

## I MOSTRA DE PROJETOS DE ENSINO DO IFMG

### AGROFLORESTA PARA O PARQUE CILIAR DO CAPÃO EM VENDA NOVA - BELO HORIZONTE

Arley Augusto Rocha<sup>1</sup>; Margareth Maffort <sup>2</sup>; Mariana Lapa <sup>3</sup>; Rafael Lopes <sup>4</sup>; Silvania Ramos Hovadick<sup>5</sup>; Núria Manresa Camargos<sup>6</sup>.

1 Arley Augusto Rocha, Paisagismo, IFMG, Santa Luzia– MG; [arleyrochab7@gmail.com](mailto:arleyrochab7@gmail.com)

2 Margareth Maffort, Paisagismo, IFMG, Santa Luzia– MG; [margarethm5@gmail.com](mailto:margarethm5@gmail.com)

3 Mariana Lapa, Paisagismo, IFMG, Santa Luzia– MG; [marianalapadossantos@gmail.com](mailto:marianalapadossantos@gmail.com)

4 Rafael Lopes Araujo Silva, Paisagismo, IFMG, Santa Luzia - MG; [rafaellopes682@yahoo.com.br](mailto:rafaellopes682@yahoo.com.br)

5 Silvania Ramos Hovadick, Paisagismo, IFMG, Santa Luzia– MG; [sil.hovadick@gmail.com](mailto:sil.hovadick@gmail.com)

6 Orientadora: Núria Manresa Camargos Pesquisador do IFMG, Campus Santa Luzia; [nuria.camargo@ifmg.edu.br](mailto:nuria.camargo@ifmg.edu.br)

### RESUMO

A disciplina de Projeto Paisagístico I do 2º período do curso de Paisagismo do IFMG Santa Luzia ministrada durante a pandemia do covid-19 no 1º semestre de 2021 teve por **objetivo** atender uma demanda dos moradores ribeirinhos do Córrego do Capão, situado na regional Venda Nova em Belo Horizonte. Os moradores ribeirinhos reivindicam há anos a reabilitação das margens do córrego do Capão e a implantação de um parque ciliar urbano na região. Atualmente o córrego encontra-se poluído, com pontos de despejo de lixo e não é utilizado para o lazer e alimento da população. Diante da solicitação dos moradores locais, foi **proposta uma metodologia de trabalho** remoto que envolve-se estudantes e moradores em busca de soluções que considerassem o sistema de vidas humanas e não humanas às margens do córrego. Através de reuniões online, visitas a campo, e mapeamentos online colaborativos, os estudantes tiveram a oportunidade de conhecer as reais demandas espaciais da comunidade local e elaborar propostas paisagísticas considerando os desafios de se trabalhar com as águas em meio urbano. A disciplina de Projeto Paisagístico I envolveu, além da comunidade local, também outras disciplinas do 1º período, o que resultou na chamada Ação Pedagógica Interdisciplinar (API). Participaram ativamente da resolução da problemática apresentada as seguintes disciplinas: Desenho topográfico, Desenho de perspectiva, Materiais e Tecnologias, Teoria e Prática de Jardinagem II, Português Instrumental além da disciplina de projeto Paisagístico I. A turma do 2º período foi dividida em 5 núcleos de trabalho organizados entre os seguintes temas: 1.Jardins de chuva, 2.Parques ciliares, 3.Corredores ecológicos Urbanos e Jardins, 4.Soluções de tratamento de esgoto com jardins: wetlands, jardins filtrantes, TEVAPS e 5.Agroflorestas Urbanas - Recuperação de Mata Ciliar com Sistema Agroflorestal. Os **resultados** obtidos pelo grupo 5, responsável pelo projeto da Agrofloresta, serão apresentados ao longo deste trabalho juntamente com os desdobramentos posteriores à finalização da disciplina. Atendendo a uma demanda da comunidade, o projeto propõe a conciliação do plantio de alimentos e espécies nativas, objetivando a recuperação da área degradada, trazendo benefícios econômicos e ecológicos. **Concluiu-se**, ao final da experiência, que a disciplina de Projeto Paisagístico I pode ser uma disciplina base para articular outras disciplinas diante de uma mesma problemática real enfrentada. O contato com problemas reais de uma comunidade local propicia aos estudantes a oportunidade de discutirem reais problemas e possíveis soluções paisagísticas para metrópoles.

