

DOI: 10.11606/ 9786586810554

# **EDUCAÇÃO INCLUSIVA DE JOVENS MORADORES DE COMUNIDADES VULNERÁVEIS**

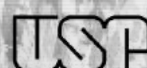
**explorando a potência da  
pré-iniciação científica para  
pensar o enfrentamento de  
problemas locais a partir dos  
Objetivos do Desenvolvimento  
Sustentável**

**organização**

Marcel Fantin . Marcelo Zaiat . Simone Helena Tanoue Vizioli  
Leonardo Batista de Andrade . Gabriel Braulio Botasso . André Frota Contreras Faraco

**edição**

Gabriel Braulio Botasso





# **EDUCAÇÃO INCLUSIVA DE JOVENS MORADORES DE COMUNIDADES VULNERÁVEIS**

**explorando a potência da  
pré-iniciação científica para  
pensar o enfrentamento de  
problemas locais a partir dos  
Objetivos do Desenvolvimento  
Sustentável**

**organização**

Marcel Fantin . Marcelo Zaiat . Simone Helena Tanoue Vizioli  
Leonardo Batista de Andrade . Gabriel Braulio Botasso . André Frota Contreras Faraco

**editoração**

Gabriel Braulio Botasso





“Esta obra é de acesso aberto. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e a autoria e respeitando a Licença Creative Commons indicada.”

## **Universidade de São Paulo – USP**

Prof. Tit. Carlos Gilberto Carlotti Junior (Reitor)

Prof<sup>a</sup>. Tit. Maria Armanda do Nascimento Arruda (Vice-Reitora)

Prof<sup>a</sup>. Tit. Marli Quadros Leite (Pró-Reitora de Cultura e Extensão Universitária)

Prof. Tit. Hussam El Dine Zaher (Pró-Reitor Adjunto de Cultura e Extensão Universitária)

## **Instituto de Arquitetura e Urbanismo – IAU**

Prof. Assoc. Joubert José Lancha (Diretor)

Prof. Assoc. Miguel Antônio Buzzar (Vice-Diretor)

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Simone Helena Tanoue Vizioli (Presidente da Comissão de Cultura e Extensão Universitária)

Prof. Dr. Luciano Bernardino da Costa (Vice-Presidente da Comissão de Cultura e Extensão Universitária)

### Catálogo na Publicação

Biblioteca do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

E24

Educação inclusiva de jovens moradores de comunidades vulneráveis [recurso eletrônico] : explorando a potência da pré-iniciação científica para pensar o enfrentamento de problemas locais a partir dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável / Organizadores: Marcel Fantin... [et al.] ; Editoração: Gabriel Braulio Botasso. -- São Carlos: IAU/USP, 2022.

111 p.

ISBN 978-65-86810-55-4

DOI: 10.11606/ 9786586810554

1. Educação inclusiva. 2. Oficinas. 3. Comunidades vulneráveis (São Carlos-SP). 4. Desenvolvimento sustentável. I. Fantin, Marcel, org. II. Botasso, Gabriel Braulio.

CDD 309.262

Bibliotecária responsável pela estrutura de catalogação da publicação de acordo com a AACR2: Brianda de Oliveira Ordonho Sígolo - CRB - 8/8229

**Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, IAU USP**

Av. Trabalhador São-Carlense, 400, Parque Arnold Schmidt (Campus Área 1)

CEP 13566-590, São Carlos (SP)

(16) 3373-9312; (16) 3373-9264

www.iau.usp.br

# sumário

## **Apresentação / 9**

André Frota Contreras Faraco . Gabriel Braulio Botasso . Leonardo Batista de Andrade

## **1. Oficina de Artesanato / 17**

Simone Helena Tanoue Vizioli . Helena Tanoue Vizioli

## **2. Oficina de Desenho / 23**

André Frota Contreras Faraco . Ana Elisa Pereira Chaves

## **3. Oficina Caminhos na Universidade pública / 35**

Debora Cristina Marcelino dos Santos . Luiza Nadaletto Masiero . Thais Regina Sales Faria . Vitor de Vitro Neto

## **4. Oficina Mapeando o meu bairro / 49**

Marcel Fantin . Edimilson Rodrigues dos Santos Junior . Breno Malheiros de Melo  
Erick Rodrigues de Souza . Julio Cesar Pedrassoli . Augusto Cesar Oyama

## **5. Oficina de Saúde bucal / 65**

Luiz Fernando Takase



## **6. Oficina de Compostagem / 73**

Flávia Cristina Sossae . Osvaldo Aly Junior . Fábio Matheus Cavalheiro Rocha . Luiza Nadaletto Masiero

## **7. Oficina de Hortas para temperos e plantas medicinais / 81**

Flávia Cristina Sossae . Osvaldo Aly Junior . Erick Rodrigues de Souza . Thais Regina Sales Faria

## **8. Oficina de Formação em pré-iniciação científica / 91**

André Frota Contreras Faraco . Gabriel Braulio Botasso . Leonardo Batista de Andrade

## **9. Oficina de AutoCAD / 105**

Simone Helena Tanoue Vizioli . Giselle Wenzel Martins . Luiza Nadaletto Masiero . Thais Regina Sales Faria





# apresentação

## FICHA TÉCNICA

### **Educação inclusiva de jovens moradores de comunidades vulneráveis:**

explorando a potência da pré-iniciação científica para pensar o enfrentamento de problemas locais a partir dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

### **Coordenação**

Marcel Fantin (Docente – IAU USP)

Marcelo Zaiat (Docente – EESC USP)

### **Equipe**

Simone Helena Tanoue Vizioli (docente – IAU USP)

André Frota Contreras Faraco (Mestrando – IAU USP)

Gabriel Braulio Botasso (Doutorando – IAU USP)

Leonardo Batista de Andrade (Mestrando – IAU USP)

Erick Rodrigues de Souza (Discente – EESC USP)

Fabio Matheus Cavalheiro Rocha (Discente – EESC USP)

Luiza Nadaletto Masiero (Discente – IAU USP)

Thais Regina Sales Faria (Discente – ICMC USP)

## **Público-alvo**

Estudantes das escolas localizadas na vizinhança da Área 2 do Campus USP de São Carlos, a saber:  
E. E. Atília Prado Margarido e E. E. Prof. Bento da Silva Cesar.

## **Número de oficinas realizadas**

9

## **Número total de participantes**

210

## **Quantidade de horas dedicadas à realização das oficinas**

39

## **Vigência do projeto**

Outubro de 2021 a setembro de 2022

Figura 01 – Mapa referente aos locais de realização das oficinas



Fonte: elaboração própria, a partir de dados da Prefeitura Municipal de São Carlos (2000), 2022.

## **Introdução**

O projeto “Educação inclusiva de jovens moradores de comunidades vulneráveis: explorando a potência da pré-iniciação científica para pensar o enfrentamento de problemas locais a partir dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável”, ou apenas “Caminhos da juventude”, é parte integrante do projeto “Caminhos da região central paulista – fase São Carlos: articulação entre universidade e sociedade para a construção da cidadania e do desenvolvimento sustentável”. Considerando a importância da extensão universitária, não só para os estudantes envolvidos, mas também para a sociedade como um todo, inicialmente, o escopo do Projeto ora apresentado envolveu a realização de oficinas junto às comunidades no entorno da Área 2 do Campus USP de São Carlos, a saber: Santa Angelina, Santa Felícia, Parque Sissi e Residencial Monsenhor Tortorelli.

Destaca-se que estes bairros estão sob a abrangência do Polo de Ações Sociais (PAS) do Campus USP de São Carlos. Por um lado, conforme relatado pela comunidade, muitos jovens nessas comunidades encontram-se em situação de vulnerabilidade social, principalmente, relacionada ao tráfico de drogas. Por outro lado, muitos estudantes das escolas públicas desconhecem a existência do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM). Nesse sentido, o Projeto buscou integrar diversos objetivos.

## **Objetivos**

O Projeto teve como principal objetivo promover a autonomia de jovens moradores de comunidades localizadas no entorno da Área 2 do Campus USP de São Carlos por meio da formação em pré-iniciação científica. Esta estratégia esteve vinculada ao objetivo específico de viabilizar o desenvolvimento de pesquisas relacionadas ao contexto local vivenciado por esses jovens. Para que este objetivo fosse alcançado, foi destacado o potencial do PIBIC-EM, não só para garantir a continuidade deste Projeto, mas principalmente para alavancar o interesse desses jovens em ingressar no Ensino Superior.

Sendo assim, tanto para promover a construção crítica da realidade em que vivem, vinculada ao objetivo principal, quanto para destacar possíveis temas de pesquisa, também foi adotado como objetivo específico a realização de oficinas relacionadas ao desenvolvimento local sustentável, ao fortalecimento de políticas públicas em diálogo com os diferentes agentes envolvidos (universidades, líderes comunitários e gestores públicos) e à promoção da cidadania. Considerando a importância da difusão do conhecimento científico, acredita-se que estas oficinas tenham contribuído diretamente para a construção de perspectivas de acesso ao Ensino Superior.

Além disso, foi adotada a perspectiva de vivência do diálogo entre o saber acadêmico e o saber popular (FREIRE, 1983). Para além da apresentação de ferramentas técnicas-científicas à comunidade, buscou-se a assimilação do conteúdo das experiências socioculturais trazidas pela comunidade e inseridas neste contexto como base temática das atividades. Assim, também foi traçado como objetivo específico a construção conjunta do senso de pertencimento ao espaço da Universidade e de valorização dessas comunidades, sistematicamente estigmatizadas.

## **Desenvolvimento**

A partir desses objetivos, tendo em vista o Edital PIBIC-EM 2022/2023 (USP, 2022), complementado pela Resolução Normativa nº 17 (CNPq, 2006) e pela Resolução CoPq - Comissão de Pesquisa - nº 7.235 (USP, 2016), foram desenvolvidos os projetos de pesquisa. O PIBIC-EM tem como seu principal objetivo despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes do nível médio/ técnico da rede pública de ensino, por meio da participação em atividades de pesquisa científica e/ou tecnológica, orientadas por pesquisador qualificado, em instituições de Ensino Superior ou em centros/ institutos de pesquisas especializados.

Além disso, as ações extensionistas desenvolvidas interseccionalmente no âmbito do Projeto, tiveram como referência os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS (ONU, 2022). Os ODS tratam-se de resultado do compromisso global firmado em setembro de 2015 por 193 Estados-membros da Organização das Nações Unidas (ONU). Nessa ocasião, os chefes destes Estados aderiram oficialmente à chamada Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Desde então, têm sido planejadas e implementadas diversas estratégias, muitas delas, em colaboração entre instituições, públicas e privadas, e membros da sociedade civil, para que os 17 ODS sejam alcançados.

Para cada uma dessas ações extensionistas, que serviram como subsídios para o debate de problemas locais e para o desenvolvimento dos projetos de pré-iniciação científica, foi desenvolvido um material de apoio. As oficinas temáticas ocorreram, algumas em formato híbrido (considerando o contexto pandêmico ainda em curso), outras em formato presencial, algumas na Área 2 do Campus USP de São Carlos, outras nas próprias escolas parceiras, a saber: E. E. Attilia Prado Margarido, E. E. Prof. Bento da Silva Cesar e, posteriormente, E. E. Dr. Álvaro Guião.

O contato com esta última escola se deu posteriormente, motivado por dificuldades que fizeram com que outros parceiros não demonstrassem interesse em aderir ao PIBIC-EM, conforme é demonstrado no capítulo específico sobre a ação referente ao PIBIC-EM. Estas dificuldades estiveram relacionadas à indisponibilidade de professores, à defasagem do processo de ensino-aprendizagem, relativo ao retorno presencial das aulas neste contexto pandêmico, e à concentração de esforços para a implementação nas escolas estaduais do novo currículo de Ensino Médio. Além disso, essas dificuldades demonstram uma dificuldade geral, enfrentada por projetos de extensão universitária, que é o descompasso entre o ritmo das comunidades e o ritmo das universidades.

## **Cronograma das atividades**

- i)** planejamento das ações e contato inicial com interlocutores da comunidade, dos quais destaca-se a Associação Formiga Verde (outubro/2021);
- ii)** contato inicial com o público-alvo (outubro/2021);
- iii)** desenvolvimento das ações temáticas (outubro/2021-junho/2022):
  - iii.a)** oficinas sobre valorização da cultura e das memórias da comunidade (outubro/21);
  - iii.b)** oficinas sobre profissões e o ensino superior (novembro/2021);
  - iii.c)** oficinas sobre tecnologia e produção (novembro/2021 e junho/2022);

- iii.d) oficinas sobre saúde (março/2022);
- iii.e) oficinas sobre meio ambiente (maio/2022);
- iv) ação específica sobre o PIBIC-EM (abril-maio/2022):
  - iv.a) explicação sobre o Programa e inscrição dos jovens interessados no desenvolvimento de projetos (abril/2022);
  - iv.b) oficinas sobre metodologia científica (abril/2022);
  - iv.c) desenvolvimento dos projetos e submissão destes, conforme Edital (maio/2022);
- v) avaliação participativa das ações e dos projetos desenvolvidos (junho-julho/2022);
- vi) elaboração do relatório final e prestação de contas (agosto-setembro/2022).

Figura 02 – Cronograma das atividades do Projeto

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
i		Planejamento										
ii		Contato inicial c/ público-alvo										
iii										Ações temáticas		
iv									PIBIC-EM			
v								Avaliação participativa				
vi						Elaboração do relatório final						

Fonte: elaboração própria, 2022.

## Resultados

O objetivo desta publicação é pontuar algumas discussões suscitadas no processo de desenvolvimento do Projeto. Antes disso, aqui nos parece importante ressaltar os principais resultados alcançados com este processo.

Considerando a importância de ações extensionistas para a própria Universidade, destaca-se a convergência dessas com ações de ensino e pesquisa. Desta forma, são beneficiadas mutuamente pela associação entre prática e teoria em projetos extraclasse.

Sendo assim, destaca-se para a equipe do Projeto, em especial os quatro bolsistas em nível de graduação e os três bolsistas em nível de pós-graduação, o potencial da imersão em situações reais para o desenvolvimento de competências profissionais qualificadas pelo aspecto social e cidadão. Destas competências, desenvolvidas pelos estudantes em suas respectivas formações, destaca-se ainda a construção de projetos a partir do diálogo entre o saber acadêmico e o saber popular. Futuramente, a sociedade como um todo também é beneficiada pela atuação de profissionais como esses.

Para além dos limites da sala de aula, é importante pensarmos sobre os limites da Universidade. Muitos dos estudantes que participaram das ações desenvolvidas no âmbito deste Projeto, estiveram pela primeira vez dentro dos espaços do Campus USP de São Carlos, especificamente da Área 2. Desta forma, acredita-se que os objetivos específicos do Projeto foram alcançados, conforme será demonstrado nos

capítulos a seguir.

Um dos indicadores para a aferição de resultados deste Projeto foi o número de participantes das escolas parceiras que estiveram presentes nas oficinas temáticas, número este que superou as expectativas da equipe do Projeto. Durante a realização das nove oficinas, que totalizaram 39 horas, estiveram presentes mais 210 estudantes do nível fundamental e médio da rede pública de ensino. Este dado, não só demonstra o alcance do Projeto, mas, com isto, demonstra o seu êxito.

Sob uma perspectiva crítica, cabe a avaliação quanto à promoção da autonomia dos participantes. Assim, estende-se a estes o desenvolvimento do senso de responsabilidade social e cidadã sobre a tomada de decisões referentes às suas respectivas realidades. O estímulo promovido pelo Projeto está diretamente relacionado ao seu principal objetivo, citado anteriormente nesta apresentação. Neste contexto, acredita-se que a autonomia dos participantes seja relativa ao traçado de objetivos próprios a fim de conformar um horizonte de transformação social coletiva.

Outro indicador fundamental para a aferição de resultados do Projeto foi o número de projetos de pesquisa desenvolvidos. Conforme também é demonstrado no capítulo específico sobre a ação referente ao PIBIC-EM foram submetidos, ao final, três projetos:

1. “O desenho em perspectiva e a prática projetual de Paulo Mendes da Rocha e Vilanova Artigas”;
2. “A influência das cores na qualidade do ambiente arquitetônico: estudo do lugar”;
3. “As repercussões socioculturais da MPB no espaço urbano de São Carlos durante o século XX”.

À elaboração destes três projetos de pesquisa, em colaboração com os estudantes da E. E. Dr. Álvaro Guião, coube a desmistificação da pesquisa científica, ora um caminho possível de ser trilhado por estes jovens. Independentemente da aprovação desses projetos pelas Comissões de Pesquisa, acredita-se que o conhecimento construído durante esse processo já foi transformador, tanto no sentido da reflexão sobre problemas locais, quanto das perspectivas de acesso ao Ensino Superior.

Por fim, o processo, a metodologia e os resultados parciais do Projeto foram apresentados durante a realização do 2º Seminário de Cultura e Extensão do IAU USP, ocorrido no período compreendido entre os dias 05 e 06 de abril de 2022. Foram apresentados pela equipe do Projeto os seguintes trabalhos:

1. Caminhos da juventude: oficina mapeando meu bairro;
2. Caminhos da região central paulista: articulação entre universidade e sociedade;
3. Educação Inclusiva de jovens moradores de comunidades vulneráveis: explorando a potência da pré-iniciação científica para pensar o enfrentamento de problemas locais a partir dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável;
4. O desenho como mediador das relações entre lugares, saberes e pessoas.

Além de publicados nos anais do evento, estes resumos expandidos foram publicados como capítulos de livro (SPERLING et al., 2022). A publicação citada, em formato e-book, está disponível para acesso e download gratuitamente no Portal de Livros Abertos da USP, conforme apresentado na lista de

referências, a seguir.

## Referências

CNPq - CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Resolução Normativa nº 17, de 06 de julho de 2006**. Estabelecer normas gerais e específicas para modalidades de bolsas por quota no País. Brasília: DOU, 2006. Disponível em: <https://uenp.edu.br/normas-ict/8682-resolucao-do-cnpq-017-2006/file>. Acesso em: 10 ago. 2022.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?**. 8. ed. Tradução de: Rosisca Darcy de Oliveira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 93 p.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**, 2022. Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 10 ago. 2022.

SPERLING, David; COSTA, Luciano Bernardino da; INO, Akemi. **Ações dialógicas**: cultura e extensão universitária no IAU/USP (2010-2022). 1. ed. São Carlos: IAU/USP, 2022. 518 p. Disponível em: <https://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/826/766/2808>. Acesso em: 10 ago. 2022.

USP – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Pró-reitoria de Pesquisa e Inovação (PRPI). **Resolução CoPq nº 7.235**, de 22 de julho de 2016. Institui o Programa de Pré-Iniciação Científica e de Pré-Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da USP. São Paulo: DOE, 2016. Disponível em: <https://leginf.usp.br/?resolucao=resolucao-copq-no-7235-de-22-de-julho-de-2016>. Acesso em: 10 ago. 2022.

USP – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Pró-reitoria de Pesquisa e Inovação (PRPI) / Comitê Institucional do Programa de Pré-iniciação Científica e de Pré-iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da Universidade de São Paulo. **Edital PIBIC-EM 2022/2023**. São Paulo: DOE, 2022. Disponível em: [https://prp.usp.br/wp-content/uploads/sites/649/2022/04/Edital\\_PIBIC-EM-2022\\_2023\\_050422.pdf](https://prp.usp.br/wp-content/uploads/sites/649/2022/04/Edital_PIBIC-EM-2022_2023_050422.pdf). Acesso em: 10 ago. 2022.





# 1 oficina de artesanato

**1º de outubro de 2021, sexta-feira, às 14h**

Auditório Bloco Didático, Área 2 – USP, São Carlos  
Avenida João Dagnone, 1100, Santa Angelina, São Carlos/SP

## **Proponentes**

Simone Helena Tanoue Vizioli (Docente – IAU USP)

Helena Tanoue Vizioli (Discente – EESC USP)

## **Equipe de apoio**

Gabriel Bráulio Botasso (Doutorando – IAU USP)

**Público-alvo:** alunos do 6º ano do Ensino Fundamental

Escola Estadual Professor Bento da Silva Cesar

**Número de participantes:** 20 alunos

**Formato:** presencial

**Duração:** 1h30

Figura 03 – Mapa referente à realização da Oficina de Artesanato



Fonte: elaboração própria, a partir de dados da Prefeitura Municipal de São Carlos (2000), 2022.

## Introdução

A Oficina de Artesanato, junto da Oficina de Desenho, foi planejada como lançamento do Projeto Caminhos da Juventude. Além do mais, a idealização das atividades contou com a expertise acumulada em outras experiências. Tanto na organização de oficinas e formação de multiplicadores na comunidade do Banhado (São José dos Campos/SP). Quanto em ações vinculadas ao Projeto Rondon.

