

PROGRAMA UNIFICADO DE BOLSAS DE ESTUDO PARA APOIO E

FORMAÇÃO DE ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO (PUB/USP)

Educação Ambiental na Estação Experimental de Tupi, em Piracicaba, SP.

Projeto de Cultura e Extensão

Coordenadora: Prof. Dr. Marcos Sorrentino

Laboratório de Educação e Política Ambiental (Oca)

Piracicaba, SP

Junho, 2022

Educação Ambiental na Estação Experimental de Tupi, em Piracicaba, SP.

Projeto de Cultura e Extensão para Edital PUB 2022-2023

1. Resumo

O objetivo deste projeto é contribuir para a formação acadêmica e profissional de estudantes de graduação, da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ), Universidade de São Paulo (USP), na área de educação ambiental e para o aprimoramento da atuação educadora da Estação Experimental de Tupi (EET), da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (SIMA) por meio de um projeto de extensão universitária a ser desenvolvido na referida área protegida. As atividades, que tiveram início em 2021, envolvem a participação no planejamento, na execução e na avaliação das atividades de educação ambiental, bem como na divulgação das ações educativas desenvolvidas e apoio à gestão participativa. A continuidade do projeto tem ganhos tanto para os estudantes, que têm a oportunidade de vivenciar a educação ambiental com diversos públicos (de alunos de escolas básicas a grupos da terceira idade) quanto para a EET, pois possibilita o fortalecimento da educação ambiental na unidade. O projeto faz parte do Laboratório de Educação e Política Ambiental (Oca), o qual atua há 30 anos com a formação de educadores ambientais e pesquisas nesse campo.

2. Justificativa

A áreas protegidas exercem diferentes funções, como conservação ambiental, desenvolvimento de pesquisas e, de forma integrada às mesmas, diversas dessas áreas são essenciais para o desenvolvimento de programas, projetos e ações de educação ambiental.

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída por meio da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 (BRASIL, 1999), estabelece a educação ambiental como um componente essencial e permanente da educação nacional presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal (nas escolas) e não-formal (nos demais espaços educativos). No Estado de São Paulo, a Política Estadual de Educação Ambiental (PEEA), instituída pela Lei nº 12.780, de 30 de novembro de 2007, apresenta como um dos seus objetivos “o desenvolvimento de programas, projetos e ações de Educação Ambiental integrados [...] à administração das unidades de conservação e das áreas especialmente protegidas [...]” (SÃO PAULO, 2007, art. 9º, inciso XI).

Amparadas por tais legislações, as áreas protegidas são um espaço privilegiado para o desenvolvimento da Educação Ambiental e diversas pesquisas ressaltaram a importância desses trabalhos, seus limites e possibilidades. Nesse sentido, Tabanez (2000) afirmou, a partir da análise de um programa educativo desenvolvido na Estação Ecológica de Caetetus (Gália-SP), que a unidade é considerada, pelos professores, como um recurso didático acessível para abordar a temática ambiental e estudar na prática o que é visto na escola; destacou a importância do envolvimento dos professores nas visitas e na construção de propostas educativas diferenciadas para cada faixa etária.

Em estudos sobre atividades desenvolvidas em parques estaduais paulistas, Toledo e Pelicione (2006) constataram que o principal objetivo dos programas é despertar o interesse pela proteção dos recursos naturais e as atividades regularmente desenvolvidas são palestras, atividades lúdicas e trilhas, mas, a principal dificuldade é a falta de profissionais capacitados.

Santos (2001), por sua vez, em pesquisa sobre as práticas educativas em um Parque Ecológico, um Zoológico, um Parque Estadual e uma Estação Experimental, destacou que, para os funcionários dos órgãos governamentais, é fundamental a conscientização dos professores para a manutenção destas atividades e o preparo prévio dos alunos para as visitas orientadas.

Também sobre a relação entre as visitas e o aprendizado dos alunos, Silva (2014) afirmou, a partir da análise das concepções de estudantes de Pedagogia sobre unidades de conservação, que tais espaços contribuem para a percepção e o entendimento dos conteúdos pelos estudantes, em função da experiência vivenciada, bem como para a mudança de postura quanto às relações entre o homem e a natureza.