### INTRODUÇÃO:

O projeto paisagístico de agrofloresta urbana, desenvolvido durante o Curso Técnico em Paisagismo, tem como local de realização às margens degradadas e sem mata ciliar do Córrego do Capão. Este parque fica situado no bairro Lagoa, na região de Venda Nova - B.H. e possui área total de 16 mil metros quadrados. As margens do córrego estão sem cercamento, por isso, o local sofre com a deposição de lixo/entulho e com ameaças constantes de ocupação irregular. A região possui conflitos como: riscos de contaminação, infestação de pragas, despejo irregular de esgoto e lixo, disputa por terras e inundação. Durante a disciplina foram investigadas soluções de paisagismo

## I MOSTRA DE PROJETOS DE ENSINO DO IFMG

ecológico que quando aplicadas na cidade contribuem para um maior bem estar social, bem como melhoria da qualidade ambiental da área. O projeto paisagístico tem por finalidade contribuir para que o paisagismo funcional seja cada vez mais conhecido como forma de solução ambiental. Desta forma procuramos incentivar a comunidade local estudada a contribuir de diversas formas para a preservação da área e assim reduzir ou estagnar os impactos ambientais existentes. O local tem grande potencial paisagístico, onde podemos utilizar tecnologias atuais, soluções sustentáveis, além dos vínculos afetivos dos moradores do seu entorno.

Utilizando o conceito de pertencimento ambiental foi planejada a criação de uma horta comunitária com espaço de interação e lazer (parquinho infantil e um quiosque para confraternizações). Segundo Diniz (2017) a agricultura urbana seria, na busca por sustentabilidade na sociedade, um dos caminhos mais inteligentes. A agrofloresta é uma solução que abrange: a requalificação da área ribeirinha; interação da população com o espaço; aliar no espaço da horta a colheita de uma variedade de hortaliças em conjunto com espécies arbóreas. Além dos benefícios sociais e ecológicos, podem também trazer benefícios econômicos. As ações executadas pelo Núcleo Capão na região sempre partiram de iniciativas voluntárias e doações para que as intervenções pudessem acontecer.

Planejou-se então a execução do projeto em duas frentes de trabalho que podem ocorrer simultaneamente. Uma delas será realizada na modalidade remota por meio de reuniões on-line para planejamento dos trabalhos, elaboração de cartilhas, organização de eventos de promoção da horta e do parque. A segunda frente ocorrerá presencialmente - mas sempre atentos aos cuidados como distanciamento e uso de máscaras - com o principal objetivo de providenciar a organização de pequenos encontros para realização de trabalhos em menor escala e com um número reduzido de pessoas. Busca-se assim, um planejamento prévio de um cronograma de etapas e com revezamento dos colaboradores, para a execução das atividades tanto da modalidade on-line quanto presencial.

### **METODOLOGIA:**

A metodologia utilizada na execução do presente projeto se efetiva mediante uma ação presencial e sete ações on-line nas quais estiveram contempladas: **A** - Encontros on-line com moradores e professores; **B** - Organização on-line didática das atividades relacionando transdisciplinarmente as disciplinas envolvidas; **C** - Mapeamento online colaborativo de problemas e potencialidades da região junto aos moradores; **D**- Estudo de obras análogas e leitura de bibliografia; **E**-Visitas à campo; **F**- Desenvolvimento do projeto; **G**- Apresentação do projeto para os moradores; **H**- Arrecadação de mudas via edital.

#### **A - Encontros on-line com moradores e professores;**

Foram realizados encontros on-line entre estudantes, moradores e professores das disciplinas envolvidas no projeto. Os encontros visaram a troca entre os diversos modos de saberes.