Neste contexto, estavam envolvidas: a Associação Formiga Verde e a Escola Estadual Professor Bento da Silva Cesar. Conforme será demonstrado neste breve relato, a Oficina foi capaz de conjugar-se aos esforços que foram investidos na execução da outra oficina com a simplicidade necessária para que os objetivos do evento fossem alcançados.

## Objetivos

- Lançar o Projeto Caminhos da Juventude, realizando um primeiro encontro entre a equipe e comunidade no entorno da Área 2 do Campus USP de São Carlos e apresentando o espaço onde a Oficina foi realizada.

Além disso, o planejamento da Oficina de Artesanato insere nas pautas de discussão do Projeto Caminhos

da Juventude o tema da economia solidária (SAES, 2020; VIZIOLI et al., 2021). De imediato, conforme os autores citados anunciam, foram objetivos da Oficina:

- Estimular a criatividade dos participantes, demonstrando, a partir de uma das técnicas possíveis para a confecção da peça artesanal pré-determinada, a diversidade de criações possíveis de serem realizadas utilizando materiais básicos;
- Incentivar o fortalecimento de vínculos entre os próprios participantes, promovendo o desenvolvimento de atividades no contraturno do período escolar.

## **Desenvolvimento**

Para a realização da Oficina de Artesanato, a etapa de planejamento envolveu principalmente a organização do material necessário. Sendo assim, foi calculada a quantidade de linha de bordar necessária para viabilizar a confecção das pulseiras.

O público participante da Oficina foi composto principalmente por meninas. Este fato não pode ser dissociado de aspectos históricos e culturais, sobre os quais as atividades manufatureiras foram predominantemente atribuídas às mulheres. Certamente, esta construção também implica em preconceitos sobre a participação de meninos em atividades como esta.

Figura 04 – Registro da apresentação realizada durante a oficina



Fonte: autoria própria, 2021.

Ao final de 1 hora e 30 minutos de realização da Oficina, os participantes conseguiram executar

dois tipos diferentes de pulseiras. As peças produzidas por cada um foram levadas com eles como modelo para que eles possam reproduzi-las posteriormente, caso tenham interesse.

O primeiro modelo escolhido para ser executado foi o da pulseira trançada (SAES, 2020; VIZIOLI et al., 2021). Para complementá-la, foi utilizado papelão como material de referência. Em meia hora foi possível que os participantes confeccionassem a sua primeira pulseirinha.

## Resultados

Além de simples, a Oficina de Artesanato é lúdica. Assim, foi muito bem recebida pelo público participante. Não só trabalhou com a criatividade deste, como também exercitou a coordenação motora. Enquanto resultado, acredita-se no potencial transformador da Oficina, para além da materialização correspondente aos anseios e expectativas das crianças que a confecção das pulseiras proporciona.

Figura 05 – Produção durante a oficina



Fonte: autoria própria, 2021.

Importante destacar da oficina a possibilidade da interação com o artesanato enquanto um modo de produção alternativo ao industrial e uma forma de empreendedorismo sustentável. Por mais que o conjunto de oficinas propostas pelo Projeto tenha em vista o reposicionamento da comunidade em relação aos circuitos da economia, por meio de instrumentalização técnico-científica, acredita-se que a conciliação destes com diversos saberes é o que proporcionará esta sustentabilidade mencionada.

## Referências

SAES, Raquel Correa. Oficina de artesanato. In: FANTIN, Marcel; VIZIOLI, Simone Helena Tanoue (orgs.). **Guia prático para elaboração de oficinas e formação de multiplicadores**: valorização dos aspectos socioambientais da comunidade do Banhado. 1. ed. São Carlos: IAU/USP, 2020. cap. 8, p. 83-90. Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/566/501/1920>. Acesso em: 12 jul. 2022.

VIZIOLI, Helena Tanoue; JACOMINO, Natália; VIZIOLI, Paulo Henrique Tanoue; SAES, Raquel Correa; FARIA, Thais Regina Sales. Economia solidária. In: VIZIOLI, Simone Helena Tanoue; FANTIN, Marcel (orgs.). **Caminhos da região central paulista**: articulação entre universidade e sociedade para a construção da cidadania e do desenvolvimento sustentável. 1. ed. 1. v. São Carlos: IAU/USP, 2021. cap. 8, p. 93-124. Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/659/585/2222>. Acesso em: 12 jul. 2022.

## Anexo

Anexo 01 – Convite para as oficinas de lançamento do Projeto

**LANÇAMENTO DO PROJETO  
CAMINHOS DA JUVENTUDE**

**Dia:** 01 de outubro de 2021;  
**Local:** Campus 2 da USP (Centro de Apoio Didático);  
**Horário:** 14h00 às 18h00.

**Atividades:**

- Cine;
- Oficinas;
- Lanche.

É obrigatório  
apresentar este convite  
para a entrada!


Fonte: elaboração própria, 2021.





# oficina de desenho

**1º de outubro de 2021, sexta-feira, às 14h**

Auditório Bloco Didático, Área 2 – USP, São Carlos  
Avenida João Dagnone, 1100, Santa Angelina, São Carlos/SP

## **Proponentes**

André Frota Contreras Faraco (Mestrando – IAU USP)

Ana Elisa Pereira Chaves (Discente – IAU USP)

## **Equipe de apoio**

Marcel Fantin (Docente – IAU USP)

Gabriel Bráulio Botasso (Doutorando – IAU USP)

**Público-alvo:** alunos do 6º ano do Ensino Fundamental

Escola Estadual Professor Bento da Silva Cesar

**Número de participantes:** 16 alunos

**Formato:** híbrido

**Duração:** 1h30

Figura 06 – Mapa referente à realização da Oficina de Desenho



Fonte: elaboração própria, a partir de dados da Prefeitura Municipal de São Carlos (2000), 2022.

## Introdução

Assim como a Oficina de Artesanato, a Oficina de Desenho foi planejada para ser executada no âmbito do lançamento do Projeto Caminhos da Juventude junto à comunidade do entorno da Área 2 do Campus USP de São Carlos. Assim como a outra oficina, a Oficina de Desenho, não só suscita temas específicos, discutidos ao longo deste breve relato, mas também consolida algumas experiências anteriores dos proponentes (CHAVES; LIMA, 2021; FARACO; VIZIOLI, 2021).

## Objetivos

- Estreitar laços entre a comunidade do entorno da Área 2 do Campus USP de São Carlos e Universidade, promovendo a abertura do espaço para a realização de atividades no contraturno do período escolar do público participante;
- Absorver as percepções das crianças moradoras de bairros no entorno da Área 2 do Campus USP de São Carlos sobre este espaço;
- Promover a identificação, análise e compreensão dos participantes acerca das suas relações sociais e afetivas e das suas interações físicas com o espaço, por meio da prática do desenho à mão;
- Promover o reconhecimento e a valorização das referências histórico-culturais da comunidade

a partir do exercício do desenho.

## Desenvolvimento

Para a organização da Oficina de Desenho, a equipe do Projeto contou com a colaboração do Núcleo Rotary de Desenvolvimento Comunitário (NRDC) e com a Associação Formiga Verde. A Oficina foi realizada com os estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Professor Bento da Silva Cesar. A Escola trata-se de equipamento público de ensino para moradores dos bairros Arnon de Melo, Romeu Tortorelli, Santa Angelina e outros.

Sendo assim, no dia 1º de outubro de 2021, sexta-feira, às 14 horas foi iniciada a Oficina de Desenho. A Oficina foi executada em formato híbrido, no qual os estudantes estavam presentes fisicamente no Auditório Bloco Didático, da Área 2 do Campus USP de São Carlos, acompanhados pela equipe de apoio, enquanto os proponentes estavam presentes de forma remota. A participação síncrona dos palestrantes permitiu plena interação com os estudantes, conforme ilustra a Figura 07. Esta estratégia foi amplamente utilizada e desenvolvida em atividades como esta após períodos críticos da pandemia da Covid-19.

Figura 07 – Registro da interação entre os proponentes e os participantes durante a oficina



Fonte: equipe de apoio, 2021.

A oficina de desenho foi antecedida pela exibição do filme **“Up – altas aventuras”**<sup>1</sup>. Em síntese, o filme conta a história do personagem protagonista, Carl Fredricksen: um senhor de 78 anos, vendedor de balões, que está na iminência de perder sua casa, onde sempre viveu com a esposa, Ellie, já falecida; após

<sup>1</sup> Animação de 2009 produzida pela Pixar Animation Studios e distribuída pela Walt Disney Studios Motion Pictures.

sofrer uma ameaça de internação, Carl decide amarrar inúmeros balões em sua casa para que juntos eles levantassem voo; o personagem dá início então a uma viagem rumo à América do Sul, especificamente um local chamado Paraíso das Cachoeiras, realizando o antigo sonho que ele compartilhava com a esposa; logo no início da viagem, já em considerável altitude, Carl descobre que não está sozinho e que Russell, um escoteiro de 8 anos, também embarcou nesta aventura.

Destaca-se a importância de temas suscitados pela animação para a concepção da Oficina. Assim, as questões estruturantes da Oficina de Desenho foram:

- A casa do personagem Carl Fredricksen – muito mais que abrigo, o que por si só já caracteriza sua fundamentalidade, trata-se de elemento constituinte da sua história, promovendo sua memória, da qual destacam-se as experiências compartilhadas com a esposa já falecida, inclusive o sonho de conhecer o Paraíso das Cachoeiras;
- o conflito gerado pela pressão por verticalização do bairro – resistindo em vender sua casa, Carl sobrepõe às noções do direito imobiliário, tal qual o valor da propriedade privada, suas lembranças, indissociáveis daquele espaço pelo registro contido nas marcas de seus móveis antigos, considerando que essa é a sua herança mais importante;
- a inesperada presença de Russell – após a decolagem da casa, Carl não só vive novas experiências, mas também as compartilha com o escoteiro, criando um importante vínculo entre os dois, demonstrando a importância das relações sociais e afetivas e como elas interagem com o espaço físico.

Considerando essas questões, os proponentes conduziram a Oficina a fim de mobilizar os conhecimentos dos estudantes principalmente sobre o tema do patrimônio cultural. Isto não se deu pela apresentação dos conceitos relacionados, e sim por uma abordagem dialógica (FREIRE, 1987). O método possibilitou a construção da compreensão da realidade vivida pelos estudantes, eles próprios reconhecendo-se como produtores e detentores da sua própria cultura e história (SCIFONI, 2017).

Sendo assim, durante o percurso da Oficina foram relacionadas as três questões citadas às experiências de vida dos estudantes, promovendo a reflexão sobre a essência do patrimônio cultural. Isto é, a preservação enquanto aspecto fundamental para a existência humana e a guarda de objetos de família, de objetos da infância e fotografias, que se dá pela capacidade de mobilizar lembranças importantes para a própria compreensão na formação da identidade (SCIFONI, 2017).

Neste sentido, levantar o questionamento a respeito da perda de elementos importantes da vida de cada indivíduo, promove não só a compreensão da fundamentalidade desses elementos para a própria existência, mas também a importância da instituição de salvaguardas (SCIFONI, 2017). Este é o caso dos exemplos citados ou da casa do personagem Carl Fredricksen, do filme exibido.

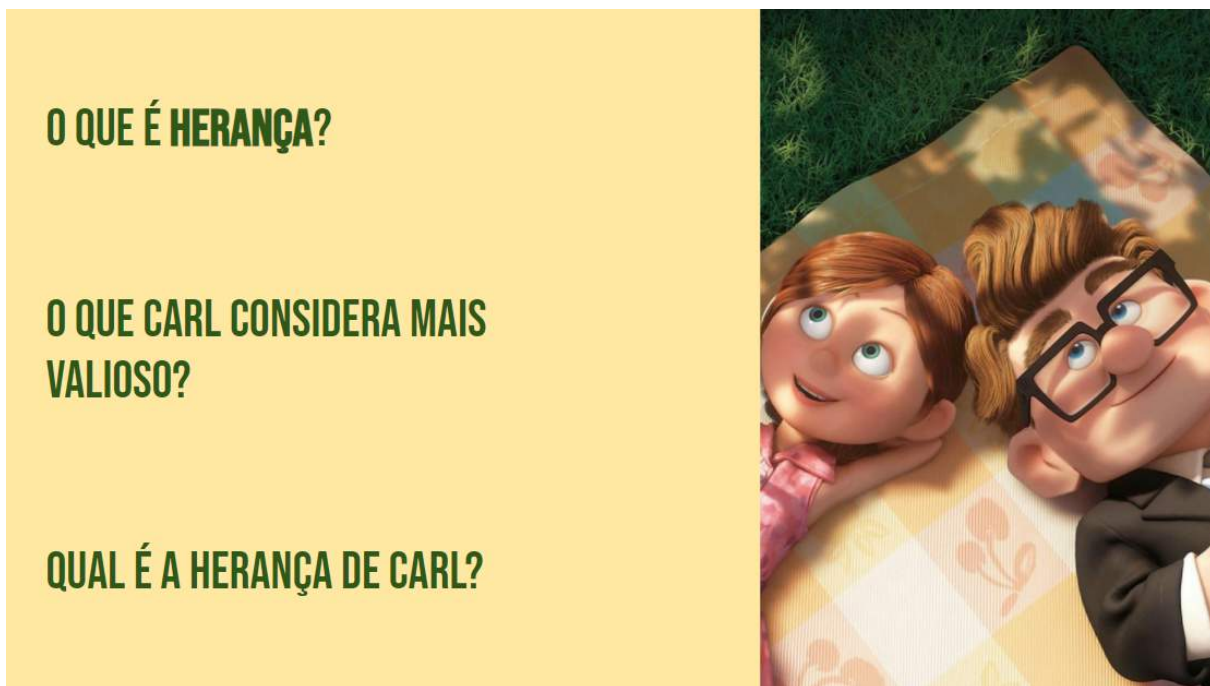
A utilização da abordagem dialógica, inserindo o estudante ativamente no processo de ensino-aprendizagem, foi pautada por questionamentos e reflexões. Os proponentes organizaram uma apresentação em PowerPoint para ser utilizada como material de apoio à condução da Oficina, conforme ilustram as Figuras 08 e 09. Em síntese, no decorrer da Oficina, foram propostas as seguintes



problematizações:

- o que é herança?;
- o que Carl Fredricksen considera mais valioso?;
- qual é a herança de Carl?;
- qual é a sua herança?.

Figuras 08 e 09 – Reprodução de parte da apresentação em PowerPoint utilizada durante a oficina



Fonte: elaboração própria, a partir de cenas do filme Up – Altas aventuras (2009), 2021.

Como parte do processo de ensino-aprendizagem, foi proposto que os estudantes elaborassem um desenho. O desenho “[...] é sempre uma interpretação e, por isso, uma tentativa de explicação da própria realidade” (MASSIRONI, 1982, p. 75). Isto é, o desenho trata-se de ferramenta de representação importante neste contexto, por significar um resultado conformado por múltiplas decisões. Neste sentido, o desenho, enquanto linguagem, contribui para a comunicação daquilo que os estudantes selecionaram a respeito do seu cotidiano para a reflexão.

A proposição do exercício foi anunciada com a solicitação de que o desenho deveria, preferencialmente, representar aquilo que eles considerassem sua herança cultural, compartilhada com a família, os amigos e/ou com a vizinhança. A Figura 10 ilustra o momento de elaboração dos desenhos. A equipe de apoio distribuiu folhas de papel sulfite em formato A4 e material de desenho (lápiz grafite, lápis de cores variadas, apontador etc.). Antes que os estudantes começassem a desenhar, foram apresentadas, pelos proponentes, algumas dicas de desenho. Dentre elas, destaca-se:

- a importância de utilizar todo o espaço da folha para o desenho, de forma a possibilitar maior detalhamento do que foi escolhido representar;
- a importância de pressionar o lápis sobre o papel, a fim de deixarem nítidas as formas representadas, facilitando assim a leitura do desenho;
- a importância de colorir o desenho, considerando que a cor é um recurso somado à representação.

Figura 10 – Momento da elaboração dos desenhos pelos participantes da oficina



Fonte: equipe de apoio, 2021.

Por fim, era esperado que os participantes refletissem a respeito dos significados e importância da herança cultural na vida deles. Os estudantes foram então convidados a apresentarem os seus desenhos para o restante da turma. A Figura 11 ilustra este momento. Desta forma, foi possível que eles trocassem experiências referentes às suas heranças culturais, reconhecendo-se não só nas heranças compartilhadas, mas também compreendendo heranças divergentes.

Figura 11 – Momento da apresentação dos desenhos elaborados pelos participantes



Fonte: equipe de apoio, 2021.

## Resultados

Como resultado imediato, foram elaborados os desenhos constantes como anexos deste capítulo. Sobre uma escala mais abstrata, destaca-se a promoção daquilo que compõe a essência do patrimônio cultural, conforme já citado. Assim, acredita-se que os objetivos da oficina foram atingidos e que foi possível os estudantes identificarem práticas culturais e objetos do cotidiano como componentes da herança cultural. Álbuns de família, registros de momentos em família, brincar de pipa, festas de aniversário e outros, foram registros encontrados nos desenhos elaborados na oficina.

## Referências

CHAVES, Ana Elisa Pereira; LIMA, Eduardo Galbes Breda de. Oficina de desenho. In: VIZIOLI, Simone Helena Tanoue; FANTIN, Marcel (orgs.). **Caminhos da região central paulista: articulação entre universidade e sociedade para a construção da cidadania e do desenvolvimento sustentável**. 1. ed.



1. v. São Carlos: IAU/USP, 2021. cap. 6, p. 71-78. Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/659/585/2222>. Acesso em: 12 jul. 2022.

FARACO, André Frota Contreras; VIZIOLI, Simone Helena Tanoue. Inventário participativo como atividade de educação patrimonial na escola. In: VIZIOLI, Simone Helena Tanoue; FANTIN, Marcel (orgs.).

**Caminhos da região central paulista:** articulação entre universidade e sociedade para a construção da cidadania e do desenvolvimento sustentável. 1. ed. 1. v. São Carlos: IAU/USP, 2021. cap. 5, p. 61-70. Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/659/585/2222>. Acesso em: 12 jul. 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

MASSIRONI, Manfredo. **Ver pelo desenho:** aspectos técnicos, cognitivos, comunicativos. Tradução: Cidália de Brito. Lisboa: Edições 70, 1982.

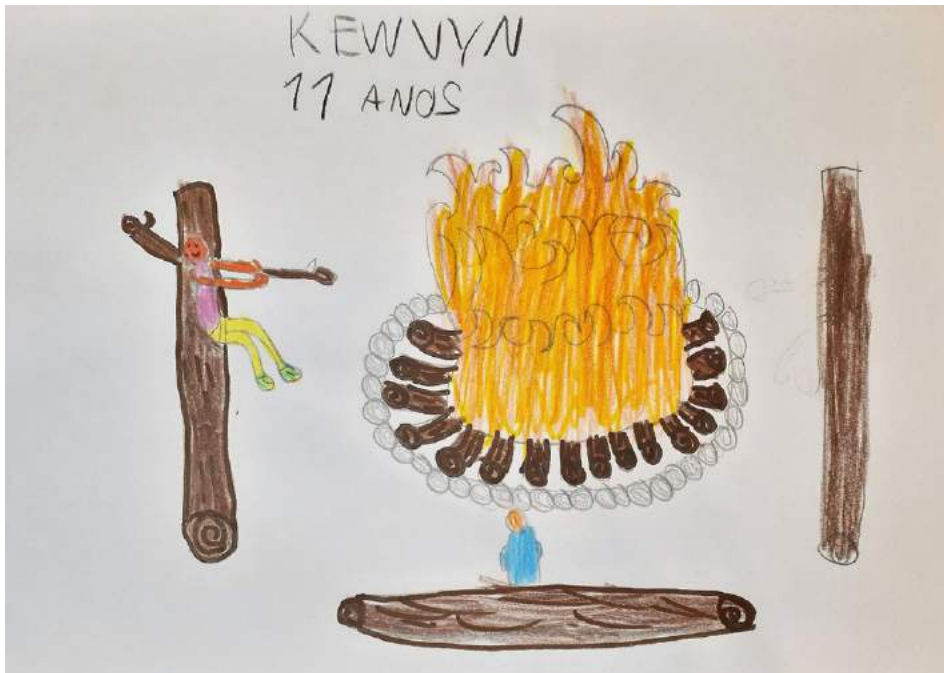
SCIFONI, Simone. Desafios para uma nova educação patrimonial. **Revista Teias**, v. 18, n. 48, p. 5-16, jan./mar. 2017. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/25231/19932>. Acesso em: 12 jul. 2022.

**Up:** altas aventuras. Direção: Pete Docter. Produção: Pixar Animation Studios. Estados Unidos da América: Walt Disney Pictures, 2009. 1 DVD (95 min.).