Palmieri e Massabni (2020), em pesquisa sobre as visitas escolares em áreas protegidas do Estado de São Paulo, afirmaram que tais visitas contribuem para a Educação Escolar por propiciarem o acesso à área, como direito e parte da formação cidadã, a vivência no ambiente natural e um apoio ao professor para a realização de uma atividade prática. Consideraram a importância das visitas para valorizar as especificidades desses espaços educativos, para incluir as metodologias participativas e propiciar a compreensão do papel das áreas protegidas de forma contextualizada e crítica.

Nesse contexto, a Estação Experimental de Tupi (EET) é uma área protegida localizada no Distrito de Tupi, em Piracicaba, SP, a cerca de 15km da ESALQ, que historicamente tem ampla atuação em Educação Ambiental. Criada por meio do Decreto 19.032-C de 23/12/1949, esta área é administrada pela Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA), sendo que foi firmada

uma permissão de uso da Área de Visitação Pública com a Secretaria de Defesa do Meio Ambiente - SEDEMA da Prefeitura de Piracicaba (Decreto nº 63.452, de 05 de junho de 2018), que previu a constituição de um comitê gestor. A ESALQ participa deste comitê gestor, juntamente com a SIMA, a Prefeitura de Piracicaba e uma instituição da sociedade civil de Tupi.

A EET (conhecida localmente como “Horto de Tupi”) tem as funções de conservação, pesquisa, Educação Ambiental e uso público. A área recebe, há mais de 30 anos, visitas escolares e há continuamente o aprimoramento das suas ações educativas, como a criação de materiais educativos como o “EducaTupi: sugestões de atividades para as escolas que visitam a Estação Experimental de Tupi” (PALMIERI; GONÇALVES, 2015), cursos como o “EducaTrilha: processo de formação de docentes em Educação Ambiental em áreas protegidas” (premiado em 2016 pelo Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Piracicaba – COMDEMA) e pesquisas na área de Educação Ambiental. Na EET, atualmente são desenvolvidos quatro programas de Educação Ambiental, previstos no Plano de Trabalho resultante da permissão de uso citada:

- **"EducaTrilha na Escola"**: é um programa de Educação Ambiental e cultural realizado com escolas municipais, estaduais e particulares de Piracicaba por meio de um processo formativo e um concurso de projetos educativos que incluem visitas à Estação Experimental de Tupi;
- **"PJ Tupi: educação integral e ambiental"**: este programa, desenvolvido em conjunto com a Escola Estadual Pedro de Mello (localizada próxima à EET), ocorre por meio de encontros formativos com a equipe pedagógica da escola e atividades de educação integral e ambiental na escola e no Horto;
- **"Bacia Caipira"**: este programa consiste na realização de atividades de Educação Ambiental com grupos da terceira idade dos municípios de Piracicaba e Santa Bárbara d'Oeste, sendo que um dos encontros anuais é realizado na EET e é aplicada a metodologia ROSA (Refletir, Observar, Sonhar e Agir) para que as vivências durante as visitas possibilitem reflexões, a observação da realidade dos espaços e a transformação em direção à sustentabilidade;
- **"Vem pro Horto"**: este programa ocorre por meio de atividades educativas com a comunidade interna e externa, principalmente nos finais de semana e feriados, com o objetivo de tornar o Horto cada vez mais um espaço educador sustentável e aproximá-lo da comunidade.

Antes do projeto, o Laboratório de Educação e Política Ambiental (Oca) já era parceiro da EET na realização de dois destes programas (“EducaTrilha na Escola” e “PJ Tupi”) e com participações pontuais

no “Vem pro Horto”. A principal limitação para executar, manter e ampliar essa parceria está relacionada à quantidade restrita de pessoas, que possam dedicar-se a tais atividades, e a participação dos alunos da graduação, por meio deste projeto, possibilita a efetivação destas ações e, ao mesmo tempo, a complementação da formação do aluno e ampliação da participação futura destes, como futuros profissionais, em ações de natureza similar.

Além disso, a EET possui perfis no Facebook e Instagram utilizados para a divulgação das atividades educativas e de gestão participativa realizadas. Em 2020, a unidade publicou, periodicamente, os conteúdos relacionados à biodiversidade, história e papel e curiosidades relativas à área, bem como sendo atividades interativas com a sociedade (como “quiz”, por exemplo), uma iniciativa premiada no Seminário de Iniciação Científica do Instituto Florestal. Essa estratégia educativa também pôde ser retomada, durante a pandemia, graças a este projeto.