#### **B - Organização on-line didática das atividades relacionando transdisciplinarmente as disciplinas envolvidas**

O Ensino Remoto Emergencial – ERE possui limitações perante o ensino presencial, mas oferece oportunidades. Uma delas é a construção de projetos integrados, que envolvem diversas disciplinas e áreas do conhecimento em um só projeto de ensino. Na API “Parque Ciliar do Capão”, os professores vão criar desafios e problemas ligados a situações de sua realidade profissional, que serão solucionados em diversas facetas, por meio de exercícios das diversas disciplinas, irradiadas desde a disciplina Projeto de Paisagismo I. A API está ligada à implantação do Parque Ciliar no córrego do Capão, que é projeto imaginado e gestado pelo Núcleo Capão e seus voluntários, que integram o Projeto Manuelzão.

## I MOSTRA DE PROJETOS DE ENSINO DO IFMG

### **Disciplinas contempladas:**

- a) Projeto de Paisagismo I
- b) Desenho de Perspectiva
- c) Desenho Topográfico
- d) Materiais e Tecnologias
- e) Teoria e Prática de Jardinagem II
- f) Português Instrumental

### **C - Mapeamento online colaborativo de problemas e potencialidades da região junto aos moradores;**

Além das visitas de campo, durante a disciplina, foram feitos encontros remotos com os moradores para que apresentassem os problemas observados e falassem do cotidiano da área. Foi utilizado o Google My Maps, uma ferramenta de mapeamento colaborativo remoto, para georreferenciar os dados coletados durante os encontros remotos. Foram mapeados os PROBLEMAS E POTENCIALIDADES DA REGIÃO.

### **D- Estudo de obras análogas e leitura de bibliografia;**

Foram estudadas obras análogas de parques ciliares em meio urbano localizados em diversas partes do mundo. Para elaboração do projeto e apresentação de resultados foram utilizadas referências de obras análogas, desenhos de croquis e perspectivas à mão livre, construção de maquete física e desenhos de layout no AutoCad. Para levantamento da topografia e definição do perfil do terreno foram também utilizados mapas topográficos fornecidos pela professora de topografia e elaboração de desenho do perfil do terreno no software Autocad. O terreno possui baixa declividade na área proposta para atuação, apresentando uma inclinação maior somente na encosta às margens do córrego.

### **E-Visitas à campo;**

Foram realizadas visitas de campo com representantes do Núcleo do Córrego Capão para melhor compreensão da realidade do córrego e do remanescente de mata ciliar, além da coleta de amostra do solo para análise.

### **F- Desenvolvimento do projeto;**

No desenvolvimento do projeto foram considerados os problemas levantados nas visitas e conversas com moradores da região. Durante a elaboração do projeto foram utilizadas referências de obras análogas, realizados desenhos de croquis e perspectivas à mão livre, criação de uma maquete física e desenhos de layout no AutoCad.

Foi considerado utilizar como método para a realização do projeto, um plano para execução em formato de mutirão, com a ajuda da comunidade e da coordenação do Núcleo Capão, para a compra e/ou doação de materiais, e oferta voluntária de serviços e mão de obra. Sendo necessário, podas de espécies existentes, limpeza do espaço, cercamento da área, criação de circulação e de canteiros, cobertura do solo onde será necessário o plantio das mudas em etapas, construção de banheiro e ferramentaria, montagem de mobiliários (bancos e mesas de madeira), brinquedos do parquinho, e a construção do quiosque. Durante o processo de criação, foram realizados planos de massas, croquis e desenhos técnicos, com a avaliação dos professores orientadores, até chegar ao projeto paisagístico e de execução final. Além disso, foi feita a planilha de espécies, e a participação no edital de fornecimento de mudas pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Rio das Velhas).

## I MOSTRA DE PROJETOS DE ENSINO DO IFMG

Além da ferramenta Google MyMAPS foi utilizada a ferramenta Google Earth para pesquisa das estruturas existentes no entorno, da insolação do local e do perfil do topográfico do terreno. Foram também assistidas palestras com professores da área de arquitetura e materiais (Harley Torres) e agronomia (Neimar F. Duarte).

### **G- Apresentação do projeto para os moradores;**

Ao final, o projeto de implantação foi apresentado aos moradores, que puderam fazer observações acerca da proposta e acrescentar ideias para divulgação e implementação da agrofloresta.