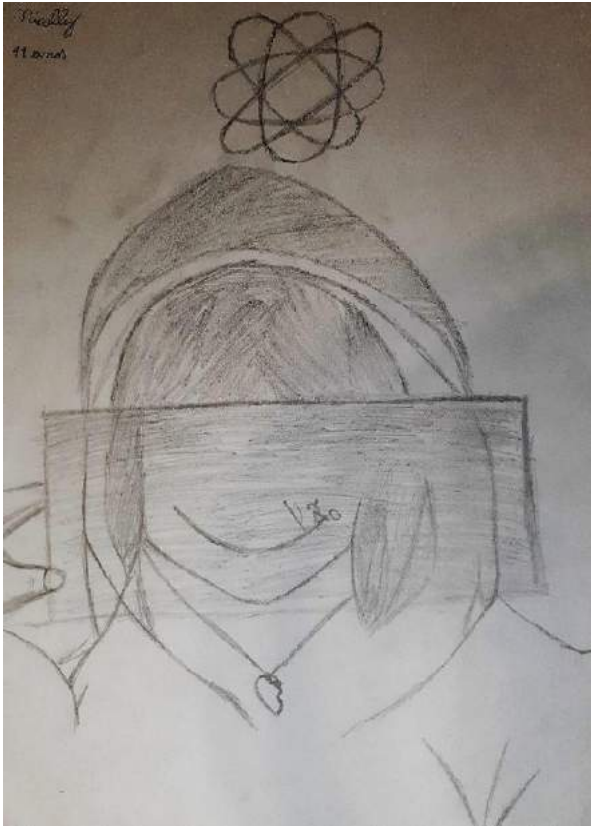
## Anexo

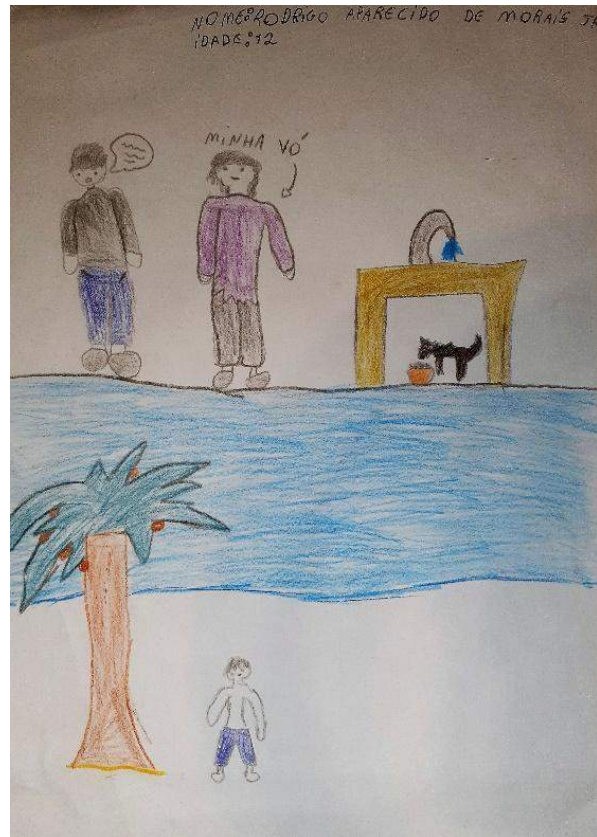
### Anexo 1 – Desenhos produzidos na Oficina



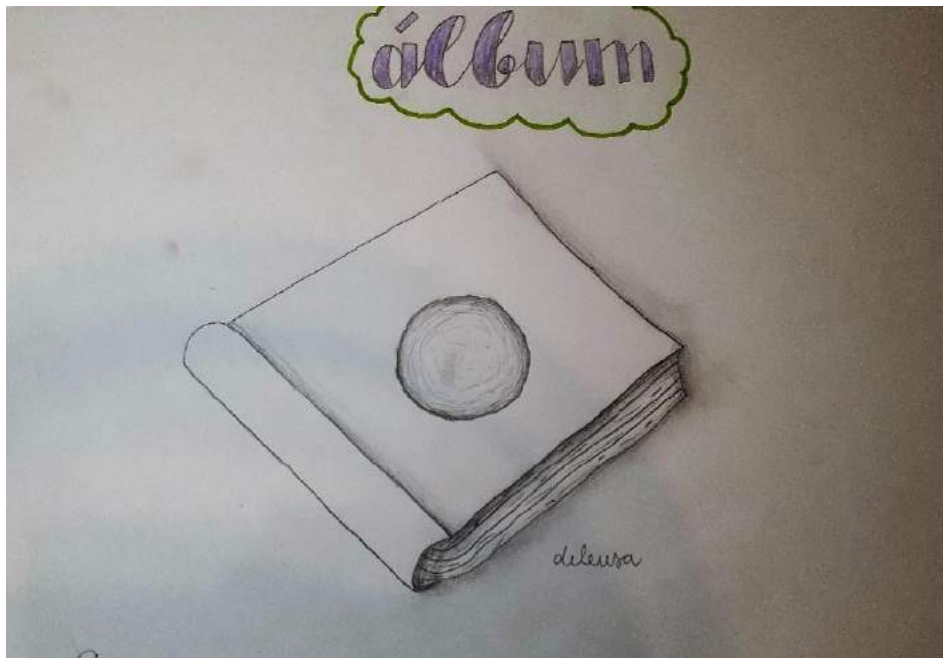
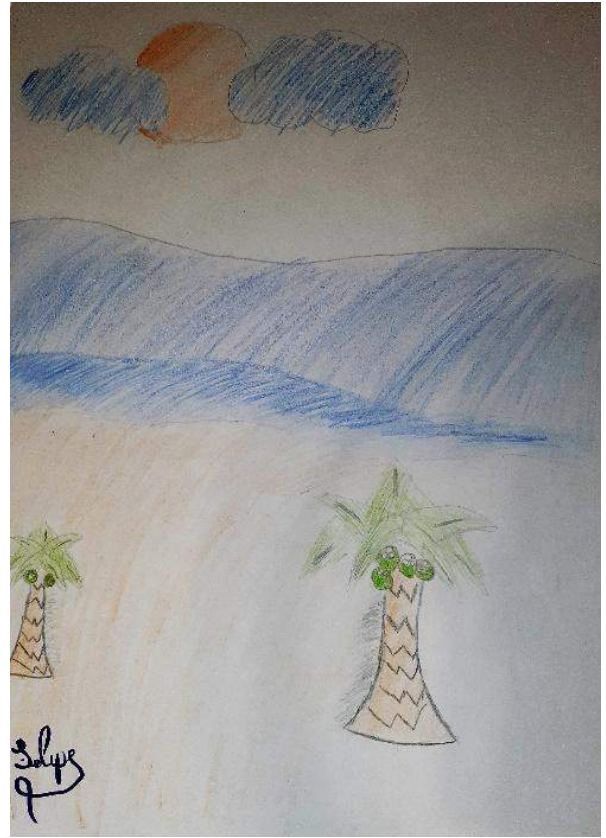












Fonte: acervo do projeto, 2021.

# 3 oficina caminhos na universidade pública

**25 de novembro de 2021, quinta-feira, às 14h**

Área 2 – USP, São Carlos. Avenida João Dagnone, 1100, Santa Angelina, São Carlos/SP

## **Proponentes**

Debora Cristina Marcelino dos Santos (Discente – IAU USP)

Luiza Nadaletto Masiero (Discente – IAU USP)

Thais Regina Sales Faria (Discente – ICMC USP)

Vitor de Vitro Neto (Discente – EESC USP)

## **Equipe de apoio**

Gabriel Braulio Botasso (Doutorando – IAU USP)

Ana Elisa Pereira Chaves (Discente – IAU USP)

Fábio Matheus Cavalheiro Rocha (Discente – EESC USP)

Helena Tanoue Vizioli (Discente – EESC USP)

**Público-alvo:** estudantes do Ensino Médio, Escola Estadual Atília Prado Margarido

**Número de participantes:** 30 alunos

**Formato:** presencial

**Duração:** 4h

Figura 12 – Mapa referente à realização da Oficina caminhos na universidade pública



Fonte: elaboração própria, a partir de dados da Prefeitura Municipal de São Carlos (2000), 2022.

## Introdução

A Oficina Caminhos na Universidade Pública, como foi intitulado este percurso de exposição profissional, é a primeira das atividades do Projeto Caminhos da Juventude que promoveu a consolidação de duas experiências relevantes (FANTIN et al., 2021; FARIA, 2020) para seu desenvolvimento, conforme demonstrado pelo conjunto de relatos desta publicação. Outra novidade incorporada por esta Oficina, trata-se do envolvimento da Escola Estadual Atília Prado Margarido, também no entorno da Área 2 do Campus USP de São Carlos. Isso corresponde a um novo direcionamento das atividades, a partir de então inserindo também estudantes do Ensino Médio.

## Objetivos

- Lançar o Projeto Caminhos da Juventude para estudantes do Ensino Médio, realizando um primeiro encontro entre a equipe e este público-alvo;
- Estreitar laços entre a comunidade do entorno da Área 2 do Campus USP de São Carlos e Universidade, promovendo a abertura do espaço para a realização de atividades no contraturno do período escolar do público participante;
- Apresentar a universidade pública para estudantes do Ensino Médio, sanando quaisquer dúvidas quanto às possibilidades de acesso ao Ensino Superior;



- Incentivar que estudantes moradores de comunidades em situações de vulnerabilidade deem continuidade aos seus estudos durante, evitando assim situações de evasão escolar, e após a conclusão do Ensino Médio, destacando a importância do Ensino Superior.

## **Desenvolvimento**

A Oficina Caminhos na Universidade pública, assim como outras, foi planejada e executada no contexto da pandemia da Covid-19. Destaca-se aqui esta questão, considerando que os protocolos instituídos pelas autoridades competentes, especificamente para o desenvolvimento de atividades no interior do campus da USP, não só foram respeitados, mas também foram utilizados como estratégia durante a realização da Oficina. Sendo assim, foram idealizadas dinâmicas de grupo sob uma perspectiva itinerante.

Foram definidos três locais no interior da Área 2 do Campus USP de São Carlos que deveriam ser visitados, apresentando estes espaços aos participantes da Oficina. Em cada um destes locais, foram suscitadas algumas discussões, das quais destaca-se as formas de acesso ao Ensino Superior, as possibilidades no âmbito das universidades para além dos cursos de graduação e auxílios oferecidos pelas universidades públicas visando à permanência estudantil. Ainda foi exibido o documentário *Atravessa a Vida* (2020), fomentando entre os estudantes do Ensino Médio e os estudantes da Graduação, integrantes da equipe do Projeto, uma conversa que marcou o encerramento das atividades do dia. Nas seções seguintes estão relatadas todas as atividades desenvolvidas, tendo como referência os locais onde foram realizadas.

O planejamento das atividades desta Oficina também foi orientado por pesquisa bibliográfica referente à preparação pedagógica dos proponentes. Das leituras, destaca-se a metodologia desenvolvida para o processo de ensino-aprendizagem baseado na participação ativa de todos os envolvidos, “como processo ‘de fazer fluir’ naturalmente o ímpeto, a energia próprios do desenvolvimento mental e a vontade natural de aprender do aluno, direcionando-os à aprendizagem” (ROSSO; TAGLIEBER, 1992, p. 37). Assim, uma das prioridades da Oficina foi o estabelecimento de um ambiente interativo entre proponentes e participantes.

### **Bloco Didático (parte I)**

O primeiro local visitado no desenvolvimento das atividades da Oficina foi o Bloco Didático, especificamente o espaço onde está instalado um banco circular em pedra, conforme ilustram as Figuras 13 e 14. Para esta dinâmica de grupo foram propostas discussões sobre o acesso ao Ensino Superior e os momentos que o antecedem, relacionadas ao objetivo de elucidação de dúvidas a respeito da vida universitária.

Figura 13 – Participantes e proponentes da Oficina durante a primeira dinâmica



Fonte: equipe de apoio, 2021.

Figura 14 – Participantes e proponentes da Oficina durante a primeira dinâmica



Fonte: equipe de apoio, 2021.



O processo da escolha de carreira a seguir pelos estudantes do Ensino Médio é permeado por incertezas, muitas delas relacionadas às transformações experimentadas por eles neste momento, seja no âmbito físico e/ou no âmbito psíquico (MELO-SILVA; OLIVEIRA; COELHO, 2022). Certamente este cenário foi agravado por sofrimentos decorrentes da pandemia da Covid-19. Neste sentido, antes de mais nada, para estabelecer um clima descontraído, propício às discussões que seguiram, os participantes foram convidados a realizar uma breve apresentação, cada um informando o seu nome e compartilhando seus anseios para a vida após a conclusão do Ensino Médio. Todos responderam ao convite, sendo citado por alguns o interesse em seguir carreiras na área de Arquitetura e Urbanismo, Ciências da Computação, Direito, Engenharia da Computação, Engenharia de Produção, Medicina, entre outras. Para algumas destas, é oferecido pela USP o respectivo curso no Campus de São Carlos. Outra reflexão que as apresentações nos trouxeram trata-se da predominância do interesse pelo campo das ciências exatas e por cursos que historicamente despertam muito interesse (Direito e Medicina).

Em uma segunda etapa desta dinâmica de grupo, os estudantes se organizaram em duas equipes, ambas compostas também por integrantes da equipe do Projeto, responsáveis por orientar as discussões. Sob uma perspectiva dialógica (FREIRE, 1987), preocupada com o estabelecimento de sentido sobre estas discussões, os proponentes apresentaram alguns conceitos a partir da formulação de algumas questões. Em síntese, no decorrer desta dinâmica, foram discutidos os seguintes temas:

- A importância dos cursinhos populares para o acesso ao Ensino Superior;
- A etapa dos vestibulares e o Enem;
- O sistema de cotas;
- As universidades públicas na região;
- As possibilidades da carreira acadêmica.

Figura 15 – Equipe composta por proponentes e participantes



Fonte: equipe de apoio, 2021.

Figura 16 – Equipe composta por proponentes e participantes



Fonte: equipe de apoio, 2021.

Nesta etapa da dinâmica de grupo, os participantes também interagiram bastante com os proponentes. Um dos temas que incidiu em maior interação entre os estudantes foi, a partir do depoimento de alguns deles, sobre o quanto achavam pequena a possibilidade de ingressarem em uma universidade pública, como é o caso da USP. Outro tema que se destacou foi a possibilidade do acesso ocasional a diversos espaços da Universidade, para os quais não é obrigatória a apresentação de qualquer autorização, exceto neste contexto da pandemia da Covid-19. Além disso, o tema referente ao sistema de cotas também foi amplamente discutido, sendo notável o grau de compreensão a respeito da importância da conquista deste direito e da necessidade da luta pela sua manutenção. Por fim, foi apresentada a seguinte listagem, citando algumas universidades públicas na região e alguns dos cursos oferecidos ou unidades de ensino e pesquisa vinculadas:

- **Instituto Federal (IF), campus São Carlos:** Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Manutenção de Aeronaves e Tecnologia em Processos Gerenciais;
- **Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR):** Centro de Ciências Agrárias, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia e Centro de Educação e Ciências Humanas;
- **Universidade de São Paulo (USP), campus São Carlos:** Escola de Engenharia de São Carlos, Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Instituto de Física de São Carlos e Instituto de Química de São Carlos;
- **IF, campus Araraquara:** Engenharia Mecânica, Licenciatura em Matemática e Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas;

- **Universidade Estadual Paulista (Unesp), campus Araraquara:** Administração Pública, Ciências Econômicas, Ciências Sociais, Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia, Engenharia Química, Farmácia, Letras, Odontologia, Pedagogia e Química;
- **Unesp, campus Rio Claro:** Ciências Biológicas, Ciências da Computação, Ecologia, Educação Física, Engenharia Ambiental, Física, Geografia, Geologia, Matemática e Pedagogia.

### **Biblioteca**

O segundo local visitado foi a Biblioteca, conforme ilustra a Figura 17. Para esta dinâmica foram propostas discussões sobre as oportunidades de aprendizado oferecidas nas universidades para além das salas de aula, destacando a importância do local visitado para o desenvolvimento de pesquisas e a produção de conhecimento.

Figura 17 – Participantes e proponentes da Oficina durante a segunda dinâmica



Fonte: equipe de apoio, 2021.

Neste contexto, foram destacadas as atividades da pós-graduação. Contamos ainda com contribuições de uma das professoras da Escola Estadual Attilia Prado Margarido que acompanhou os estudantes durante a realização da Oficina e que vem a ser ex-aluna do Instituto de Química de São Carlos (IQSC/USP). Foram ainda apresentadas algumas das possibilidades de participação em programas e projetos de pesquisa e de extensão. Neste sentido, foram compartilhadas experiências dos próprios integrantes da equipe do Projeto. Assim, os tópicos abordados foram os seguintes:

- **Projetos de iniciação científica:** trabalho de pesquisa orientado por um professor da universidade a fim de introduzir conceitos e métodos aos estudantes da graduação;



- **Laboratórios:** grupos de estudos, pesquisas e ações sociais, envolvendo um maior número de professores orientadores e estudantes em projetos mais abrangentes;
- **Mobilidade acadêmica:** convênios com diversas instituições no Brasil e em outros países, a fim de promover o intercâmbio estudantil e, conseqüentemente, de conhecimentos.

Além disso, foi discutida a importância da infraestrutura para a realização de todas as atividades que estavam sendo citadas. Certamente, este é um dos âmbitos que mais sofre com os cortes de verbas, cada vez mais recorrentes no contexto das universidades públicas. Neste momento, foi apresentada a seguinte listagem, citando alguns itens da infraestrutura da USP, campus São Carlos:

- Bibliotecas;
- Complexo esportivo (com ginásio, piscina, quadra de tênis, quadra poliesportiva, salão de dança, entre outros);
- Laboratórios diversos;
- Restaurantes universitários;
- Wi-Fi em todo o Campus.

Por fim, foi colocada em pauta a questão da autonomia universitária, conteúdo previsto pela Constituição Federal de 1988 e um dos itens citados pelo Manifesto, escrito no âmbito da Reforma Universitária de 1918, de Córdoba (Argentina), importante referência para o desenvolvimento da extensão universitária brasileira. Nesse momento, foram então citadas ainda as seguintes organizações e atividades autogestionadas pelos estudantes nas universidades:

- **Atléticas:** organizações responsáveis por atividades esportivas, tais como os treinamentos e os campeonatos;
- **Centros e diretórios acadêmicos:** organizações eleitas pelos próprios estudantes para os representarem junto à outras instâncias da universidade;
- **Coletivos:** organizações responsáveis pela promoção de discussões a respeito de diversas questões sociais e de representatividade no contexto acadêmico (por exemplo: Coletivo Elza Soares, coletivo organizado por mulheres);
- **Eventos acadêmicos:** tais como semanas destinadas à realização de palestras sobre diversos temas relacionados aos cursos (por exemplo: palestras com profissionais atuantes no mercado ou mesmo com professores de outras universidades).

Assim como na dinâmica de grupo anterior, os participantes também interagiram bastante com os proponentes, trazendo diversas questões para as discussões, principalmente sobre os temas do desenvolvimento de pesquisas e sobre a mobilidade acadêmica. Além disso, o tema da infraestrutura, especificamente sobre os espaços destinados às práticas esportivas, despertou muito interesse por parte dos estudantes. Já os dados referentes ao serviço de bibliotecas, especificamente sobre o acervo de livros didáticos e literários, despertaram reações de surpresa e encantamento.



## Restaurante Universitário

O terceiro local visitado foi Restaurante Universitário, conforme ilustra a Figura 18. Para esta dinâmica foram propostas discussões sobre auxílios oferecidos pelas universidades públicas visando à permanência estudantil. Além de informá-los sobre disponibilidade de recursos, foram compartilhadas algumas experiências de integrantes da equipe do Projeto com o Programa de Apoio à Permanência e Formação Estudantil (PAPFE), da USP.

Figura 18 – Participantes e proponentes da Oficina durante a terceira dinâmica



Fonte: equipe de apoio, 2021.

Assim como na dinâmica de grupo anterior, foi de suma importância o compartilhamento das experiências de alguns dos proponentes presentes. Desta forma, os participantes puderam ter uma visão mais precisa da importância dos auxílios citados e, principalmente, vislumbrar o acesso ao Ensino Superior sem que isto incida em maiores preocupações no âmbito financeiro, normalmente relacionadas ao comprometimento da renda familiar, em muitos dos casos já demasiadamente escassa. Em síntese, foram destacados os seguintes tópicos, tendo como referência a USP:

- **Moradia Estudantil:** o campus de São Carlos dispõe de mais de 250 vagas para estudantes que necessitem e façam a opção por residir dentro do campus; para isto é necessária uma avaliação socioeconômica, realizada por uma comissão composta por outros estudantes e professores, responsáveis, junto de assistentes sociais, pela seleção dos moradores;
- **PAPFE:** iniciativa da USP em atendimento às demandas socioeconômicas de estudantes e também de funcionários, da qual destaca-se o serviço de acompanhamento por assistentes sociais e o serviço de creche da EESC;

- **Programa Unificado de Bolsas (PUB):** promove aos estudantes a conciliação de atividades curriculares com uma atividade remunerada, seja ela de pesquisa ou de extensão, referente a um projeto específico, proposto por um professor orientador.