3. Objetivos

3.1 Objetivo geral

Contribuir para a formação acadêmica e profissional dos estudantes de graduação da ESALQ na área de educação ambiental e para o aprimoramento da atuação educadora da EET por meio de um projeto de extensão universitária a ser desenvolvido no local, que constitui área protegida.

3.2 Objetivos específicos

- Contribuir para o aprendizado teórico-prático dos estudantes na área de educação ambiental;
- Contribuir para o planejamento, a execução e a avaliação dos programas de educação ambiental da EET, bem como para a gestão participativa da sua área de visitação pública.
- Auxiliar na divulgação das ações educativas desenvolvidas e na construção de estratégias para aproximar a EET da sociedade.

4. Resultados anteriores

Durante o desenvolvimento do projeto, de setembro de 2021 até hoje, as estudantes bolsistas desenvolveram diversas atividades, sendo que as principais estão sistematizadas no quadro a seguir.

Nome do Programa/atividade	Principais atividades realizadas
EducaTrilha na Escola	<p>Contribuição no planejamento, realização e avaliação de 4 encontros formativos, inclusive com a proposição e condução de atividades.</p> <p>Elaboração de formulários de avaliação dos encontros.</p>
PJ Tupi: educação integral e ambiental	<p>Contribuição no planejamento, realização e avaliação de 7 encontros formativos e participação em 5 visitas escolares e realização de uma palestra na escola sobre protagonismo juvenil nas questões socioambientais. Elaboração de formulário de avaliação dos encontros.</p>
Bacia Caipira	<p>Contribuição no planejamento, realização e avaliação de duas visitas.</p>
Vem pro Horto	<p>Contribuição no planejamento, realização e avaliação de 5 atividades e criação de grupos de WhatsApp com os participantes para orientações.</p>
Comunicação	<p>Além da divulgação das atividades dos 4 programas educativos nas redes sociais (inclusive com fotos e texto sobre as atividades realizadas), as bolsistas também desenvolveram 8 publicações educativas sobre temas socioambientais, como PANC, mudanças climáticas, áreas protegidas, pesquisas a aves do Horto, importância das abelhas, relação água e floresta, dicas socioambientais, outubro rosa e novembro azul.</p>
Organização interna, formação e questões administrativas	<p>As bolsistas participaram de reuniões semanais tanto do projeto quanto do Raízes (subgrupo da OCA onde o projeto está inserido), inclusive conduziram reuniões e formações. Participaram e conduziram formações sobre educação ambiental, saúde mental, feminismo, bacias hidrográficas, metodologias participativas em educação ambiental, alimentação saudável, entre outros temas. Auxiliaram, ainda, na elaboração de minuta de ata das reuniões do comitê gestor da área de visitação pública da EET.</p>

Na Tabela 1 é possível observar o quanto o projeto propiciou de vivência e aprendizado às estudantes, em educação ambiental. Elas puderam contribuir no planejamento, realização e avaliação de atividades dos 4 programas educativos e auxiliar na divulgação das atividades, bem como participar e conduzir formações sobre temas socioambientais.

É importante mencionar que muitas atividades presenciais foram suspensas durante a pandemia da COVID-19, sendo que dois dos quatro programas foram retomados apenas este ano. Assim, nesse próximo período os bolsistas terão ainda mais oportunidades de vivências nos quatro programas.

5. Material e Métodos

O projeto é realizado por meio das seguintes atividades:

- 1) Ampliação do conhecimento sobre educação ambiental, educação ambiental em áreas protegidas e a atuação da OCA e da EET nesse campo;
- 2) Participação no planejamento, na execução e na avaliação das atividades no âmbito do PJ Tupi, incluindo a realização de encontros formativos e visitas escolares;
- 3) Participação no planejamento, na execução e na avaliação das atividades no âmbito do EducaTrilha na Escola, incluindo encontros formativos e de tutoria e visitas escolares;
- 4) Participação no planejamento, na execução e na avaliação das atividades no âmbito do Vem pro Horto;
- 5) Participação no planejamento, na execução e na avaliação das atividades no âmbito do Bacia Caipira;
- 6) Contribuição na divulgação das atividades de Educação Ambiental e de gestão participativa desenvolvidas pela Estação Experimental de Tupi e apoio a essa gestão participativa.