### **H- Arrecadação de mudas via edital.**

Para obtenção das mudas nativas necessárias para implantação da agrofloresta, o projeto foi submetido ao chamamento público proposto pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Rio das Velhas) para fornecimento de mudas. O grupo de estudantes foi contemplado no edital e conseguiu a doação de 1500 mudas nativas para serem implantadas na região.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES:**

O projeto final resultante da disciplina teve como resultado a construção da proposta de Agrofloresta para o Parque Ciliar do Capão. O projeto teve ampla participação dos moradores locais. Além do projeto final de cada grupo de estudantes, a disciplina gerou também um mapa colaborativo coletivo contendo os problemas e potencialidades levantados pelos moradores da região. mapa pode ser acessado pelo link:

<https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1m0Q9LVUVUjkUg2K6rHi4TTNlwotQL9PW&ll=-19.81150571188124%2C-44.0009145224343&z=16>. Os principais PROBLEMAS identificados foram:

1. às margens do córrego são muito usadas como bota-fora;
2. despejo de esgoto irregular no córrego;
3. alagamento do campo de futebol;
4. perda de mudas plantadas em mutirão (plantio em região alagadiça);
5. não possuem verba.

As principais POTENCIALIDADES:

1. Moradores muito envolvidos
2. Escolas Públicas envolvidas com a causa
3. Mutirões frequentes
4. Quintais produtivos no entorno
5. Pontos de cultura ativos
6. Conseguiram uma verba na Câmara Municipal para o alambrado do Parque

As discussões e os resultados obtidos podem ser resumidos nos seguintes pontos:

- Divulgação da proposta do Parque Ciliar do Capão para ampliar o imaginário da população local e da cidade para a relação com as águas urbanas.
- Planejamento dos jardins para maior aproveitamento dos trabalhos de mutirão que já eram feitos pelos moradores.
- Entrar em editais para conseguir mudas
- Uma agrofloresta ciliar

## I MOSTRA DE PROJETOS DE ENSINO DO IFMG

Todo o projeto foi baseado no estudo da Lei 12.651/2012, complementada pela Lei 12.727/2012, que estabelece normas gerais para proteção da vegetação nativa, APPs (áreas de preservação permanente), tendo como objetivo o desenvolvimento sustentável.

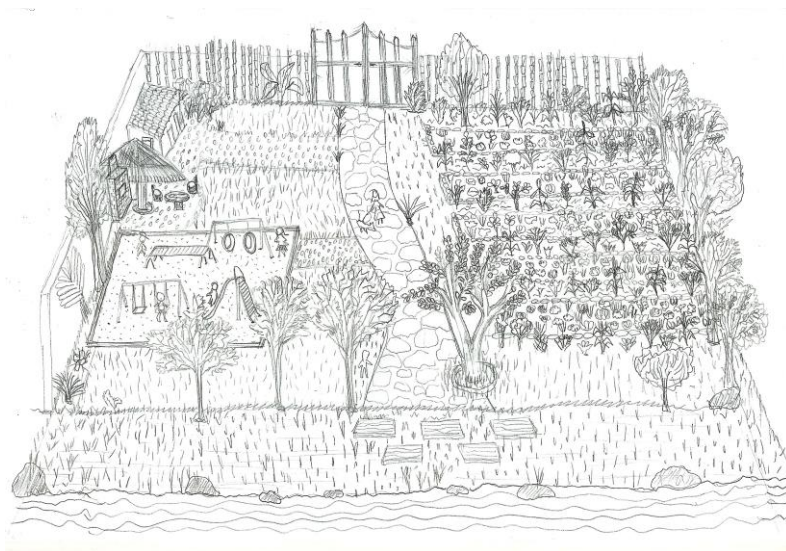
A área necessária para construção de equipamentos urbanos comunitários como: banheiros, ferramentaria e quiosque será pequena em relação ao espaço restante. Essas construções estão previstas para a região mais plana do terreno, não havendo, por isso, necessidade de corte e/ou aterro no local. O espaço de horta e do parquinho serão manejados obedecendo tanto à declividade natural do terreno quanto à área de escoamento da água de chuva.