### **Bloco Didático (parte II)**

Para o encerramento da oficina, os participantes retornaram ao Bloco Didático, conforme ilustra a Figura 19. Neste momento, foi exibido o documentário *Atravessa a vida* (2020). Em síntese, o documentário narra a história e os desafios de estudantes do terceiro ano do ensino médio de uma escola pública no interior do estado de Sergipe. Dentre estes desafios estão algumas angústias que são comuns entre os adolescentes desta faixa etária, relacionadas, por exemplo, não só ao contexto escolar, sobre o acesso ao Ensino Superior, mas também ao contexto familiar de modo geral. Além disso, aborda temas que são muitas vezes considerados tabus pela sociedade, como a pena de morte, o aborto e o suicídio.

Figura 19 – Participantes e proponentes da Oficina durante a quarta dinâmica



Fonte: equipe de apoio, 2021.

Sobre o final do documentário destaca-se um dado referente ao o que aconteceu com cada estudante registrado durante as filmagens do documentário: cerca de 150 dos 300 estudantes ingressaram em algum curso de nível superior. Além disso, de maneira geral, destaca-se sobre o documentário o desafio que é dedicar-se aos estudos em uma universidade distante da sua origem, considerando que esta é uma das perspectivas de acesso ao Ensino Superior.

Para o encerramento desta dinâmica de grupo, os proponentes organizaram uma apresentação em PowerPoint, conforme ilustra a Figura 20. Neste momento, foi retomada a discussão sobre a importância

dos cursinhos populares para o acesso ao Ensino Superior. Muitos dos estudantes sequer sabiam que havia este tipo de serviço na cidade. Parte das informações apresentadas foram inseridas em um documento impresso, em anexo, para que os participantes pudessem consultá-las posteriormente.

Figura 20 – Reprodução de parte da apresentação em PowerPoint sobre cursinhos



Fonte: equipe de apoio, 2021.

## Resultados

Ao final da Oficina, foi proposta uma última roda de conversa. Como muitos dos participantes eram estudantes do terceiro ano do Ensino Médio, muitos deles afirmaram ter se identificado com o documentário exibido. Foi gratificante notar que ao final de intensas discussões, conforme explicitado neste breve relato, muitos deles acreditam na continuidade dos estudos como estratégia para a promoção de crescimento profissional e pessoal. Com o documentário citado, foi ilustrada a discussão referente à educação enquanto horizonte de transformação para a vida de muitos jovens brasileiros. Na sociedade em que vivemos, acreditar em si mesmo nem sempre é o suficiente, mas em muitos casos trata-se do primeiro passo para que mudanças sejam experienciadas.

## Referências

**ATRAVESSA a vida.** Direção: João Jardim. Rio de Janeiro: Copacabana Filmes, 2020. (85 min.).

FANTIN, Marcel; VIZIOLI, Simone Helena Tanoue; TAKASE, Luiz Fernando; BRUNO, Cristina Helena; ALY JUNIOR, Osvaldo; SOSSAE, Flávia Cristina. Ensino Superior: São Carlos e Araraquara. In: VIZIOLI, Simone Helena Tanoue; FANTIN, Marcel (orgs.). **Caminhos da região central paulista:** articulação entre universidade e sociedade para a construção da cidadania e do desenvolvimento sustentável. 1. ed. 1. v. São Carlos: IAU/USP, 2021. cap. 1, p. 9-22. Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/659/585/2222>. Acesso em: 12 jul. 2022.

FARIA, Thais Regina Sales. Feira de profissões e a universidade. In: FANTIN, Marcel; VIZIOLI, Simone Helena Tanoue (orgs.). **Guia prático para elaboração de oficinas e formação de multiplicadores:** valorização dos aspectos socioambientais da comunidade do Banhado. 1. ed. São Carlos: IAU/USP, 2020. cap. 3, p. 37-44. Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/566/501/1920>. Acesso em: 12 jul. 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

MELO-SILVA, Lucy Leal; OLIVEIRA, Josiane Calixto de; COELHO, Reginaldo de Souza. Avaliação da Orientação Profissional no desenvolvimento da maturidade na escolha da profissão. **Psic**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 44-53, dez. 2002. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psic/v3n2/v3n2a06.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2022.

ROSSO, Ademir José; TAGLIEBER, José Erno. Métodos ativos e atividades de ensino. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 10, n. 17, p. 37-46, 1992. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/9147/10689>. Acesso em: 12 jul. 2022.




## Anexo

Anexo 1 – Material produzido pelos proponentes para ser distribuído aos participantes

# CAMINHOS DA UNIVERSIDADE

**Você conhece as universidades públicas da região de São Carlos?**



**Fique atento aos vestibulares!**  
Fuvest      Vunesp      Enem

**Se prepare com a ajuda de Cursos Populares!**

**Curso Pré-Vestibular da UFSCar – São Carlos**  
Site: [www.cursinho.ufscar.br](http://www.cursinho.ufscar.br)  
Facebook: [www.facebook.com/CPVUFSCar](https://www.facebook.com/CPVUFSCar)  
E-mail: [cursinho.saocarlos@ufscar.br](mailto:cursinho.saocarlos@ufscar.br) ou [cursinho.ufscar@gmail.com](mailto:cursinho.ufscar@gmail.com)  
Telefone: (16) 3351-8906 ou (16) 3351-8433

**Projeto Aprender**  
Site: [aprender.rotaractsanca.org](http://aprender.rotaractsanca.org)  
Facebook: [www.facebook.com/ProjetoAprenderBandeirantes](https://www.facebook.com/ProjetoAprenderBandeirantes)  
E-mail: [aprender@rotaractbandeirantes.org](mailto:aprender@rotaractbandeirantes.org)

**Cursinho Popular da Licenciatura em Ciências Exatas**  
E-mail: [cursinho@ifsc.usp.br](mailto:cursinho@ifsc.usp.br)  
Telefone.: (16) 3373-6682

**Cursinho Popular Podemos + Sanca**  
Facebook: [www.facebook.com/PodemosMaisSanca/](https://www.facebook.com/PodemosMaisSanca/)

### Como funcionam as cotas?

Cotas são garantidas por lei e servem para ajudar alunos de escolas públicas a ingressar no ensino superior público. Esse benefício é voltado para alunos que:

- Apresentam renda familiar de até 3 salários mínimos;
- Se autodeclararam pretos, pardos ou indígenas (PPI);
- Sejam uma pessoa com deficiência (PcD).

### Quais os diferenciais de uma universidade pública?

A universidade pública oferece um ambiente amplo de aprendizagem que vai além da sala de aula. Na USP - São Carlos, por exemplo, o campus conta com

- Unidades de ensino e pesquisa;
- Órgãos de serviço e infraestrutura;
- Órgãos de estudo e educação científica;

Os alunos podem desenvolver atividades extras já na graduação; algumas com recebimento de bolsa.

Pesquisa   Extensão   Extracurriculares

### Assistência Social

As universidades públicas disponibilizam um serviço de assistência social para alunos que precisam de auxílio financeiro. Na USP - São Carlos foi desenvolvido o PAPFE - Programa De Apoio À Permanência E Formação Estudantil que promove melhores condições de **transporte, moradia e alimentação** para os alunos cadastrados.

Fonte: elaboração própria, 2021.





# 4 oficina mapeando o meu bairro

**24 a 26 de novembro de 2021, às 14h**

Prédio do curso de Engenharia Ambiental, Área 2 – USP, São Carlos  
Avenida João Dagnone, 1100, Santa Angelina, São Carlos/SP  
Escola Estadual Professor Bento da Silva Cesar  
Rua Irmão Pedro G. Escobar, 1512, Parque Santa Felícia, São Carlos/SP

## **Proponentes**

Marcel Fantin (Docente – IAU USP)  
Edimilson Rodrigues dos Santos Junior (Mestrando – EESC USP)  
Breno Malheiros de Melo (Discente – EESC USP)  
Erick Rodrigues de Souza (Discente – EESC USP)  
Julio Cesar Pedrassoli (Docente – UFBA)  
Augusto Cesar Oyama (Engenheiro ambiental – EESC USP)

## **Equipe de apoio**

Ana Elisa Pereira Chaves (Discente – IAU USP)  
Fábio Matheus Cavalheiro Rocha (Discente – EESC USP)  
Helena Tanoue Vizioli (Discente – EESC USP)

**Público-alvo:** Estudantes do 5º ao 9º do Ensino Fundamental  
Escola Estadual Professor Bento da Silva Cesar.

**Número de participantes:** 21 alunos

**Formato:** presencial

**Duração:** 11h

Figura 21 – Mapa referente à realização da Oficina mapeando o meu bairro



Fonte: elaboração própria, a partir de dados da Prefeitura Municipal de São Carlos (2000), 2022.

## Introdução

O planejamento da Oficina Mapeando o Meu Bairro, como foi intitulado este minicurso de geoprocessamento, parte de dois pressupostos: a construção de mapas envolve uma abstração, isto é, uma simplificação da realidade; e a produção de mapas corresponde aos interesses da influência política sobre os modos de ver e pensar o espaço, exercida por quem os produz, ou por quem os financia, legitimando suas ações (ACSELRAD; COLI, 2008). Neste contexto, a proposição da Oficina justifica-se pela necessidade de construção de mapeamentos que reflitam as reivindicações das comunidades.

Neste sentido, o geoprocessamento é adotado como estratégia, não só para a simples produção dos mapas, mas principalmente para o desenvolvimento de um processo colaborativo de promoção de debates e compartilhamento de ideias. Acredita-se que a atuação a partir deste tipo de cartografia consolida bases para a gestão democrática das nossas cidades. Assim, no campo do planejamento urbano, isto permite vislumbrarmos o mapa como um instrumento de acesso às políticas públicas para um enfrentamento mais efetivo das problemáticas territoriais (DA COSTA LIMA; DA COSTA, 2012).

Historicamente, o geoprocessamento esteve desvinculado de soluções acessíveis, para ser aplicado em múltiplas situações, tanto por questões financeiras, referentes ao alto custo para aquisição de determinados softwares, quanto por questões semânticas, referentes à dificuldade de compreensão de jargões demasiadamente técnicos. Entretanto, felizmente, as ferramentas de geoprocessamento vêm ganhando importância no contexto de desenvolvimento do Mapeamento Colaborativo Comunitário (MCC).

O MCC pode ser caracterizado dentre outros processos de Aprendizado e Ação Participativa (AAP), os quais são, de maneira geral, definidos como uma "(...) família crescente de abordagens, métodos, atitudes e crenças que permitem às pessoas expressar e analisar as realidades das suas vidas e condições, planejar por si próprias as ações que devem tomar e como e avaliar os resultados" (CHAMBERS, 2002, p. 102, tradução nossa).

No que tange ao processo de ensino-aprendizagem, o MCC tende a valorizar o potencial educativo dos territórios. Isto se dá intrinsecamente ao empenho em desenvolver leitura e escuta sensíveis do lugar e das pessoas que ali habitam, respectivamente. A prática de mediação territorializada sobre as questões destacadas, a partir da concepção freireana de educação, traz em si a ideia da leitura de mundo, baseada na importância da alfabetização territorial para a construção do saber (FREIRE; MACEDO, 2013), e do papel formativo das cidades para educar, aprender, ensinar, conhecer, criar, sonhar, imaginar e, a partir daí, construir posições políticas para o exercício do poder (FREIRE, 2001).

Sendo assim, compreende-se o MCC como um facilitador deste processo formativo, na medida em que ele provê a potenciação de valores metodológicos e pedagógicos. Além disso, possibilita o levantamento de informações geográficas renovadas. Isto é, a territorialização de vivências, percepções, narrativas e saberes que tenham sido até então desconsiderados ou mesmo invisibilizados.

De acordo com o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA, 2009), agência vinculada à Organização das Nações Unidas, podemos destacar seis propósitos para ser iniciado um processo de mapeamento comunitário, discutidos item a item na sequência. Considerando os possíveis impactos positivos do MCC, é que foram estruturadas as atividades relatadas nas seções seguintes:

- Suporte às comunidades para articulação e comunicação de conhecimentos espaciais com agentes externos; os mapas podem tornar dados complexos em informações acessíveis para serem compreendidas pelas comunidades, superando barreiras, como a diferença de idioma; assim, por meio dos mapas é possível expressar especificidades sobre o território que muitas vezes não podem ser traduzidas em palavras;
- Suporte às comunidades para o registro e arquivamento do conhecimento local; por meio do registro espacial de conhecimentos locais, é possível promover o empoderamento de comunidades vulneráveis; este item trata da capacidade que estas comunidades terão em influenciar os rumos do desenvolvimento local;
- Suporte às comunidades, especificamente, em processos de planejamento territorial, seja, por exemplo, sobre o ordenamento do espaço ou sobre a gestão de recursos; os mapas podem ser um excelente meio para a comunicação com gestores públicos e para a articulação de planos, até mesmo sobre escalas maiores que a local, como a regional (ABERLEY, 1993); a utilização dos Sistemas de Informações Geográficas (SIG) em processos participativos, têm contribuído significativamente para que o conhecimento popular seja incorporado ao planejamento e à gestão de recursos locais;
- Suporte às comunidades para manifestação de suas reivindicações; dentre o amplo arsenal técnico referente à cartografia participativa, o contra-mapeamento trata-se do processo de elaboração de mapas, no qual as comunidades se apropriam de técnicas hegemônicas de cartografia para produzirem seus próprios mapas e assim reforçar a legitimidade de suas reivindicações (PELUSO, 1995); estes mapas são vistos como alternativas aos mapas produzidos por agentes externos concorrentes e configuram-se assim como uma ferramenta integrante de uma estratégia mais ampla de advocacia;
- Suporte às comunidades para o aumento de sua resiliência; um dos pontos mais fortes dessas iniciativas trata-se da capacidade do processo de construção cartográfica de reunir os participantes, promovendo assim o compartilhamento de suas ideias e visões de mundo; este movimento pode contribuir também para o fortalecimento de vínculos internos às comunidades ou mesmo o fortalecimento de vínculos entre comunidades;
- Suporte às comunidades para a gestão de conflitos; a cartografia participativa pode ser utilizada em contextos nos quais sejam identificadas a existência ou a possibilidade de conflitos entre as comunidades e agentes externos e/ou conflitos internos às comunidades; nestes contextos, os mapas podem auxiliar no posicionamento dos envolvidos frente às problemáticas enfrentadas.

## **Objetivos**

- Apresentar conceitos, métodos e ferramentas de geoprocessamento, tendo como perspectiva a construção crítica da realidade em que os jovens moradores de comunidades localizadas no entorno da Área 2 do Campus USP de São Carlos vivem;
- Promover o debate sobre os limites e as potencialidades da aplicação das geotecnologias no planejamento territorial comunitário, destacando o contexto local vivenciado por estes jovens;

- Construir, junto aos participantes, conhecimentos que auxiliem processos de tomada de decisões e que possibilitem às comunidades locais a reivindicação de políticas públicas para seus respectivos territórios.

## **Metodologia**

Para que os objetivos citados anteriormente fossem alcançados, a Oficina foi estruturada em três grandes momentos, que ocorreram em três dias diferentes. Além destes momentos, o processo de desenvolvimento da oficina Mapeando o meu bairro também contou com uma etapa de preparação.

- Mobilização e sensibilização (primeiro dia): caminhada com os estudantes participantes, partindo da E. E. Prof. Bento da Silva Cesar para a Área 2 do Campus USP de São Carlos e levantando pontos notáveis do trajeto para posterior mapeamento; apresentação e discussão referente aos conceitos gerais relacionados ao georreferenciamento; mapeamento experimental com drone;
- Treinamento técnico/ oficina em ferramentas para coleta de dados e produção de mapas (segundo dia): formação de três grupos, conforme o ano escolar, para trabalho prático utilizando a ferramenta digital Google My Maps, atividade realizada no laboratório de informática; os participantes elaboraram mapas de forma colaborativa, destacando os pontos notáveis levantados anteriormente;
- Exposição dos resultados da oficina (terceiro dia): discussão referente aos resultados da Oficina; o material elaborado pelos grupos foi exposto no pátio da Escola, junto do material didático elaborado pelos proponentes durante a etapa de preparação.

Na etapa de preparação, foram realizadas reuniões entre a equipe do Projeto para a estruturação da Oficina. A metodologia seguida para a execução das atividades foi muito similar à metodologia descrita em outra publicação organizada pelos proponentes (OYAMA et al., 2021). Para além da organização em três grandes momentos, foi estabelecido o limite de quatro horas diárias de atividades. As etapas mencionadas acima estão relatadas em maior detalhe nas seções seguintes.

## **Desenvolvimento**

### **Preparação**

Para a realização dos dois primeiros itens citados na seção referente à metodologia foi necessária a elaboração de um material didático que auxiliasse na apresentação dos conteúdos gerais. Este material trata-se de uma apresentação em PowerPoint com mais de 50 slides. São abordados temas, tais como: projeção cartográfica; escala; vazão demográfico; etc.

Outros dois materiais desenvolvidos para auxiliar nesses momentos foram as fotografias aéreas do entorno da Escola, tiradas pela equipe utilizando um drone, conforme apresenta a Figura 22, e a construção da maquete desta mesma área, conforme ilustra a Figura 23. Ambos os materiais serviram



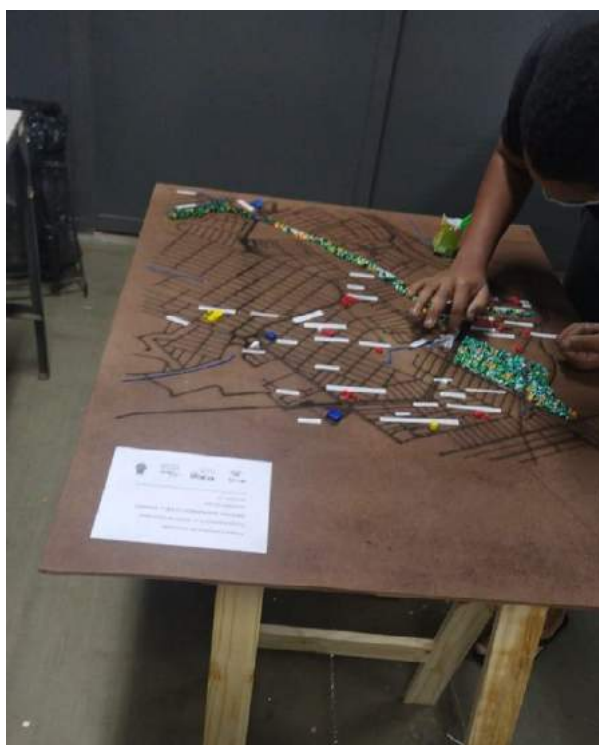
para facilitar o entendimento dos participantes, acerca dos temas citados anteriormente.

Figura 22 – Fotografia aérea da E. E. Prof. Bento da Silva Cesar



Fonte: autoria própria, 2021.

Figura 23 – Processo de construção da maquete dos bairros no entorno da Escola



Fonte: autoria própria, 2021

Outro importante momento da preparação da Oficina foi a construção de um espaço virtual dentro da interface do Google My Maps. Esta ferramenta permite a construção colaborativa de um mapa virtual a partir da inserção de dados em sua base cartográfica. Para isso, foi criado um endereço de e-mail que foi repassado aos participantes, para que estes pudessem inserir as informações e os pontos de interesse elencados pelos grupos.

Além disso, no processo de preparação também foi necessária a organização dos espaços físicos de realização da Oficina. Foi reservado o laboratório de informática e o auditório do prédio da Engenharia Ambiental, na Área 2 do Campus USP. Também foi realizada uma visita à Escola para acertar todos os detalhes com a coordenação. Neste momento, os integrantes da equipe visitaram as salas das turmas do 5º ao 9º ano do Ensino Fundamental, conversaram com os estudantes e fizeram o convite para que eles participassem da Oficina. Ao final da visita foi acordado com a vice-diretora que esta seria responsável por organizar a listagem com o nome dos estudantes interessados em participar e entregaria aos proponentes no primeiro dia de realização da Oficina. Por fim, foram também preparados os lanches que foram distribuídos ao longo dos três dias de atividades.

## **Realização**

### Mobilização e sensibilização

O primeiro dia de realização da Oficina foi no dia 24 de novembro de 2021. Conforme programado, os proponentes se encontraram com os participantes na Escola, às 14 horas. A equipe do Projeto foi recebida pela vice-diretora, Noêmia, que passou a listagem com o nome dos estudantes inscritos. Esta listagem foi utilizada para a conferência da presença dos participantes em todos os dias da Oficina. Também estavam presentes a diretora da Escola e o professor Renan, que esteve junto durante a caminhada realizada até a Área 2 do Campus USP, conforme ilustra a Figura 24.

Figura 24 – Caminhada entre a Escola a Área 2 do Campus USP



Fonte: autoria própria, 2021.

