualidade urbano-ambiental, tanto na fase de concepção, do projeto, a quantificação e definição de materiais, como na prática, como operação dos materiais de construção, das ferramentas, dos equipamentos de obra, da terra local.

A médio prazo, o projeto poderá beneficiar um público mais amplo, já que a proposta envolve a publicização, através dos relatórios dos bolsistas, do blog do projeto que registrará as atividades, bem como por guias e manuais de orientação técnica à livre reprodução dos dispositivos de drenagem implantados.

**6. Número de bolsistas solicitados (mínimo e o ideal) para o desenvolvimento do projeto**

Mínimo: 2

Ideal: 4

**7. Número de estudantes ingressantes 2015 que o docente pretende inserir no projeto (mínimo e ideal)**

Mínimo: 1

Ideal: 2

**8. Número total de participantes não bolsistas: 9**

**9. Outras informações que sejam relevantes para o processo de avaliação das propostas.**

As atividades de projeto de drenagem, na área do Baixo Alvarenga, contam com a colaboração, já estabelecida, das Secretarias de Serviços Urbanos e de Habitação de São Bernardo do Campo e da Escola Estadual Domingos Peixoto da Silva, situada no bairro. No plano acadêmico tem-se o diálogo com as demais 15 equipes de diferentes universidades em todo o país, que participam do projeto FINEP - "Manejo de Águas Pluviais em Meio Urbano" (MAPLU 2), cuja coordenação geral cabe ao Prof. Nilo de Oliveira Nascimento (UFMG). Dentre as 15 equipes, desenvolvemos diálogo mais estreito com a equipe da Escola Politécnica (POLI-USP), coordenada pelo Prof. José Rodolfo Scarati Martins.