6. Detalhamento das atividades a serem desenvolvidas pelos bolsistas

Todos os bolsistas participarão de reuniões semanais, realizarão leituras e participarão de formações indicadas e de momentos de estudo coletivo sobre educação ambiental, educação ambiental em áreas protegidas e atuação da OCA e da EET nesse campo, farão relatório e participarão das imersões semestrais de planejamento da OCA. Além disso, cada bolsista ou dupla desenvolverá as seguintes atividades:

<p>Bolsistas 1 e 2</p>	<p>Apoio no EducaTrilha na Escola:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Participar e apoiar nas reuniões e demais ações de planejamento e avaliação do “EducaTrilha na Escola” e do “PJ Tupi: educação integral e ambiental”, auxiliando na construção pedagógica das atividades; ● Participar da realização dos encontros formativos e de tutoria do “EducaTrilha na Escola” e do “PJ Tupi: educação integral e ambiental”, auxiliando na condução das atividades; ● Participar da organização da viagem pedagógica das escolas vencedoras do EducaTrilha na Escola; ● Contribuir na condução de atividades durante as visitas escolares das escolas participantes do programa;
<p>Bolsistas 3 e 4</p>	<p>Apoio no PJ Tupi: educação integral e ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Participar e apoiar nas reuniões e demais ações de planejamento e avaliação do “PJ Tupi: educação integral e ambiental”, auxiliando na construção pedagógica das atividades; ● Contribuir na condução de atividades durante as visitas escolares e na realização de atividades de educação ambiental desenvolvidas na escola; ● Participar da realização dos encontros formativos do “PJ Tupi: educação integral e ambiental”, auxiliando na condução das atividades;
<p>Bolsista 5</p>	<p>Apoio nos programas de Educação Ambiental da EET com o público não escolar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Participar e apoiar nas reuniões e demais ações de planejamento e avaliação do “Vem Pro Horto” e do “Bacia Caipira”, auxiliando na construção pedagógica das atividades; ● Participar da realização das atividades educativas do “Vem pro Horto” e do “Bacia Caipira”, auxiliando na condução das atividades;

Bolsista 6	<p>Apoio na comunicação e gestão participativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contribuir na elaboração de materiais de divulgação das atividades educativas e de gestão participativa realizadas na Estação Experimental de Tupi, tanto para redes sociais quanto para a imprensa; • Auxiliar na elaboração de convocações e atas de reunião referentes ao Comitê Gestor da Área de Visitação Pública da EET;
-------------------	---

7. Resultados previstos e seus respectivos indicadores de avaliação

Objetivo	Resultados Esperados	Indicadores	Ferramentas de avaliação
Contribuir para o aprendizado teórico-prático dos estudantes na área de Educação Ambiental	Aprendizados dos bolsistas sobre Educação Ambiental e o desenvolvimento de atividades nessa área, bem como desenvolver a capacidade de trabalho em equipe	Indicação das leituras e formações das quais participou Protagonismo em momentos de estudos e reuniões de grupo Protagonismo e dedicação ao assumir atividades práticas.	Fotos, textos e outros recursos Relatório
Contribuir para o planejamento, a execução e a avaliação dos programas de Educação Ambiental na Estação Experimental de Tupi	Relatório com as reuniões e as atividades de Educação Ambiental das quais os bolsistas participarem	Contribuições apresentadas pelos bolsistas durante as reuniões Atividades apoiadas ou conduzidas pelos bolsistas no âmbito dos programas de Educação Ambiental	Fotos, textos e outros recursos Relatório
Auxiliar para a divulgação das ações educativas e de gestão participativa desenvolvidas e apoiar a essa gestão participativa	Convocações e atas produzidas	Participação nas reuniões e elaboração de documentos	Documentos produzidos Relatório

8. Cronograma de execução:

MÊS (2022 a 2023)												
ATIVIDADES	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago
Ampliação do conhecimento nocampo da EA	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x
Atuação no PJ Tupi	x	x	x	x		x	x	X	x	x	x	x
Atuação no EducaTrilha na Escola	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x
Atuação no Vem pro Horto	x	x	x	x		x	x	x	x	x	X	x
Atuação no Bacia Caipira	x					x	x		X	x		
Divulgação das atividades	x	x	x	x	x	x	x	X	X	x	x	x
Elaboração de relatório											x	x

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

Este projeto foi elaborado em parceria com o “Raízes de Tupi” - que reúne as iniciativas educativas dos graduandos, pós-graduandos e pesquisadores da OCA desenvolvidas no Distrito de Tupi, em Piracicaba (SP) e responsáveis pela Educação Ambiental na Estação Experimental de Tupi na SIMA e na SEDEMA.