Na chegada ao prédio da Engenharia Ambiental os participantes foram encaminhados para o auditório, onde foram realizadas as apresentações do dia. Destaca-se a participação do professor Marcelo Zaiat, que falou sobre a importância da presença dos estudantes da rede pública de ensino básico em um campus da USP, sendo um direito de qualquer membro da sociedade civil o usufruto desses espaços.

Durante as apresentações a equipe foi informada de que os estudantes precisavam retornar à escola às 17h30, em função do horário de saída dos estudantes do turno vespertino, subtraindo-se assim 30 minutos do tempo total planejado para o desenvolvimento das atividades. Além disso, pequenos atrasos para a saída da Escola e durante a caminhada, incidiram na percepção da necessidade de que o conteúdo a ser apresentado deveria ser sintetizado. Assim, a apresentação sobre o tema das escalas foi remanejada para outras apresentações. De qualquer forma, ao longo dos três dias, mesmo com as modificações necessárias, foi possível concluir, toda a explanação do conteúdo teórico selecionado.

Figura 25 – Registro da apresentação realizada pelos proponentes



Fonte: autoria própria, 2021.

Ao final deste primeiro dia foi proposto um desafio aos participantes. Os estudantes foram divididos aleatoriamente em três grupos e cada um destes recebeu um mapa dos bairros no entorno da Escola, em folhas A3. Foi solicitado que cada um dos grupos trouxesse o seu respectivo mapa no segundo dia da Oficina com anotações e pontos a serem mapeados, relacionando-os aos conceitos apresentados naquele primeiro dia. Foi então eleito um líder para cada grupo, que ficou com a responsabilidade de levar o mapa e trazê-lo no dia seguinte. Os líderes eleitos foram: Nicolas, Olivia e Victor Hugo. Concluídas essas



atividades, foi encerrado o primeiro dia da Oficina e os participantes retornaram à Escola, acompanhados pelos proponentes e pelo professor Renan.

#### Treinamento técnico

O segundo dia de realização da Oficina foi no dia 25 de novembro. Assim como no dia anterior, as atividades foram iniciadas com o encontro no pátio da Escola, entre a equipe do Projeto e os participantes da Oficina, para o início da caminhada até a Área 2 do Campus USP, onde novamente foram desenvolvidas as atividades.

Depois da chegada ao Campus foram reservados 20 minutos para que os grupos de trabalho se reunissem e ajustassem os últimos detalhes dos seus mapas. A Figura 26 ilustra o processo de construção dos mapas pelos participantes.

Figura 26 – Registro do processo de construção dos mapas pelos participantes



Fonte: autoria própria, 2021.

Após estas atividades foi realizado um intervalo para o lanche e em seguida foram realizadas as atividades com os drones, conforme ilustra a Figura 27. Os estudantes, auxiliados pelos professores Júlio e Marcel, experimentaram o manuseio do drone, realizando o registro de algum ponto próximo ao Campus. Assim, foi possível que os participantes colocassem em prática conceitos teóricos que vinham sendo apresentados.

Figura 27 – Proponente auxiliando participante no manuseio do drone



Fonte: autoria própria, 2021.

Por fim, os participantes foram direcionados ao laboratório de informática para realizarem a digitalização dos dados dos mapas construídos manualmente por eles. O processo de mapeamento físico é fundamental para a compreensão da lógica do mapeamento digital. Os próprios estudantes inseriram os dados levantados por seus respectivos grupos. Para esta cartografia comunitária, foi utilizada a ferramenta digital Google My Maps. A escolha desta ferramenta se deu pela semelhança com ferramentas digitais populares, tais como Google Maps, com interface acessíveis a diversos públicos, e pela possibilidade de interação simultânea entre os participantes e posterior atualização, por estar conectada à rede. Além disso, foram colocadas todas as informações em um único mapa, possibilitando a visualização de diversas percepções acerca do território. Esta cartografia comunitária permitiu um resultado mais próximo à realidade, pelo ponto de vista daqueles que vivenciam o espaço estudado cotidianamente. A Figura 28 ilustra esta atividade.



Figura 28 – Participantes realizando o mapeamento digital



Fonte: autoria própria, 2021.

Com isso, foi encerrado o segundo dia da Oficina e os participantes retornaram à Escola, acompanhados pelos proponentes. Após o encerramento das atividades do dia foi realizada uma reunião entre estes para avaliação das atividades realizadas até então e ajustes na programação do dia seguinte.

#### Exposição dos resultados da oficina

O terceiro dia de realização da oficina foi no dia 26 de novembro. No terceiro e último dia da oficina, as atividades foram realizadas na Escola, e não na Área 2 do Campus USP, como ocorreu nos dias anteriores. Os participantes foram reunidos na sala de vídeo da Escola e inicialmente foi proposta uma discussão sobre os resultados da oficina, construída a partir das reflexões dos estudantes sobre cinco perguntas:

- O que você acha do bairro e da USP Campus 2?;
- O que você melhoraria no seu bairro?;
- Como um mapa feito por você pode ajudar o bairro?;
- O que você descobriu sobre o seu bairro?;
- O que você aprendeu sobre a universidade pública?.

A partir das respostas dos estudantes foi construído um “mapa dos sonhos”, isto é, a materialização visual de desejos e projetos de um coletivo para um território, neste caso os estudantes da Escola e os



Figura 30 – Pannel da exposição organizada na Escola



Fonte: autoria própria, 2021.

Com o encerramento da exposição também foram encerradas as atividades do dia e, com isto, encerrada a Oficina Mapeando o meu bairro. Os proponentes ainda conversaram com a diretora da Escola sobre a importância desta atividade para os estudantes de ambas as instituições e sobre o histórico de parceria entre elas.

## Resultados

Dentre os resultados da Oficina, para além da difusão de conceitos e técnicas relacionadas à cartografia comunitária, foram construídos produtos, importantes para a materialização deste processo e reconhecimento por parte dos participantes de suas capacidades próprias. O mapa digital do território no entorno da Escola Estadual Professor Bento da Silva Cesar encontra-se disponível para acesso de toda a comunidade e passível de contínua atualização por seus integrantes. A Figura 31 apresenta este produto.

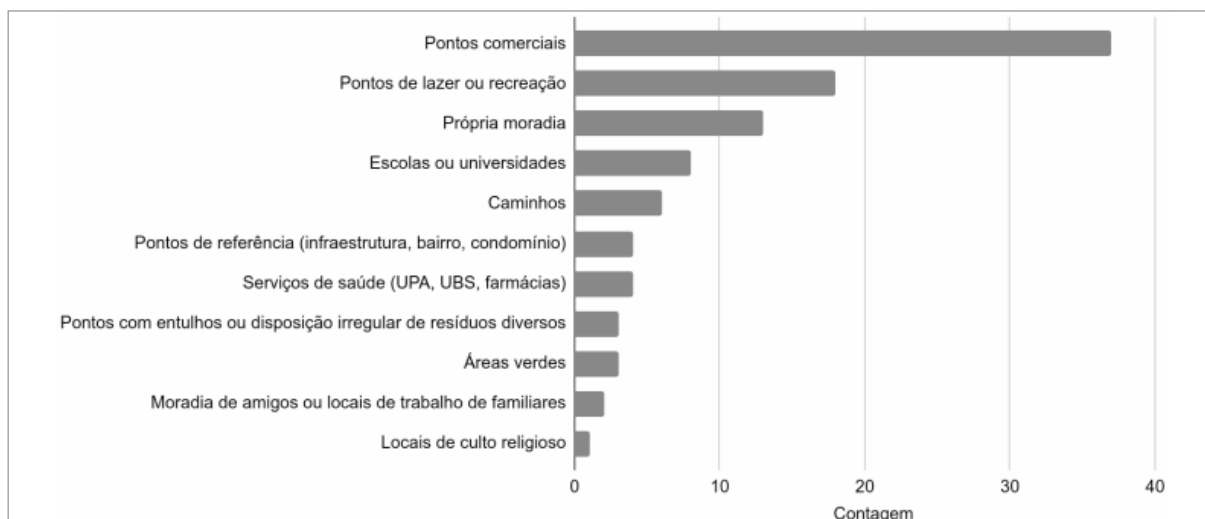
Figura 31 – Mapa digital comunitário dos bairros no entorno da E. E. Prof. Bento da Silva Cesar



Fonte: elaboração própria, a partir da ferramenta digital Google My Maps, 2021.

Analisando o mapa, observamos, significativamente, a presença de pontos comerciais e locais associados ao cotidiano escolar dos participantes, com destaque para a Escola. Assim, é possível inferir que o deslocamento deste público pelo território está condicionado, principalmente, pela rotina escolar e às necessidades vinculadas ao setor comercial, tais como ir à feiras e mercadinhos próximos às suas residências. A Figura 32 apresenta o gráfico com a sistematização realizada pelos proponentes a partir dos dados obtidos com a realização da Oficina.

Figura 32 – Sistematização do mapeamento



Fonte: elaboração própria, 2021.



Além disso, é importante ressaltar os aspectos relativos à qualidade de vida oferecida e à qualidade ambiental do território analisado. Nota-se a presença recorrente de pontos com entulhos ou disposição irregular de diferentes tipos de resíduos. É preocupante o fato do quantitativo destes pontos, levantados pelos participantes, ser o mesmo de áreas verdes, destinadas ao lazer, também levantadas por eles.

Neste contexto, de ausência de serviços públicos e espaços de lazer, destaca-se a importância do mapeamento comunitário na reivindicação desses serviços e espaços. Este mapeamento apresenta à sociedade a percepção local, daqueles que convivem cotidianamente com problemáticas como essas, legitimando a demanda e potencializando sua reivindicação frente ao poder público.

Por fim, é importante ressaltar não só a contribuição da cartografia e, especificamente, das tecnologias para este fim, mas também a importância da extensão universitária, principalmente, para a construção de conhecimentos junto à comunidade. O processo de identificação dos estudantes com o território e, especificamente, com a Área 2 do Campus USP, vizinha dos bairros onde residem estes jovens é fundamental para a continuidade do processo emancipatório sugerido pelas atividades da Oficina.

## Referências

ABERLEY, Doug (ed.). **Boundaries of home**: mapping for local empowerment. Philadelphia: New Society Publishers, 1993. 144 p.

ACSELRAD, Henri; COLI, Luis Régis. Disputas cartográficas e disputas territoriais. In: ACSELRAD, Henri (org.). **Cartografias sociais e território**. 1. ed. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2008, p. 13-43.

CHAMBERS, Robert. Whose reality counts? Putting the first last. **Economic Development and Cultural Change**, London, v. 50, n. 3, p. 759-762, apr. 2002.

DA COSTA LIMA, Marcos Vinícius; DA COSTA, Solange Maria Gayoso. Cartografia social das crianças e adolescentes ribeirinhas / quilombolas da Amazônia. **Geografares**, Vitória, n. 12, p. 76-113, jul. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/geografares/article/view/3189>. Acesso em: 15 jul. 2022.

FIDA - FUNDO INTERNACIONAL DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA. **Good practices in participatory mapping**. Roma: International Fund for Agricultural Development, 2009.

FREIRE, Paulo. **Política e educação**: ensaios. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FREIRE, Paulo; MACEDO, Donaldo. **Alfabetização**: leitura de mundo, leitura da palavra. Tradução: Lólio Lourenço de Oliveira. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

OYAMA, Augusto Cesar; MELO, Breno Malheiros de; SANTOS JUNIOR, Edimilson Rodrigues dos; PEDRASSOLI, Julio Cesar; FANTIN, Marcel. Geoprocessamento popular para atuação comunitária. In: VIZIOLI, Simone Helena Tanoue; FANTIN, Marcel (orgs.). **Caminhos da região central paulista**: articulação entre universidade e sociedade para a construção da cidadania e do desenvolvimento sustentável. 1. ed. 1. v. São Carlos: IAU/USP, 2021. cap. 3, p. 31-41. Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/659/585/2222>. Acesso em: 25 ago. 2022.

PELUSO, Nancy Lee. Whose woods are these? Counter-mapping forest territories in Kalimantan, Indonesia. **Antipode**, [S. l.], v. 27, n. 4, p. 383-406, oct. 1995.





# 5 oficina de saúde bucal

**04 de março de 2022, sexta-feira, às 14h**

Escola Estadual Professor Bento da Silva Cesar  
Rua Irmão Pedro G. Escobar, 1512, Parque Santa Felícia, São Carlos/SP

**Proponentes**

Luiz Fernando Takase (Docente – UFSCar)

**Equipe de apoio**

Ana Elisa Pereira Chaves (Discente – IAU USP)

Luiza Nadaletto Masiero (Discente – IAU USP)

Thais Regina Sales Faria (Discente – ICMC USP)

**Público-alvo:** Alunos do 1º ano do Ensino Fundamental

Escola Estadual Professor Bento da Silva Cesar.

**Número de participantes:** 53 alunos

**Formato:** presencial

**Duração:** 2h

Figura 33 – Mapa referente à realização da Oficina de saúde bucal



Fonte: elaboração própria, a partir de dados da Prefeitura Municipal de São Carlos (2000), 2022.

## Introdução

Com o intuito de alcançar cada vez mais grupos das comunidades no entorno da Área 2 do Campus USP, a Oficina de Saúde Bucal foi proposta e direcionada para estudantes do Ensino Fundamental I. Este público-alvo demanda certas especificidades na preparação das atividades. O tema da Oficina, por exemplo, corresponde à possibilidade de uma abordagem mais lúdica, conforme proposto em capítulo específico da cartilha do Projeto (TAKASE; SIMÃO, 2021).

Nesse sentido, conforme será demonstrado neste breve relato, a proposição da Oficina não foi restrita ao ensino da forma correta de escovação dos dentes. Tratar da saúde bucal no ambiente escolar incide, por exemplo, no questionamento sobre padrões estéticos, fundamentais para o convívio social, que nesta faixa etária começa a não estar mais restrito ao ambiente familiar. Principalmente, tratar de saúde bucal no ambiente escolar incide em outras questões da área da saúde, tais como a digestão, ou mesmo questões ambientais, tais como a disponibilidade e o uso da água potável.

Para isto, foram utilizados diversos recursos para manter o foco das crianças. Além disso, tendo como referência os objetivos do Projeto e considerando seu público-alvo, foram distribuídos folhetos, com informações mais detalhadas, para serem levados pelas crianças aos seus responsáveis e demais familiares.

## Objetivos

- Apresentar os cuidados básicos necessários para a manutenção da saúde bucal;
- Promover a conscientização das crianças sobre a importância destes cuidados;
- Estabelecer vínculos multiplicadores do conhecimento a ser construído.

## Desenvolvimento

A Oficina de Saúde Bucal foi realizada no dia 04 de março de 2022 com os estudantes do 1º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Professor Bento da Silva Cesar, que atende moradores dos bairros Arnon de Melo, Romeu Tortorelli, Santa Angelina e outros. A equipe do Projeto contou com a colaboração do Núcleo Rotaryano de Desenvolvimento Comunitário (NRDC) e da Associação Formiga Verde para a organização da Oficina. Para a realização das atividades os participantes estiveram presencialmente na Escola, juntos do proponente e da equipe de apoio. Em função da quantidade de participantes, sendo esta a Oficina do Projeto que recebeu o maior número de inscrições, os estudantes foram organizados em dois grupos. Com cada um destes foram realizadas duas atividades, uma teórica e outra prática.

### Atividade teórica

A primeira atividade foi iniciada com uma apresentação em PowerPoint, preparada pelo proponente, professor Luiz Fernando Takase, conforme ilustra a Figura 34. O material preparado reuniu informações relativas ao tema da saúde bucal, dos quais destaca-se: afta; cárie dental; fluorose; hábitos prejudiciais, como o de chupar o dedo; gengivite; má oclusão; periodontite; e a utilização de chupeta.

Figura 34 – Apresentação do proponente aos participantes



Fonte: autoria própria, 2022.

Em seguida, o professor utilizou um modelo construído com isopor, representando, em escala, uma boca. Com este recurso, foi possível demonstrar, junto da equipe de apoio, conforme ilustra a Figura 35, orientar os participantes sobre a forma correta de realizar a escovação dos dentes, destacando os movimentos necessários para que seja alcançado o melhor resultado para a manutenção da saúde bucal. Para o encerramento da atividade teórica, o professor exibiu um pequeno vídeo em formato de animação, conforme ilustra a Figura 36. Neste momento, foi sintetizado todo o conteúdo apresentado e demonstrado anteriormente.

Figura 35 – Demonstração da forma correta de se escovar os dentes



Fonte: autoria própria, 2022.

Figura 36 – Exibição do vídeo aos participantes



Fonte: autoria própria, 2022.



### **Atividade prática**

Para a realização da atividade prática, foram distribuídas escovas de dente aos participantes. Assim, ao final da dinâmica proposta, relatada a seguir, os estudantes puderam exercitar as orientações repassadas pelo professor durante a atividade anterior.

Figura 37 – Escovas de dente distribuídas aos participantes



Fonte: autoria própria, 2022.

Figura 38 – Participantes escovando os dentes



Fonte: autoria própria, 2022.

Para a realização da dinâmica citada, os participantes mastigaram um evidenciador de placa bacteriana, distribuído pelo professor. O produto é composto por um corante que, como o próprio nome indica, evidencia a placa bacteriana presente nos dentes. Assim, de forma prática e de fácil compreensão, foi demonstrada a situação da saúde bucal dos participantes.

Figura 39 – Distribuição do evidenciador de placas aos participantes



Fonte: autoria própria, 2022.

## Resultados

Como principal resultado destaca-se a presença de 53 estudantes nesta Oficina. Ainda que o maior desafio tenha sido manter a atenção das crianças presentes, o professor Luiz Fernando Takase, proponente da oficina, com êxito, não só apresentou todo o conteúdo planejado para ser repassado aos participantes, como obteve participação de todos os presentes. Ao final da Oficina, conforme citado anteriormente, foi entregue um material didático, preparado pelo proponente, com ilustrações e algumas das informações repassadas durante a realização da Oficina, para que os estudantes pudessem levar para suas respectivas casas.

A utilização de diversos recursos foi fundamental para que a Oficina alcançasse seus objetivos. Destaca-se a utilização do evidenciador de placas como principal momento de interesse das crianças. A

forma como é construída a interação entre o proponente da atividade extensionista e os participantes é fundamental para a difusão e, principalmente, para a construção do conhecimento. Por mais que envolva questões secundárias e conceitos complexos, como a reação química promovida pelo corante em contato com a placa bacteriana, foram notáveis o envolvimento e o aprendizado proporcionado pela Oficina.

## Referência

TAKASE, Luiz Fernando; SIMÃO, Thelma Renata Parada. Saúde bucal de bebês e crianças. In: VIZIOLI, Simone Helena Tanoue; FANTIN, Marcel; TAKASE, Luiz Fernando; BRUNO, Cristina Helena (orgs.).


**Caminhos da região central paulista:** articulação entre universidade e sociedade para a construção da cidadania e do desenvolvimento sustentável. 1. ed. 3. v. São Carlos: IAU/USP, 2021. cap. 8, p. 67-78. Disponível em: <https://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/661/587/2208>. Acesso em: 26 ago. 2022.

## Anexo

### Anexo 1 – Material didático distribuído aos participantes

**SAÚDE BUCAL**

Ações simples e rotineiras, como controle da ingestão de açúcar, escovação dos dentes após cada refeição e antes de dormir, uso do fio dental e enxaguante antisséptico bucal, além das visitas periódicas ao cirurgião dentista, são a forma ideal para manter uma boa saúde bucal de crianças e adultos.



**Cárie dental**

A cárie é uma doença infecciosa e não-transmissível de origem bacteriana que destrói os dentes e pode causar sérias consequências para a saúde do paciente. Maus hábitos de higiene bucal levam à formação e o crescimento da *placa bacteriana*, os ácidos produzidos por estas bactérias destroem o dente, podendo causar dor e desconforto. Se a cárie chegar até a polpa do dente (o "nervo" do dente), pode causar um quadro

extremamente doloroso, que só poderá ser resolvido com o tratamento de canal.

**Gengivite e Periodontite**

A má higiene bucal promove o acúmulo de placa bacteriana, que também causa a gengivite, uma inflamação dos tecidos gengivais cujos sintomas são a mudança da coloração da gengiva (vermelhidão), o inchaço e sangramento gengival. Essa gengivite pode evoluir e se tornar periodontite, uma doença grave que destrói o osso que mantém o dente no lugar.

**Fluorese**

A flúor é um importante componente na prevenção da cárie, mas quando ingerido em excesso, pode causar o quadro de fluorose, que se manifesta nos dentes permanentes, principalmente pela alteração de cor do esmalte, podendo assumir uma tonalidade esbranquiçada ou exibir pequenas manchas ou linhas brancas.