Após colher algumas amostras do solo na área do capão e realizar o experimento para medir o pH do solo, foi detectado que o solo é levemente alcalino (quase neutro), além da área ser totalmente coberta por matéria orgânica, como folhas, frutas e dejetos de animais.

A inclinação deste local é de praticamente 100%, por isso, a retirada das árvores poderia provocar um desmoronamento e, conseqüentemente, o assoreamento do córrego. Sendo assim, o grupo já está pesquisando a melhor forma de retirar essas árvores sem causar danos ao leito do córrego.

Existem alguns exemplares da “*Leucena*”, espécie invasora, na encosta às margens do córrego. Entretanto, a princípio, pretende-se mantê-las no local com o objetivo de evitar instabilidade no solo. Será feito o plantio de outras espécies nativas próximo a elas com o intuito posteriormente de substituí-las.

Em visita foi encontrado no local o caramujo africano (*Achatina fulica*), que pode ser um problema em hortas e jardins. Além de destruir plantas nativas e cultivadas, alimenta-se vorazmente de qualquer tipo de vegetação, e compete com espécies nativas – inclusive alimentando-se de outros caramujos; tais animais são hospedeiros de duas espécies de vermes capazes de provocar doenças sérias.



Título: Perspectiva a mão livre

Autor: Margareth Maffort

## I MOSTRA DE PROJETOS DE ENSINO DO IFMG



Título: Visita à campo

Autor: Silvania Ramos



Título: Maquete física para estudo da proposta

Autor: Silvania Ramos



Vista 1  
ESCALA 1:50

Título: Vistas

Autor: Mariana Lapa

## CONCLUSÕES:

I Mostra de Projetos de Ensino do IFMG – 07 a 09 de julho de 2021, Planeta IFMG.

## I MOSTRA DE PROJETOS DE ENSINO DO IFMG

Concluiu-se, ao final da experiência do semestre, que a disciplina de Projeto Paisagístico I pode ser uma disciplina base para articular outras disciplinas diante de uma mesma problemática real enfrentada. O contato com problemas reais de uma comunidade local propicia aos estudantes a oportunidade de discutirem reais problemas e possíveis soluções paisagísticas para metrópoles. O contato direto dos estudantes com os moradores que são quem vivenciam os problemas cotidianos da cidade

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BACKES, M.A. **Paisagismo Ecológico**. Apostila do Curso Modular. Toni Backes Paisagismo, 2010.

BARTALINI, V. **Espaços livres Públicos na cidade contemporânea**. Boletim Oculum, São Paulo: v.3, n.15, p. 2-3,1998.

BROOKES, J. **Manual Práctico de Diseño de jardines**. Ed. Blume, Barcelona, 1994.

HALLAWELL, P. **À Mão Livre: A Linguagem do Desenho**. São Paulo: Ed. Melhoramentos, 2006.

BENFATTI, D. M. & QUEIROGA, E. F. **Para o Projeto de Sistema de Espaços Livres: Construindo um referencial teórico e de método investigativo**. In: ENEPEA – Encontro Nacional de Paisagismo em Escolas de Arquitetura e Urbanismo no Brasil, Caderno de Resumos, São Paulo: UNESP, nº8, p 61, 2006.

CESTARO, L. A. **Vegetação no ecossistema urbano** in: Encontro Nacional sobre Arborização Urbana ENAU. Anais... - Porto Alegre: Prefeitura Municipal de Porto Alegre. 1985.

Diniz, Yuri. **Os desafios da agrofloresta urbana: as falácias do discurso da segurança e da estética - Parte 1**. Carpe, September 8, 2017. Disponível em: <<http://www.carpe.com.br/blog/desafiosagroflorestaurbana>> Acesso em: 22 de Jun. 2021

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: - manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. São Paulo: Plantarum, 1992.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. **Plantas ornamentais no Brasil**: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 3 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2001.

Revista Petrobrás, **A conquista da Auto-Suficiência**. São Paulo: Editora Abril, 2006.

VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A.Z.; FAGGION, P. **Introdução a Topografia**. Engenharia Cartográfica, Universidade Federal do Paraná, 2009. 195p.