**Afta**

As aftas são pequenas erupções que aparecem na mucosa bucal (língua, parte interna dos lábios e bochechas) que podem gerar grande desconforto e

dor. As causas podem ser várias, como estresse, traumas mecânicos, distúrbios imunológicos, déficit de sono, distúrbios gastrointestinais ou ingestão de alimentos muito ácidos. Geralmente desaparece naturalmente após alguns dias, mas se a criança está com muita dor, atrapalhando a alimentação, pode-se usar medicamentos e pomadas tópicas para reduzir a inflamação e aliviar a dor.

**Má oclusão**

A má oclusão ocorre quando os dentes superiores não se encaixam corretamente com os dentes inferiores, podendo afetar o posicionamento dos dentes, postura, respiração, fala, entre outros. Este problema pode ser identificado e diagnosticado pelo odontopediatra antes mesmo da troca dos dentes decíduos pelos permanentes.

**Chupar o dedo ou chupeta**

O uso prolongado da chupeta e o hábito de sucção digital podem atrapalhar o desenvolvimento oral, causando diversos problemas dentais, musculares, ósseos que afetarão não só a saúde e a estética da criança, mas também estarão

relacionados a problemas respiratórios, digestórios e até mesmo urinários.

#### ESCOVAÇÃO DOS DENTES DAS CRIANÇAS

1. A escova das crianças deve ter cabeça pequena e cerdas bem macias. O modelo deve estar de acordo com a faixa etária da criança.

2. Usar creme dental COM FLUOR. A quantidade do tamanho de MEIO grão de arroz em para crianças até 3 anos de idade e de UM grão de arroz em para crianças acima de 3 anos.



3. Nos dentes anteriores e posteriores, colocar a escova paralela à linha da gengiva. Fazer movimentos circulares em grupos de quatro dentes durante 10 segundos cada.



4. Na parte de trás dos dentes, deslizar as cerdas da gengiva em direção à ponta dos dentes.



5. Nos dentes do fundo, escovar as faces oclusais com movimentos de vai e vem bem suaves em todas as faces dos dentes.



6. Para finalizar a escovação, passar a escova nas bochechas e na língua para eliminar as bactérias que causam o mau hálito.



7. Usar um copo com água para auxiliar a criança no bochecho, eliminando toda a espuma do creme dental. Se a criança ainda não souber cuspir, remova o excesso com uma fralda limpa.



8. Usar o fio dental. Retirar um pedaço com aproximadamente 45 cm, envolver a maior parte de forma frouxa ao redor de cada dedo médio, deixando 3 centímetros no meio. Deslizar com suavidade entre os dentes da criança, formando um "C" em volta de cada dente, tomando cuidado para não forçar sobre a gengiva.

Fonte: elaborado pelo proponente, 2022.

# 6 oficina de compostagem

**20 de abril de 2022, quarta-feira, às 07h30**

Escola Estadual Professor Bento da Silva Cesar  
Rua Irmão Pedro G. Escobar, 1512, Parque Santa Felícia, São Carlos/SP

## **Proponentes**

Flávia Cristina Sossae (Docente – UNIARA)

Oswaldo Aly Junior (Docente – UNIARA)

Fábio Matheus Cavalheiro Rocha (Discente – EESC USP)

Luiza Nadaletto Masiero (Discente – IAU USP)

## **Equipe de apoio**

Eduardo Donato Alves (Discente – UNIARA)

Erick Rodrigues de Souza (Discente – EESC USP)

Erick William Aparecido Furtado (Discente – UNIARA)

Matheus Heidirich Moreno (Discente – UNIARA)

Thais Regina Sales Faria (Discente – ICMC USP)



**Público-alvo:** Estudantes do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental  
Escola Estadual Professor Bento da Silva Cesar

**Número de participantes:** 28 alunos

**Formato:** presencial

**Duração:** 4h30

Figura 40 – Mapa referente à realização da Oficina de compostagem



Fonte: elaboração própria, a partir de dados da Prefeitura Municipal de São Carlos (2000), 2022.

## Introdução

A proposição da Oficina de Compostagem parte da noção de extensão universitária como confluência de objetivos entre atividades para a formação do profissional cidadão e atividades para a superação de desigualdades sociais (SCHEIDEMANTEL et al., 2004). Sendo assim, é desenvolvida no âmbito do Projeto Caminhos da Juventude no sentido de aproximar a comunidade acadêmica às comunidades no entorno da Área 2 do Campus USP São Carlos. As atividades relatadas a seguir foram realizadas junto aos estudantes da Escola Estadual Professor Bento da Silva Cesar.

Especificamente, esta ação foi realizada junto aos estudantes do Ensino Fundamental II da Escola, como parte integrante da ação relatada no próximo capítulo, Oficina de Hortas para Temperos e Plantas Medicinais. Assim, a proposta está inserida no escopo de oficinas temáticas do Projeto a partir da temática ambiental, relacionando, por exemplo, sustentabilidade e a geração de resíduos sólidos.

## Objetivos

- Discutir o conceito de sustentabilidade, já amplamente difundido na sociedade, delimitando melhor o seu sentido a partir do cotidiano da comunidade;
- Apresentar o conceito de compostagem a partir da demonstração de seus benefícios e de seus métodos, especificamente, a vermicompostagem doméstica;
- Contribuir para a diminuição dos resíduos sólidos orgânicos dispensados pela Escola a partir da produção de adubo para as plantas existentes no local.

## Desenvolvimento

Além de ser parceira do Projeto, a Escola já contava com canteiros utilizados como hortas, o que indicava que a agricultura urbana seria um tema sobre o qual os participantes da Oficina teriam interesse. Além disso, a preparação da Oficina teve como referência experiências anteriores já sistematizadas pelos proponentes, quanto à metodologia (ROCHA et al., 2021). Sendo assim, as atividades foram divididas em três etapas, citadas a seguir e relatadas em maior detalhe nas seções seguintes:

- **Introdução ao tema:** apresentação de conceitos gerais, partindo da temática da sustentabilidade, passando por questões específicas, tais como a geração de resíduos sólidos e o saneamento básico, a fim de introduzir o tema central da Oficina, a compostagem;
- **Dinâmica intermediária:** a fim de promover a discussão sobre a geração e o descarte de resíduos sólidos é que foi desenvolvida esta atividade, destacando a quantidade média de resíduos gerada em um dia por uma pessoa e quais são os locais de destinação destes resíduos a partir da apresentação de uma série de imagens;
- **Construção da composteira e discussão final:** exibição de um vídeo apresentando a montagem da composteira de tipo vermicompostagem para uma primeira visualização dos insumos necessários (baldes, brocas, furadeira e serra); após a construção da composteira, foi proposta uma discussão relacionando os conceitos desta Oficina com os conceitos da Oficina seguinte, relatada no próximo capítulo.

### **Primeira etapa: introdução ao tema**

Antes do início da Oficina, efetivamente, a equipe do Projeto chegou à Escola (às 07h15) para uma breve conversa com a diretora, Cássia, e a vice-diretora (Noêmia), conforme ilustra a Figura 41. Nesta reunião, foi tratado sobre o histórico de atividades desenvolvidas entre a Escola e a USP, ressaltando a importância desta parceria para ambas as instituições e para a comunidade como um todo. Além disso, foram delineados os objetivos das oficinas que seriam realizadas junto aos estudantes naquele dia e indicadas as perspectivas de atividades a serem desenvolvidas conjuntamente no futuro.

Figura 41 – Reunião com a diretora e a vice-diretora da E. E. Prof. Bento da Silva Cesar



Fonte: autoria própria, 2022.

Às 07h30, a equipe do Projeto deu início às atividades da Oficina de compostagem. Em um primeiro momento, foram introduzidos conceitos gerais, tais como o da sustentabilidade, conforme ilustra a Figura 42, promovendo a reflexão dos estudantes sobre a importância da preservação ambiental e suas possibilidades na escala local. Neste sentido, no que tange à produção e ao descarte de resíduos sólidos, foi apresentada a política dos 5 Rs (Reciclar, Repensar, Reduzir, Recusar e Reutilizar).

### **Segunda etapa: dinâmica intermediária**

Ainda com o apoio do material em PowerPoint, foi realizada uma apresentação específica sobre o tema da compostagem, destacando os métodos mais utilizados e os benefícios para o meio ambiente, tais como a diminuição do descarte inadequado de resíduos sólidos e a possibilidade de adubagem de hortas e plantas. Esse momento também foi registrado, conforme ilustrado a Figura 43.

Figura 42 – Apresentação de conceitos relacionados ao tema da sustentabilidade



Fonte: autoria própria, 2022.

Figura 43 – Apresentação dos diferentes tipos de compostagem



Fonte: autoria própria, 2022.



### **Terceira etapa: construção da composteira e discussão final**

Por fim, foi detalhado o funcionamento da composteira de tipo vermicompostagem. Após as apresentações e a exibição de um pequeno vídeo ilustrativo foi construída junto aos participantes uma composteira deste tipo para a Escola, conforme ilustra a Figura 44. Além disso, foi proposta uma dinâmica para auxiliar a compreensão de quais alimentos poderiam ou não ser colocados naquela composteira.

Figura 44 – Registro fotográfico da realização da Oficina



Fonte: autoria própria, 2022.

## **Resultados**

Como resultado principal da Oficina de Compostagem, temos a construção da composteira. Além desta construção ser parte integrante do processo de ensino-aprendizagem, é importante para os envolvidos no projeto de extensão universitária observarem materializações das suas próprias ações. Assim, os envolvidos permanecem motivados em continuar participando das atividades promovidas neste contexto. Isto é fundamental, considerando que a extensão universitária envolve um percurso contínuo para que os efeitos mais transformadores sejam sentidos pelas comunidades.

Considera-se que a Oficina conseguiu alcançar seus objetivos, promovendo a troca de importantes experiências e vivências entre os proponentes e os participantes. Especificamente, é fundamental a problematização de questões ambientais no contexto de atuação deste Projeto, considerando que os impactos da crise climática acabam recaindo de forma mais acentuada sobre comunidades vulneráveis, onde observa-se com maior frequência, por exemplo, problemas na infraestrutura de saneamento básico.



## Referências

ROCHA, Fábio Matheus Cavalheiro; SANCHEZ, Vinícius da Costa; ALY JUNIOR, Osvaldo. Compostagem, técnicas de compostagem. In: VIZIOLI, Simone Helena Tanoue; FANTIN, Marcel; SOSSAE, Flávia Cristina; ALY JUNIOR, Osvaldo (orgs.). **Caminhos da região central paulista**: articulação entre universidade e sociedade para a construção da cidadania e do desenvolvimento sustentável. 1. ed. 2. v. São Carlos: IAU/USP, 2021. cap. 4, p. 41-52. Disponível em: <https://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/660/586/2205>. Acesso em: 29 ago. 2022.

SCHEIDEMANTEL, Sheila Elisa; KLEIN, Ralf; TEIXEIRA, Lúcia Inês. A importância da extensão universitária: o Projeto Construir. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 2., 2004, Belo Horizonte. **Anais** [...]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2004. Disponível em: <https://www.ufmg.br/congrent/Direitos/Direitos5.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2022.

## Anexo

Anexo 1 – Material didático elaborado para auxiliar a realização da Oficina

### OFICINA DE

# Compostagem

Dia 20/04 das 7h30 às 12h  
Local: Escola Estadual Bento da Silva Cesar

---

#### Objetivo da Oficina


O objetivo da oficina é de estreitar os laços entre a Universidade e a comunidade do entorno do Campus 2 da USP. Além de reforçar conceitos de sustentabilidade para os alunos de Ensino Fundamental, de modo a discutir nossas ações diárias e fortalecer a conscientização ambiental, por meio do conhecimento popular da técnica de compostagem.

#### O que é Compostagem?

A técnica da compostagem consiste em reaproveitar os nutrientes gerados a partir da decomposição de alimentos que seriam jogados diretamente no lixo. Essa técnica pode ser utilizada de diversas formas, em espaços grandes ou pequenos e o material gerado nela pode ser utilizado para nutrir o solo, plantas e hortas.


#### Materiais para a Oficina

- 3 baldes pequenos ou médios;
- Furadeira ou material perfurante;
- Brocas de 3mm e 5mm;
- Serra ou material cortante




#### Passo a passo para a confecção da Composteira do tipo vermicompostagem


**1º Passo**  
Identifique os baldes e suas tampas (ex. 1, 2 e 3):




**2º Passo**  
Faça furos na parte superior dos baldes 2 e 3:



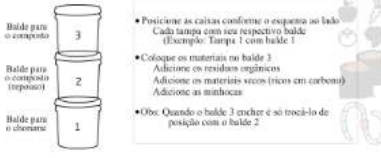
**3º Passo**  
Faça furos na base dos baldes 2 e 3:




**4º Passo**  
Corte o meio das tampas dos baldes 1 e 2:



**Montagem**



- Posicione as calças conforme o esquema ao lado. Cada tampa com sua respectivo balde. (Exemplo: Tampa 1 com balde 1)
- Coloque os materiais no balde 3. Adicione os resíduos orgânicos. Adicione os materiais secos (ricos em carbono). Adicione as minhocas.
- Obs. Quando o balde 3 encher é só trocá-lo de posição com o balde 2.



---

**Equipe:** Prof. Dr. Osvaldo Aly Junior (UNIARA); Profª Noêmia (BENTO); Fábio Matheus Cavalheiro Rocha (USP); Luiza Nadaletto Masiero (USP)

Fonte das imagens: adaptado dos arquivos pessoais de ROCHA, 2021.

Fonte: autoria própria, 2022.



# 7 oficina de hortas para temperos e plantas medicinais

**26 de abril de 2022, terça-feira, às 07h30**

Escola Estadual Professor Bento da Silva Cesar  
Rua Irmão Pedro G. Escobar, 1512, Parque Santa Felícia, São Carlos/SP

## **Proponentes**

Flávia Cristina Sossae (Docente – UNIARA)

Oswaldo Aly Junior (Docente – UNIARA)

Erick Rodrigues de Souza (Discente – EESC USP)

Thais Regina Sales Faria (Discente – ICMC USP)

## **Equipe de apoio**

Eduardo Donato Alves (Discente – UNIARA)

Erick William Aparecido Furtado (Discente – UNIARA)

Fábio Matheus Cavalheiro Rocha (Discente – EESC USP)

Luiza Nadaletto Masiero (Discente – IAU USP)

Matheus Heidirich Moreno (Discente – UNIARA)

**Público-alvo:** Estudantes do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental  
Escola Estadual Professor Bento da Silva Cesar.

**Número de participantes:** 28 alunos

**Formato:** presencial

**Duração:** 4h30

Figura 45 – Mapa referente à realização da Oficina de hortas para temperos e plantas medicinais



Fonte: elaboração própria, a partir de dados da Prefeitura Municipal de São Carlos (2000), 2022.

## **Introdução**

Conforme mencionado no capítulo anterior, a Oficina de Hortas para Temperos e Plantas Medicinais foi planejada como parte integrante da Oficina de Compostagem. Ambas as oficinas, inseridas no escopo de oficinas temáticas do Projeto a partir da temática ambiental, foram propostas a fim de promover o bem-estar da comunidade.

Especificamente, as atividades foram desenvolvidas junto aos estudantes da Escola Estadual Professor Bento da Silva Cesar, que atende moradores das comunidades do entorno da Área 2 do Campus USP São Carlos. Considerando a importância do espaço promovido pelo Projeto e tendo em vista a possibilidade da troca de saberes, as discussões foram construídas sobre o conceito de desenvolvimento sustentável e o urbanismo.

Além de apresentar possibilidades de plantio e usufruto sustentável de produtos naturais, as atividades realizadas incentivaram os participantes a difundir, junto a suas famílias, as informações e experiências construídas nesta Oficina. A abordagem utilizada enfatizou então as origens e o tradicionalismo do uso de plantas cultivadas em quintais e hortas comunitárias para fins alimentícios ou medicinais. Assim, os participantes puderam compartilhar seus conhecimentos com os colegas e posteriormente podem associar as técnicas apresentadas às práticas já desenvolvidas em suas respectivas residências.

## **Objetivos**

- Apresentar e discutir, junto aos estudantes da Escola Estadual Bento da Silva Cesar, conceitos gerais relacionados à agricultura familiar/ urbana;
- Apresentar uma técnica acessível para a construção de hortas para temperos e plantas medicinais, possível de ser aplicada em diversos espaços, construindo um protótipo a ser autogerido pela comunidade escolar;
- Ressaltar a importância do compartilhamento do saber popular relativo ao cultivo de plantas utilizadas para fins alimentícios ou medicinais.

## **Desenvolvimento**

### **Métodos**

A Oficina foi estruturada em duas etapas principais, uma teórica e outra prática. Na parte teórica, os estudantes foram apresentados à equipe do Projeto e foram discutidos conceitos relativos ao cultivo de plantas, fundamentais para a compreensão da Oficina. A apresentação foi elaborada e teve como referência as indicações sistematizadas em capítulo específico da cartilha do Projeto (SOSSAE et al., 2021).

Desta apresentação destaca-se a abrangência dos seguintes temas: (i) uso de plantas medicinais no decorrer da história humana e a herança de povos indígenas; (ii) classes de fitoquímicos com propriedades medicinais; (iii) alerta acerca de toxicidade; (iv) formas da preparação de extração dos compostos de interesse e medicamentos fitoterápicos; e (v) plantas medicinais de interesse ao Sistema Único de Saúde.



Além disso, os estudantes foram introduzidos ao conceito de nomenclatura científica e variedade de espécies de plantas medicinais populares, incluindo as espécies utilizadas na parte prática.

### **Preparação**

Para a preparação das atividades da Oficina, foram realizadas reuniões prévias entre os integrantes da equipe do Projeto, contando com a participação de membros da Escola. Durante esta etapa de planejamento, os proponentes elaboraram o material didático, conforme consta no Anexo 1 deste capítulo. Este material apresenta um passo a passo para a construção de uma horta vertical com garrafas PET.

Também foram obtidas as mudas utilizadas na atividade prática da Oficina. Foram escolhidas as seguintes espécies vegetais: erva cidreira, hortelã, manjeriço, orégano e tomilho. Além disso, a equipe do Projeto preparou as garrafas PETs que foram utilizadas, de modo que os participantes não precisassem entrar em contato com tesouras ou outros objetos cortantes durante a realização da Oficina.

### **Aplicação**

As movimentações para a realização da Oficina foram iniciadas às 7 horas da manhã com a chegada da equipe do Projeto à Escola. Além de uma breve conversa com a coordenação para delineamento de objetivos e métodos, conforme ilustra a Figura 46, foram recebidas e alocadas no jardim da Escola as mudas e o restante dos materiais utilizados durante as atividades do dia, conforme ilustra a Figura 47.

Figura 46 – Encontro entre os proponentes e a coordenação da Escola



Fonte: autoria própria, 2022.

Figura 47 – Descarregamento das mudas



Fonte: autoria própria, 2022.

Em seguida, os participantes foram direcionados para a sala de vídeo da Escola, onde eles foram apresentados à equipe do Projeto. Como ponto em comum entre os proponentes e os participantes, foram destacadas experiências na rede estadual de ensino. Na sequência, a professora Flávia Cristina Sossae iniciou a apresentação do conteúdo teórico, conforme mencionado anteriormente.

Figura 48 – Parte do material apresentado sobre hortas e plantas medicinais

### HORTA PARA TEMPEROS E PLANTAS MEDICINAIS

**CAMINHOS DA REGIÃO CENTRAL PAULISTA: ARTICULAÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E SOCIEDADE PARA A CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA E DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Profª Drª Flávia Cristina Sossae (UNIARA); Profª Noêmia (BENTO); Msc Eduardo Donato Alves (UNIARA); Matheus Heiderich Moreno (UNIARA); Erick Rodrigues (USP); Thais Regina Sales (USP).



### Classes de fitoquímicos com propriedades medicinais



- Plantas produzem >200.000 compostos
- Muitos destes químicos com função de defesa

Teaching Tools in Plant Biology  
AN INNOVATION FROM THE PLANT CELL  
© 2018 American Society of Plant Biologists





Fonte: autoria própria, 2022.

Finalizada a parte teórica, foi realizada uma pausa, no horário habitual da Escola. Este intervalo foi utilizado pela equipe do Projeto para a preparação de alguns exemplos para o protótipo de horta vertical. Após o retorno dos estudantes, foram construídas conjuntamente algumas destas hortas e foi realizado o plantio das mudas. Neste contexto, destaca-se a importância da participação de funcionários da Escola para o êxito da Oficina.

Figura 49 – Construção da horta vertical



Fonte: autoria própria, 2022.

Figura 50 – Horta vertical finalizada







Fonte: autoria própria, 2022.

## Resultados

O principal resultado obtido pela realização da Oficina trata-se da construção das hortas verticais com garrafas PETs. Este processo é fundamental para o estabelecimento do vínculo entre os estudantes e a horta, necessário para a sua contínua manutenção.

Destaca-se também deste processo o estabelecimento de vínculos entre os estudantes e os proponentes. Este aspecto pode ser observado pelos diálogos ocorridos durante a Oficina não estarem restritos ao tema central, tendo sido discutido, por exemplo, a possibilidade e a importância do ingresso em universidades públicas.

Um terceiro aspecto fundamental para o êxito da Oficina é a participação de toda a comunidade escolar. As atividades foram bem recebidas não só pelos estudantes, mas também pela coordenação e demais funcionários, promovendo uma rica troca de informações e experiências entre a universidade e a comunidade, sendo esta a mais esperada consequência de um trabalho de extensão.

## Referências

SOSSAE, Flávia Cristina; ALY JUNIOR, Osvaldo; SANCHEZ, Vinícius da Costa. Horta para temperos e plantas medicinais. In: VIZIOLI, Simone Helena Tanoue; FANTIN, Marcel; SOSSAE, Flávia Cristina; ALY JUNIOR, Osvaldo (orgs.). **Caminhos da região central paulista: articulação entre universidade e sociedade para a construção da cidadania e do desenvolvimento sustentável**. 1. ed. 2. v. São Carlos: IAU/USP, 2021. cap. 8, p. 97-105. Disponível em: <https://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/660/586/2205>. Acesso em: 29 ago. 2022.



## Anexo

### Anexo 1 – Material didático elaborado para auxiliar a realização da Oficina

OFICINA DE

# HORTAS PARA TEMPEROS E PLANTAS MEDICINAIS

UFPA  
UNIAARA  
PRCEU  
USP

Dia 26/04/2022 das 07h30 às 12 horas.  
Local: Na horta da Escola Bento da Silva César

**Objetivo da oficina**  
A oficina vai discutir conhecimento populares sobre plantas medicinais e hortas para tempero. A oficina vai mostrar como confeccionar uma horta vertical de garrafa pet.

**O que são Hortas Verticais?**  
As hortas verticais são uma ótima opção para quem quer ter uma horta em casa e não possui muito espaço, pois elas são muito ajustáveis as necessidades do local. Além disso a utilização das garrafas PET ajuda a reduzir a quantidade de plástico que vai para o lixo.



**Passo a passo para confecção da horta vertical**



**Passo 01**  
Cortar a garrafa pet, fazendo uma abertura retangular no centro (como na figura). Deixar 5 dedos de distância do bico e da ponta. Cortar na largura de um palmo, para dar espaço para a planta crescer (Repetir nas 3 garrafas)

**Passo 02**  
Faça 4 furos alinhados (como na figura) para passar a corda pela garrafa. Faça mais um furo na parte de baixo da garrafa para que a água possa escorrer. (Repetir nas 3 garrafas)

**Passo 03**  
Passe a linha pelos furos perto do bico das três garrafas (como na imagem) e dê um nó na linha na parte de baixo de cada garrafa para que a garrafa não escorregue.

**Passo 04**  
Na última garrafa dê a volta e passe a linha pelos furos perto da ponta das 3 garrafas, dando nós nas partes de baixo delas.

**Materiais Para a Oficina**

- 3 Garrafas PET de 2 litros por participante;
- Barbante ou corda;
- Tesoura com ponta;
- Terra, adubo e mudas para plantio.



**Equipe:** Profª Drª Flávia Cristina Sossae (UNIARA); Profª Noêmia (BENTO); Eduardo Donato (UNIARA); Erick Rodrigues (USP); Thais Regina Sales (USP); Matheus Heiderich (UNIARA); GEISA (USP).

Fonte das imagens: Adaptado dos arquivos pessoais de SANCHEZ, 2021.

Fonte: elaboração própria, 2022.



# oficina de formação em pré-iniciação científica

**12 e 29 de abril de 2022, terça-feira e sexta-feira**

Escola Estadual Doutor Álvaro Guião  
Avenida São Carlos, 2190, Centro, São Carlos/SP

## **Proponentes**

André Frota Contreras Faraco (Mestrando – IAU USP)

Gabriel Bráulio Botasso (Doutorando – IAU USP)

Leonardo Batista de Andrade (Mestrando – IAU USP)

## **Equipe de apoio**

Simone Helena Tanoue Vizioli (Docente – IAU USP)

Nathalya Cristina de Moraes Roso Mesquita (Docente – E.E. Dr. Álvaro Guião)

**Público-alvo:** Estudantes do 1º e 2º ano do Ensino Médio

Escola Estadual Doutor Álvaro Guião

**Número de participantes:** 7 alunos

**Formato:** presencial

**Duração:** 4h

Figura 51 – Mapa referente à realização da Oficina de Formação em Pré-Iniciação Científica



Fonte: elaboração própria, a partir de dados da Prefeitura Municipal de São Carlos (2000), 2022.

## Introdução

Ponto de convergência ou ponto de inflexão sobre a trajetória do Projeto Caminhos da Juventude? Esta é a questão que orientou a escrita deste breve relato, referente à Oficina de Formação em Pré-Iniciação Científica. Idealizada para que as demais oficinas do escopo do Projeto confluíssem na sugestão de temas para a simples elaboração dos projetos de pesquisa, a Oficina acabou por inserir novas pautas de reflexão, referentes aos caminhos do Projeto, complexificando-o. De qualquer forma, destaca-se a importância desta Oficina, em seus diversos âmbitos, do planejamento à execução das atividades, para que o Projeto Caminhos da Juventude alcançasse com êxito seus objetivos iniciais.

## Objetivos

- Construir, a partir de uma perspectiva dialógica (FREIRE, 1996), conhecimentos a respeito dos princípios e elementos fundamentais da pesquisa científica;
- Promover a construção crítica sobre as vivências dos participantes, a partir da vinculação desta com possibilidades de temas de pesquisa em Arquitetura e Urbanismo;
- Elaborar, de forma participativa, projetos de pré-iniciação científica para submissão ao edital PIBIC-EM 2022/2023, referente ao Programa de Pré-Iniciação Científica e de Pré-Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da USP.



## **Desenvolvimento**

A Oficina de Formação em Pré-Iniciação Científica foi estruturada para ser desenvolvida em três momentos distintos. Em um primeiro momento, os proponentes se reuniram a fim de planejar a execução das ações subsequentes, selecionar as referências bibliográficas e assim preparar o material que foi utilizado. Neste primeiro momento, os proponentes também organizaram uma reunião em formato remoto, via Google Meet, com a professora Nathalya Mesquita, que apoiou o desenvolvimento das atividades realizadas na Escola Estadual Doutor Álvaro Guião. A reunião ocorreu no dia 05 de abril de 2022 e teve como finalidade apresentar a proposta da Oficina à professora, para que assim ela pudesse fazer o convite à participação dos estudantes interessados e também agendar os encontros presenciais em dias e horários que fossem mais adequados, tendo em vista a dinâmica das atividades da Escola.

Em um segundo momento, foi realizada a Oficina de Pré-Iniciação Científica. A Oficina foi dividida em dois módulos de atividades presenciais, relatados a seguir, ocorridos nos dias 12 e 29 de abril. A oficina contou com a participação de estudantes do Ensino Médio da E. E. Dr. Álvaro Guião, que atende a população de várias regiões do município de São Carlos. Além disso, a equipe do Projeto contou com o apoio da coordenação da Escola e com o apoio da professora mencionada acima, que também é pós-doutoranda no Instituto de Física de São Carlos (IFSC USP).

### **Primeiro encontro**

No primeiro encontro, ocorrido no dia 12 de abril de 2022, conforme ilustram as Figuras 52 e 53, os proponentes organizaram uma apresentação em PowerPoint, a fim de mobilizar os conhecimentos dos estudantes sobre diversos temas, tais quais: ciência e pesquisa científica. Partindo do pressuposto que "(...) educar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção" (FREIRE, 1996, p. 24-5), as reflexões foram construídas em conjunto com os participantes a partir de algumas questões, partindo das mais abrangentes, para as mais específicas, das quais destaca-se:

- O que é ciência?
- O que é pesquisa?
- O que é pesquisa científica?
- Como fazer uma pesquisa científica?
- O que é um projeto de pesquisa?
- Quais os tipos básicos de pesquisa científica?
- Quais os principais procedimentos para a realização de uma pesquisa?
- Como fazer um projeto de pesquisa?

Figura 52 – Primeiro encontro presencial realizado com os participantes



Fonte: autoria própria, 2022.

Figura 53 – Primeiro encontro presencial realizado com os participantes



Fonte: autoria própria, 2022.

Assim, foram sendo conformados os seguintes entendimentos:

- Ciência é um conjunto de conhecimentos formulados e organizados de maneira metódica e racional;
- Pesquisa trata-se de um conjunto de atividades com a finalidade de responder questões;
- Pesquisa científica trata-se de um tipo de pesquisa, na qual é mobilizado um conjunto de atividades metódicas e racionais de investigação para a formulação, organização e divulgação de conhecimentos.

Dessa forma, foi sendo construída também a compreensão a respeito da importância do projeto de pesquisa no momento de preparação de uma pesquisa científica, a fim de nortear a condução desta pelo pesquisador.

Além disso, se destacou a importância da pesquisa científica para a resolução de problemas enfrentados pelas comunidades em seus cotidianos. Vale ressaltar também que, entremeando as discussões do encontro, foi colocada a importância da USP enquanto polo de pesquisa científica e a importância do ensino público, gratuito e de qualidade cursos, para que todos tenham acesso ao conhecimento que é produzido neste contexto.

Antes de finalizar o encontro, os proponentes fizeram quatro indicações de leitura para os estudantes. A ideia era que estas leituras fossem realizadas no intervalo até o próximo encontro, duas semanas depois. Para a seleção dos textos, foi avaliada a adequação da mensagem ao público-alvo, quanto à linguagem e ao conteúdo.

- **“Projeto de pesquisa”**, de Sirlei de Fátima Albino e Marouva Fallgatter Faqueti (s/d), cujo tema perpassa os fundamentos e princípios básicos da pesquisa científica;
- **“Rios invisíveis da metrópole mineira”**, de Alessandro Borsagli (2016), cujo tema geral é urbanização;
- Considerações finais da dissertação **“Ventilação e iluminação naturais na obra de João Filgueiras Lima, Lelé: estudo dos hospitais da rede Sarah Kubitschek Fortaleza e Rio de Janeiro”**, de Jorge Isaac Perén Montero (2016), cujo tema geral é projeto arquitetônico e Arquitetura sustentável;
- **“Educação Patrimonial: inventários participativos”**, de Sônia Rampim Florêncio e outros (2016), cujo tema geral é patrimônio cultural.

Foi solicitado aos estudantes que, após a leitura, eles elaborassem uma síntese de mais ou menos um parágrafo, referente a pelo menos dois dos textos selecionados, tendo em vista evidenciar o que eles mais apreciaram na leitura ou o que gerou dúvida. Conforme será relatado na seção seguinte, no segundo encontro, eles levaram as sínteses solicitadas.



## Segundo encontro

No segundo encontro, ocorrido no dia 29 de abril de 2022, conforme ilustram as Figuras 54 e 55, primeiramente, os proponentes retomaram com os participantes o que havia sido discutido no primeiro encontro. Em seguida, foi proposto um momento de reflexão sobre suas experiências e vivências a partir das seguintes questões:

- O que você gosta de fazer?
- Quais os lugares que você costuma frequentar além da escola?
- Você tem interesse por quais assuntos?

Figura 54 – Segundo encontro presencial realizado com os participantes



Fonte: autoria própria, 2022.

Figura 55 – Segundo encontro presencial realizado com os participantes



Fonte: autoria própria, 2022.

Na sequência, os proponentes solicitaram que os participantes falassem um pouco sobre as leituras que realizaram e apresentassem as sínteses elaboradas por eles. Para além disso, os estudantes levantaram algumas questões que não estavam limitadas ao exercício de leitura proposto, o que foi muito interessante. Ainda assim, estas questões possibilitaram o aprofundamento dos temas relativos aos textos.

Além disso, as questões foram respondidas pelos proponentes contextualizando-as às experiências e vivências destacadas pelos participantes no início deste dia de Oficina. Assim, foram evidenciadas as relações entre estas experiências e vivências dos estudantes e os temas dos textos, que, conforme mencionado anteriormente neste relatório, têm como referências pesquisas em Arquitetura e Urbanismo (urbanização; projeto arquitetônico e arquitetura sustentável; e patrimônio cultural). A intenção deste processo foi ressaltar a importância de a pesquisa científica como caminho para a produção de conhecimentos a fim solucionar problemas e demandas presentes no cotidiano da sociedade.

Para que fosse então encaminhada a elaboração dos projetos de pesquisa, cada participante foi convidado a expor – a partir da discussão que precedeu este momento – temas que teria interesse de investigar por meio da pesquisa científica. Simultaneamente, os proponentes foram estruturando este brainstorming em uma tela projetada, para que todos pudessem visualizá-lo.

Um primeiro estudante presente expôs que tinha habilidade com desenho em perspectiva e mostrou alguns de seus desenhos. Indicou então que gostaria de pesquisar sobre o processo do desenho na prática projetual em arquitetura. Foi perguntado a ele se conhecia o trabalho de algum arquiteto e ele



respondeu que não. Os proponentes observaram que os desenhos do participante representavam edifícios com características geométricas bastante rígidas e por isto apresentaram algumas obras dos arquitetos brasileiros Paulo Mendes da Rocha e João Batista Vilanova Artigas, pelas quais o estudante demonstrou muito interesse. Sendo assim, os proponentes sugeriram ao participante que o seu projeto de pesquisa poderia investigar a prática projetual dos arquitetos citados por meio do desenho. O estudante considerou esta proposta como possível de ser executada, conforme apresentado no Anexo 1 deste capítulo.

Um segundo estudante presente expôs que gostava muito de estudar conteúdos relativos às áreas das ciências sociais e das humanidades. Indicou ainda que gostaria de pesquisar sobre a influência das cores na qualidade do ambiente arquitetônico e de que forma elas interferem no conforto do ambiente. Os proponentes questionaram se o participante vislumbrava alguma relação entre esta pesquisa e o tema da arquitetura sustentável e o estudante respondeu que sim. Sendo assim, os proponentes sugeriram ao participante que o seu projeto de pesquisa poderia considerar a influência/ interferência das cores sobre três dimensões, sendo estas a dimensão estética, a dimensão humana e a dimensão sustentável. O estudante considerou esta proposta como possível de ser executada, conforme apresentado no Anexo 2 deste capítulo.

Um terceiro estudante presente expôs que gostava muito de música e que tocava alguns instrumentos, sendo seu gênero musical favorito o da Música Popular Brasileira (MPB). Os proponentes questionaram se o participante conhecia algum caso de manifestação cultural tradicional de MPB no município de São Carlos e o estudante respondeu que não. Sendo assim, os proponentes sugeriram ao participante que o seu projeto de pesquisa poderia investigar os impactos culturais e sociais produzidos pela MPB na cidade de São Carlos, destacando, por exemplo, os espaços de apresentações musicais que tenham estado mais fortemente ligados a este gênero musical. O estudante considerou esta proposta como possível de ser executada, conforme apresentado no Anexo 3 deste capítulo.

Antes de finalizar o encontro, foi organizada pelos proponentes uma roda de conversa sobre métodos e ferramentas de pesquisa, retomando assim parte do que havia sido discutido no primeiro encontro e relacionando às ideias iniciais dos projetos de pesquisa que estavam sendo estruturados. Neste momento, foram definidos os temas, as questões centrais, os objetivos principais e secundários, os métodos e as ferramentas para o desenvolvimento do projeto de pesquisa de cada um destes três participantes.

## **Resultados**

No terceiro e último momento da oficina, realizado entre os proponentes, foi desenvolvida a consolidação dos três projetos de pesquisa, revisando-os para a submissão ao Edital PIBIC-EM 2022/2023, cujo resultado da seleção foi divulgado em agosto de 2022: **os três projetos de pré-iniciação científica submetidos foram aprovados.**

## **Dificuldades**

Diferentemente das outras oficinas do Projeto, que apresentam curta duração e se encerram nelas

mesmas, a Oficina de Formação em Pré-Iniciação Científica requereu, para além uma reunião prévia de planejamento e dos dois encontros presenciais realizados, a disponibilidade de um professor da Escola em assumir o compromisso de acompanhamento durante um ano das atividades do estudante, em caso de aprovação dos seus respectivos projetos submetidos ao Edital citado anteriormente.

É importante ressaltar também que a Oficina foi realizada após dois anos (2020 e 2021) com várias restrições relativas à pandemia de Covid-19. Durante muitos meses, os estudantes estiveram afastados do ambiente escolar, quando possível, desenvolvendo as atividades de forma remota. No entanto, é de conhecimento geral as dificuldades de acesso às tecnologias de informação e comunicação necessárias. Esse contexto incidiu sobre grande defasagem no processo de ensino-aprendizagem, especialmente em escolas públicas.

À essa problemática é somado o fato de que neste ano (2022) estão sendo implementadas no estado de São Paulo as diretrizes para o “Novo Ensino Médio”. Estas diretrizes incluem o estabelecimento de uma nova estrutura curricular, composta pelo que denominaram “itinerários formativos” (envolvendo um conjunto de disciplinas, núcleos de estudos, oficinas e projetos) que, em tese, seriam escolhidos pelos estudantes, mas na prática é um pouco mais complexo, envolvendo, por exemplo, a disponibilidade de vagas em cada um destes itinerários.

Sendo assim, as problemáticas citadas implicaram na dificuldade de adesão ao Projeto, especificamente, à Oficina de Formação em Pré-Iniciação Científica. Pelo menos essa foi a justificativa apresentada pela coordenação da Escola Estadual Attilia Prado Margarido, localizada no Jardim Santa Felícia, bairro no entorno da Área 2 do Campus USP São Carlos, área de abrangência prioritária para as ações do Projeto. Em síntese, foram consideradas a indisponibilidade dos professores, a defasagem do ensino-aprendizagem dos estudantes e a dedicação à implantação do “Novo Ensino Médio” pelas escolas.

Os proponentes contataram então a coordenação da Escola Estadual Doutor Álvaro Guião. A Escola está localizada no Centro, no entorno da Área 1 do Campus USP São Carlos, e atende moradores de várias regiões do município, recebendo estudantes, inclusive, dos bairros no entorno da Área 2 do Campus. A coordenação viabilizou a realização da Oficina a partir da adesão da professora Nathalya Mesquita ao Projeto, tendo conseguido reunir inicialmente sete estudantes interessados em participar da oficina. É importante ressaltar que a condição da Professora como pesquisadora em nível de pós-doutorado no Instituto de Física de São Carlos da Universidade de São Paulo (IFSC USP) foi determinante, sendo destacado por ela a importância da pesquisa científica para a transformação social.

## **Considerações finais**

A autonomia, enquanto amadurecimento do ser para si, é processo, é vir a ser. Não ocorre em data marcada. É neste sentido que uma pedagogia da autonomia tem de estar centrada em experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitadas de liberdade (FREIRE, 1996, p. 121).

Tendo em vista este trecho, destaca-se sobre um projeto de cultura e extensão, como é o caso do Projeto Caminhos da Juventude, a importância de ser considerada a autonomia dos participantes, isto é, da comunidade com a qual está sendo estabelecido o diálogo. É neste sentido que a Oficina de Formação em Pré-Iniciação Científica foi posicionada.

Em primeiro lugar porque ela buscou horizontalizar o processo de construção dos projetos de pré-iniciação científica, por meio da efetiva participação dos estudantes. Geralmente, estes, assim como ocorre com outros projetos de pesquisa, são desenvolvidos pelos docentes e, se aprovados, eles buscam entrar em contato com estudantes possivelmente interessados na pesquisa.

Nesta Oficina os projetos de pesquisa foram construídos em um processo colaborativo com os participantes, a partir de suas vivências e experiências, levantando temas que primaram o interesse dos estudantes. Sendo assim, a Oficina não só promoveu a autonomia dos participantes, como também promoveu a construção crítica da realidade em que estes jovens vivem.

Em segundo lugar porque, independentemente da aprovação ou não dos projetos submetidos ao Edital de seleção, os estudantes puderam conhecer princípios básicos e fundamentais da pesquisa científica. Este conhecimento foi produzido por eles mesmos, na medida em que estiveram pautados em suas próprias reflexões. Isto permite aos estudantes não só a qualificação das pesquisas escolares que já realizam, mas também a concepção de outros projetos de pesquisa científica a serem realizados. Aos proponentes, reciprocamente, destaca-se a importância deste exercício para a qualificação de seus métodos de ensino.

Por fim, entende-se a Oficina de Formação em Pré-Iniciação Científica como um processo de fortalecimento do vínculo entre a Escola Estadual Doutor Álvaro Guião e a Universidade de São Paulo. Especificamente, os estudantes da Escola puderam vislumbrar uma perspectiva de futuro na universidade, não só pela possibilidade de realizarem a pesquisa de pré-iniciação científica, caso os projetos sejam aprovados, mas também pela possibilidade de cursarem a graduação na Universidade.

## Referências

ALBINO, Sirlei de Fátima; FAQUETI, Marouva Fallgatter. **Projeto de pesquisa**. Camboriú: Instituto Federal Catarinense, [s.d.].

BORSAGLI, Alessandro. Rios invisíveis da metrópole mineira. **Rio das Velhas**, Belo Horizonte, n. 3, fev. 2016. p. 36-38. Disponível em: [https://issuu.com/cbhriodasvelhas/docs/revista\\_3\\_2016\\_02\\_29\\_issuu/36](https://issuu.com/cbhriodasvelhas/docs/revista_3_2016_02_29_issuu/36). Acesso em: 13 jul. 2022.

FLORÊNCIO, Sônia Rampim et al. **Educação patrimonial**: inventários participativos. Manual de aplicação. Brasília: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 2016. p. 5-10. Disponível em: [http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/inventariodopatrimonio\\_15x21web.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/inventariodopatrimonio_15x21web.pdf). Acesso em: 13 jul. 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

PERÉN MONTERO, Jorge Isaac. **Ventilação e iluminação naturais na obra de João Filgueiras Lima, Lelé**: estudo dos hospitais da rede Sarah Kubitschek Fortaleza e Rio de Janeiro. 2006.

Dissertação (Mestrado em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006. p. 217-221. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18141/tde-12032007-225829/publico/dissertacaoPerenJI.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2022.

## Anexos

Anexo 1 – Ficha de inscrição do Projeto 1

---

**Campus:** São Carlos

**Área:** -

**Unidade:** Instituto de Arquitetura e Urbanismo

**Departamento:** -

**Laboratório:** -

**Docente responsável:** Simone H. T. Vizioli

**Número de bolsistas:** 1 (um)

**Título do projeto de pesquisa do docente:** -

**Título do projeto de pré- iniciação:** O desenho em perspectiva e a prática projetual de Paulo Mendes da Rocha e Vilanova Artigas

**Área de Tecnologia Prioritária do MCTIC:** -

**Escola parceira:** E. E. Dr. Álvaro Guião

**Professor supervisor:** Nathalya C. M. R. Mesquita

---

**Tema:** Desenho em perspectiva; Arquitetura moderna.

**Problema:** O desenho em perspectiva fundamentou decisões projetuais de obras modernistas.

**Questão central:** Como o desenho em perspectiva fundamentou decisões projetuais de obras modernistas?

**Objetivo principal:** Compreender a importância do desenho em perspectiva como parte fundamental do fazer arquitetônico.

**Objetivos secundários:** investigar o desenho em perspectiva como sistema de representação; analisar a prática projetual dos arquitetos Paulo Mendes da Rocha e Vilanova Artigas, destacando a importância do desenho em perspectiva em seus projetos.

**Método:** Estudo de casos múltiplos.

**Objeto:** Obras de Paulo Mendes da Rocha e de João Batista Vilanova Artigas.

**Ferramentas:** Revisão bibliográfica acerca do tema; pesquisa documental sobre os projetos; entrevistas estruturadas com estudantes e profissionais da área; exercício do desenho em perspectiva.

---

As **atividades a serem realizadas pelo bolsista**, baseadas em reuniões periódicas com o docente responsável e o professor supervisor, serão as seguintes:

a) Fichamento dos textos integrantes da etapa de revisão bibliográfica a partir de leituras dirigidas. Além dos textos acerca do tema, serão estudados textos com referência ao método a ser utilizado, para auxiliar o bolsista no



desenvolvimento da pesquisa;

b) Análise dos projetos arquitetônicos dos casos estudados;

c) Realização de entrevistas estruturadas com estudantes e profissionais da área, com vistas à compreensão da prática projetual dos arquitetos e à compreensão da utilização do desenho em perspectiva como sistema de representação pelos estudantes e recém-formados do curso de Arquitetura e Urbanismo;

d) Sistematização dos dados coletados para a análise qualitativa do conteúdo;

e) Reprodução livre de desenhos selecionados dentro do escopo do projeto de pesquisa enquanto forma de análise;

f) Construção do relatório científico com as considerações finais do bolsista quanto aos resultados da pesquisa;

g) Participação em eventos científicos promovidos pela Universidade de São Paulo para a divulgação do trabalho da pesquisa.

---

Fonte: elaboração própria, 2022.

Anexo 2 – Ficha de inscrição do Projeto 2

---

**Campus:** São Carlos

**Área:** Tecnologia de Arquitetura e Urbanismo

**Unidade:** Escola de Engenharia de São Carlos

**Departamento:** -

**Laboratório:** -

**Docente responsável:** Marcelo Zaiat

**Número de bolsistas:** 1 (um)

**Título do projeto de pesquisa do docente:** -

**Título do projeto de pré-iniciação:** A influência das cores na qualidade do ambiente arquitetônico: estudo do lugar

**Área de Tecnologia Prioritária do MCTIC:** Cidades Inteligentes e Sustentáveis

**Escola parceira:** E. E. Dr. Álvaro Guião

**Professor supervisor:** Nathalya C. M. R. Mesquita

---

**Tema:** Arquitetura sustentável.

**Problema:** A crise climática das últimas décadas vem sendo acentuada na mesma medida em que é observado o aumento dos esforços para o enfrentamento desta problemática. Neste contexto, uma das vertentes é a da arquitetura sustentável. Esta pesquisa parte então de conceitos já existentes sobre a reprodução das cores a partir da incidência da luz (natural e artificial), sendo desenvolvida sobre a intersecção de três dimensões das cores na qualidade do ambiente arquitetônico: humana, estética e sustentável.

**Questão central:** Como as cores interferem no conforto dos ambientes?

**Objetivo principal:** Compreender de que forma as cores podem ser utilizadas como estratégia para a

melhoria da qualidade ambiental no interior de edifícios.

**Objetivos secundários:** Destacar convergências e contradições entre as teorias das cores e conceitos da arquitetura sustentável; analisar o uso das cores como estratégia projetual para a humanização, a estética e a sustentabilidade do ambiente arquitetônico; observar entraves e potencialidades para a garantia do conforto ambiental em edifícios da zona bioclimática na qual o município de São Carlos está classificado.

**Método:** Estudo de casos múltiplos

**Objeto:** Lugar em São Carlos a ser escolhido.

**Ferramentas:** Revisão bibliográfica acerca do tema; pesquisa documental sobre o edifício; entrevistas estruturadas com os usuários; observação participante.

---

As **atividades a serem realizadas pelo bolsista**, baseadas em reuniões periódicas com o docente responsável e o professor supervisor, serão as seguintes:

a) Fichamento dos textos integrantes da etapa de revisão bibliográfica a partir de leituras dirigidas. Além dos textos acerca do tema, serão estudados textos com referência ao método a ser utilizado, para auxiliar o bolsista no desenvolvimento da pesquisa;

b) Levantamento e análise dos projetos arquitetônicos dos casos estudados, bem como de outros dados referentes à sustentabilidade destes edifícios, se for aplicável;

c) Visitas nos locais estudados para a aplicação de entrevistas estruturadas com os usuários e para a observação do ambiente;

d) Sistematização dos dados coletados para a análise qualitativa do conteúdo;

e) Construção do relatório científico com as considerações finais do bolsista quanto aos resultados da pesquisa;

f) Participação em eventos científicos promovidos pela Universidade de São Paulo para a divulgação do trabalho da pesquisa.

---

Fonte: elaboração própria, 2022.

Anexo 3 – Ficha de inscrição do Projeto 3

---

**Campus:** São Carlos

**Área:** -

**Unidade:** Instituto de Arquitetura e Urbanismo

**Departamento:** -

**Laboratório:** -

**Docente responsável:** Marcel Fantin

**Número de bolsistas:** 2 (dois)

**Título do projeto de pesquisa do docente:** -

**Título do projeto de pré-iniciação:** As repercussões socioculturais da MPB no espaço urbano de São Carlos durante o século XX

**Área de Tecnologia Prioritária do MCTIC: -**

**Escola parceira:** E. E. Dr. Álvaro Guião

Professor supervisor: Nathalya C. M. R. Mesquita

---

**Tema:** Música Popular Brasileira (MPB); prática sociocultural.

**Problema:** Os gêneros musicais da Música Popular Brasileira (MPB) tiveram suas bases constituídas durante o século XX para que atualmente fossem compreendidos como patrimônios culturais nacionais.

**Questão central:** Quais os impactos sociais e culturais produzidos pela MPB foram sentidos no município de São Carlos durante o século XX?

**Objetivo principal:** Compreender de que forma a MPB repercutiu em São Carlos, município do interior de São Paulo, considerando o potencial sociocultural dos gêneros musicais na vida urbana.

**Objetivos secundários:** Promover a manutenção da MPB como símbolo nacional e promover a valorização dos ritmos enquanto importantes formas de expressão para os jovens; divulgar materiais fundamentais para a compreensão da história de São Carlos, mas que muitas vezes e por diversos motivos se encontram enclausurados e dispersos em acervos; sistematizar as referências - os veículos de comunicação e os palcos dos clubes, bailes, festas e casas noturnas - da época para o cenário sociocultural de São Carlos.

**Método:** Pesquisa histórica.

**Objeto:** A MPB em São Carlos.

**Ferramentas:** Revisão bibliográfica acerca do tema; pesquisa documental; entrevistas estruturadas com os principais entusiastas da MPB em São Carlos; construção de linhas do tempo; e produção de mapas.

---

As **atividades a serem realizadas pelo bolsista**, baseadas em reuniões periódicas com o docente responsável e o professor supervisor, serão as seguintes:

a) Fichamento dos textos integrantes da etapa de revisão bibliográfica a partir de leituras dirigidas. Além dos textos acerca do tema, serão estudados textos com referência ao método a ser utilizado, para auxiliar o bolsista no desenvolvimento da pesquisa;

b) Coleta de dados sobre a MPB em São Carlos, possivelmente traçando um paralelo com o contexto nacional, a partir de múltiplas fontes, em especial acervos históricos do município;

c) Sistematização dos dados coletados com o intuito de produzir peças gráficas – linhas do tempo e mapas – para a análise qualitativa do conteúdo;

d) Construção do relatório científico com as considerações finais do bolsista quanto aos resultados da pesquisa;

e) Participação em eventos científicos promovidos pela Universidade de São Paulo para a divulgação do trabalho da pesquisa.

---

Fonte: elaboração própria, 2022.

# oficina de AutoCAD

**08 e 09 de junho de 2022, quarta-feira e quinta-feira, às 14h**

Sala de Modelagem Matemática, Prédio do curso de Engenharia Ambiental, Área 2 – USP, São Carlos  
Avenida João Dagnone, 1100, Santa Angelina, São Carlos/SP

## **Proponentes**

Simone Helena Tanoue Vizioli (Docente – IAU USP)

Giselle Wenzel Martins (Mestranda – IAU USP)

Luiza Nadaletto Masiero (Discente – IAU USP)

Thais Regina Sales Faria (Discente – ICMC USP)

## **Equipe de apoio**

Fábio Matheus Cavalheiro Rocha (Discente – EESC USP).

**Público-alvo:** Estudantes do 2º e 3º ano do Ensino Médio  
Escola Estadual Attilia Prado Margarido.

**Número de participantes:** 7 alunos

**Formato:** presencial

**Duração:** 6h

Figura 56 – Mapa referente à realização da Oficina de AutoCAD



Fonte: elaboração própria, a partir de dados da Prefeitura Municipal de São Carlos (2000), 2022.

## Introdução

O AutoCAD, como o próprio nome indica, é um software de CAD, sigla em inglês que significa Desenho Assistido por Computador, da empresa norte-americana Autodesk. Com o desenvolvimento de tecnologias digitais como esta, o desenho manual para documentação técnica foi aos poucos sendo substituído. O software AutoCAD é comercializado pela empresa desde 1983 (BELLUOMINI, 2017). Atualmente, ainda que outras tecnologias, tais como BIM (sigla em inglês que significa Modelagem de Informação da Construção), sejam concorrentes, CAD ainda é amplamente utilizada nas áreas de arquitetura e engenharia.

O domínio da ferramenta costuma ser adquirido durante cursos de ensino superior ou mesmo cursos de ensino técnico nessas áreas. Difundir este conhecimento para estudantes do ensino médio, de forma semelhante a que foi realizada aos estudantes do ensino fundamental com a Oficina Mapeando o meu bairro, relatada em capítulo anterior, trata-se de uma oportunidade de instrumentalização técnico-científica. Neste sentido, o público-alvo foi definido considerando a possibilidade iminente de ingresso dos estudantes do ensino médio no ensino superior.

Ainda que muitos cursos de nível superior não utilizem softwares como este, a participação na Oficina permitiu a muitos dos participantes um primeiro contato com este ambiente. Para além da dimensão do ensino, é importante ressaltar a importância da dimensão da pesquisa e da extensão no ambiente acadêmico e o direito de toda a sociedade, em especial as comunidades no entorno do Campus,



acessar este espaço.

## **Objetivos**

- Apresentar técnicas e conceitos relativos ao desenho técnico para estudantes do ensino médio da E. E. Attilia Prado Margarido;
- Apresentar o software AutoCAD, sua interface e os comandos básicos para a execução de desenhos técnicos;
- Promover o acesso das comunidades no entorno da Área 2 do Campus USP São Carlos neste espaço.

## **Desenvolvimento**

A escolha por este software perpassa também a possibilidade do acesso educacional gratuito e os requisitos operacionais não tão complexos da máquina a ser utilizada para o seu download. Sendo assim, a Oficina de AutoCAD foi estruturada para ser realizada em dois dias, utilizando como referência a metodologia descrita em capítulo específico da cartilha do Projeto (MARTINS, 2021), na Sala de Modelagem Matemática do prédio do curso de Engenharia Ambiental, na Área 2 do Campus USP São Carlos.

O primeiro dia da Oficina foi iniciado com uma breve apresentação de cada um presente. Entre os participantes, alguns deles tinham interesse em futuramente cursar, por exemplo, Arquitetura e Urbanismo ou Engenharia de Produção.

Neste primeiro dia, foi apresentado pela proponente, conforme citado anteriormente, técnicas e conceitos relativos ao desenho técnico. Destaca-se, por exemplo, a possibilidade de se desenhar elementos bidimensionais, tais como cortes, elevações e plantas, ou a possibilidade de se desenhar elementos tridimensionais. Para ilustrar a fala da proponente, foram utilizadas imagens apresentando cortes arquitetônicos executados com o software e um projeto de detalhamento de mobiliário e imagens em 3D da artista Fabíola Nunes.

Ainda no primeiro dia, foram utilizados os computadores da sala e o equipamento de projeção para apresentação específica do software AutoCAD, sua interface e os comandos básicos para execução de desenhos técnicos. Neste primeiro momento, os participantes foram executando os comandos apresentados pela proponente simultaneamente.

Figura 57 – Apresentação de um corte arquitetônico executado com o software AutoCAD



Fonte: autoria própria, 2022.

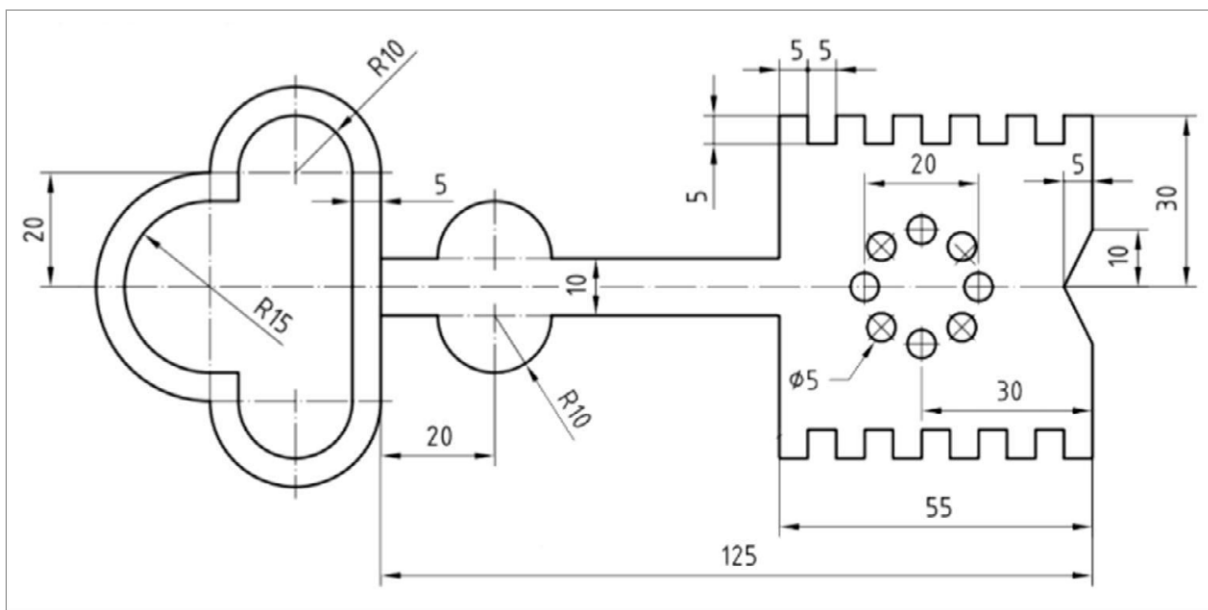
Figura 58 – A proponente auxiliando os participantes com dúvidas sobre o software AutoCAD



Fonte: autoria própria, 2022.

No segundo dia da Oficina foi realizado um exercício envolvendo a execução de um desenho técnico no software AutoCAD. Para isto, foi apresentado aos participantes um modelo, conforme ilustra a Figura 59, que deveria ser reproduzido por eles. Todos os participantes conseguiram concluir o exercício proposto, colocando em prática todos os comandos apresentados a eles no dia anterior.

Figura 59 – Desenho que os participantes reproduziram utilizando o software AutoCAD



Fonte: Martins, 2021.

Figura 60 – Participantes executando o exercício proposto



Fonte: autoria própria, 2022.

Ao final, foram entregues aos estudantes seus respectivos certificados de participação na Oficina. Neste momento os participantes aproveitaram para sanar suas últimas dúvidas e pediram à proponente indicações de onde poderiam encontrar materiais para avançarem seus estudos sobre o software AutoCAD.

## **Resultados**

Todos os três objetivos da Oficina foram alcançados com êxito. Os participantes puderam exercitar todo o conteúdo teórico apresentado por meio da atividade prática proposta. Além disso, não só foi promovido o acesso dos jovens das comunidades do entorno da área 2 do Campus USP de São Carlos neste espaço, como foi incentivado que eles se façam presentes no local com maior frequência.

Entretanto, estavam inscritos para participar da Oficina 18 estudantes da E. E. Attilia Prado Margarido e estavam presentes apenas 7. Alguns destes disseram que o acesso de pedestres ao Campus é complicado em função, principalmente, da distância entre a portaria e os prédios. Além disso, no dia de realização da Oficina estava chovendo, o que certamente foi um empecilho a mais, considerando que em oficinas realizadas anteriormente no âmbito do Projeto a adesão foi bem maior.

## **Referências**

BELLUOMINI, Nayra. **A evolução do CAD**. Autodesk, 02 jan. 2017. Disponível em: <https://blogs.autodesk.com/por-dentro-da-autodesk-brasil/2017/01/02/a-evolucao-do-cad/>. Acesso em: 28 ago. 2022.

MARTINS, Giselle Wenzel. Oficina de AutoCAD. In: VIZIOLI, Simone Helena Tanoue; FANTIN, Marcel (orgs.). **Caminhos da região central paulista: articulação entre universidade e sociedade para a construção da cidadania e do desenvolvimento sustentável**. 1. ed. 1. v. São Carlos: IAU/USP, 2021. cap. 7, p. 79-92. Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/659>. Acesso em: 28 ago. 2022.

## Anexo

### Anexo 1 – Cartaz de divulgação da Oficina

**PROJETO CAMINHOS DA JUVENTUDE**  
USP FACCRU NUPE UNIMARIA UFPA

# WORKSHOP AUTOCAD

APRESENTAÇÃO DO DESENHO TÉCNICO,  
DO SOFTWARE E SUA INTERFACE

CONTATO COM OS COMANDANDOS  
BÁSICOS E EXERCÍCIO PRÁTICO

## 6 HORAS TOTAIS DE CURSO COM CERTIFICADO

COORDENAÇÃO DA OFICINA: PROF. SIMONE HELENA TANQUE VIZIOLI E PROF. MARCEL FANTIN  
CURSO MINISTRADO PELA ARQUITETA E URBANISTA CISELE WENZEL MARTINS  
MONITORES: FÁBIO MATEUS CAVALHEIRO ROCHA (ALUNO EESC-USP)  
LUIZA NADALETO MASIERO (ALUNA IAU-USP), THAIS REGINA SALES FARIA (ALUNA ICMC-USP)

08 E 09 DE JUNHO - 14:00 ÀS 17:00 HORAS | PRÉDIO DA ENG. AMBIENTAL  
CAMPUS 2 DA USP SÃO CARLOS

ICMC USP  
FACCRU  
EESC-USP

Fonte: elaboração própria, 2022.







