



## Árvores urbanas: o que não fazer

**Agna Almeida Menezes<sup>1</sup>, Maria Lícia Silva de Queiroz<sup>1</sup>, Tereza G. Torezane N. Fontes<sup>1</sup>, Clara Campos dos Santos<sup>1</sup>, Maely de Souza da Silva<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Santa Cruz ([agna@uesc.br](mailto:agna@uesc.br); [licia@uesc.br](mailto:licia@uesc.br); [tgfontes@uesc.br](mailto:tgfontes@uesc.br); [clara.engenhariacivil@gmail.com](mailto:clara.engenhariacivil@gmail.com); [maelydsds100@gmail.com](mailto:maelydsds100@gmail.com))

### Resumo

Este é um trabalho de educação para o meio ambiente urbano. Mostra como, no projeto de extensão “Cidade Imaginada... Cidade Possível”, o tema árvores urbanas é trabalhado em suas duas versões, presencial e virtual. Mostra a necessidade de conhecer como “indivíduos” vegetais, as árvores, convivem com os elementos construídos e com indivíduos humanos, as pessoas, coabitando um mesmo espaço construído, as cidades. O tema é levado ao público em palestras e exposições de imagens. Apresentado com breves textos provocativos, acompanhados de imagens ilustrativas, demonstrando as benéficas e mazelas envolvendo o tema. O objetivo principal é mostrar que o conhecimento técnico das árvores e do urbano, aliado a um sentimento de responsabilidade ambiental, podem otimizar o meio ambiente construído, especialmente no quesito microclima, que tem relação direta com arborização. Levado ao público durante o ano de 2019, a expectativa é divulgar as características, necessidades e consequências de uma árvore plantada no ambiente urbano e da necessidade de planejamento, tanto para implantação quanto para o manejo arbóreo. De forma mais audaciosa, é levar o entendimento da frase posta na palestra de abertura anual do trabalho, onde diz: “nem tudo são flores, mas quem disse que só gostamos de flores”.

Palavras-chave: Meio ambiente urbano. Arborização. Exposição interativa.

Área Temática: Educação Ambiental.

## Urban trees: what not to do

### Abstract

*This is a work of education for the urban environment. It shows how, in the extension project “Imagined City ... Possible City ”(CIDADE IMAGINADA...CIDADE POSSIVEL), the theme urban trees is worked in its two versions, presental and virtual. It shows the need to know how “individuals” plants trees, live with the built elements and with human individuals, the people, cohabiting the same built space, the cities. The theme is brought to the public in lectures and image exhibitions. Presented with short provocative text accompanied by illustrative images, demonstrating the pros and cons surrounding the theme. The main objective is to show that the technical knowledge of the trees and the urban, combined with a sense of environmental responsibility, can optimize the built environment, especially in the microclimate aspect, which is directly related to afforestation. Taken to the public during 2019, the expectation is to disclose the characteristics, needs and consequences of a tree planted in the urban environment and the need for planning, both for implementation and for tree management. More boldly, it is to take the understanding of the phrase in the opening lecture of the work, which says: “Not everything is flowers, but who said we only like flowers.”*

*Keywords: Urban environment. Afforestation. Interactive exhibit.*

*Subject Area: Environmental Education*



## 1. Introdução – e chegam as árvores no “Cidade Imaginada... Cidade Possível”

Não há uma fórmula pronta e universal para o trato com seres vivos, é assim no reino animal, é assim, também, no reino vegetal. As questões envolvendo o tema cobertura arbórea de uma cidade envolve o imaginário coletivo, questões de saúde, infraestrutura urbana, a exemplo das vias de circulação e redes de energia, comunicação, gás, abastecimento de água, coleta de esgoto entre outras.

Nos últimos tempos a importância das árvores urbanas tem sido destacada em dois aspectos principais: conforto e saúde. No ambiente urbano as modificações na superfície do solo e na atmosfera, criam um microclima diferente do clima natural, devido às alterações no balanço de energia. A recomendação atribuída a Organização Mundial de Saúde é que as cidades tenham, no mínimo, 12 m<sup>2</sup> de área verde por habitante. Para a Sociedade Brasileira de Arborização Urbana o índice mínimo seria de 15 m<sup>2</sup> por habitante, isso em função do potencial de remoção de partículas e gases poluentes da atmosfera e de amenizar os efeitos da radiação solar, podendo reduzir as temperaturas, no microclima do seu entorno imediato, em até 3°C.

Matos e Queiroz (2009, p. 33-59) dedica todo um capítulo do livro *Árvores para Cidades* detalhando orientações para a arborização urbana, onde abordam as etapas de sistematização das informações, a identificação dos espaços, o envolvimento da população, a definição das espécies, os possíveis problemas, a implantação, o quantitativo de mudas, plantio, manutenção e não para por aí. Já Almeida (2006, p. 11-26) aborda as condições que a cidade oferece às árvores, detalhando fatores climáticos como radiação, temperatura e vento, fatores hídricos, atmosféricos e os problemas relacionados à infraestrutura urbana e a manutenção das árvores nas cidades.

Para além das questões técnicas e de infraestrutura urbanas, a distribuição das áreas verdes também estão inter-relacionadas com fatores e índice de desenvolvimento socioeconômico. Esse viés é tratado pelas autoras Ferreira, Monteiro e Paula (2009) quando analisam a valorização efetiva das regiões urbanas em função do índice de áreas verdes públicas nelas existentes. As autoras constatam que essas áreas tendem a estar mais afastada das populações com menor Índice de Desenvolvimento Social, IDS, e menor capacidade de mobilidade espacial. Consequentemente, na análise das autoras, a junção desses dois indicadores resulta que a parcela da população urbana menos favorecida é aquela que quase não usufruem das áreas verdes públicas comprometendo também seu potencial de lazer.

Há diversos outros estudiosos que trata o tema. Os aqui citados já respaldam a importância do conhecimento mais aprofundado das espécies arbóreas, da infraestrutura urbana e da dinâmica de distribuição espacial da população para assim propiciar um melhor relacionamento e uma melhor distribuição das árvores e áreas verdes nas cidades.

Seguindo esse entendimento, de que é preciso conhecer, o projeto “Cidade Imaginada... Cidade Possível” trata o tema, árvores urbanas, na perspectiva da educação ambiental, mostrando como os “indivíduos” vegetais, as árvores, convivem com os elementos construídos e com os indivíduos humanos, as pessoas, coabitando um mesmo espaço, as cidades.

Mas o que é o Cidade Imaginada... Cidade Possível?

É um projeto de extensão vinculado à Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC sediada em Ilhéus-Bahia-Brasil. O projeto atua em dois ambientes, o presencial e o virtual, vinculando na web ou levando às escolas de Ensino Fundamental I e II, exposições de imagens, palestras e oficinas, com temáticas anuais versando sobre temas urbanos. O objetivo é sensibilizar, especialmente os jovens, para as condições cênicas dos espaços, conscientizando-os da sua condição de agente transformador, instigando a intimidade na relação habitante local habitado, fomentando a atitude preservacionista e buscando fazer surgir, ou ressurgir, a afetividade entre cidadão e cidade.



No mundo virtual o projeto pode ser visitado nos endereços: [cicp0.webnode.com](http://cicp0.webnode.com) para o site; [www.facebook.com/cidadeiamginada](https://www.facebook.com/cidadeiamginada) para o facebook; [www.instagram.com/cidadeimaginada](https://www.instagram.com/cidadeimaginada) para o instagram e [ciadamelhor@uesc.br](mailto:ciadamelhor@uesc.br) para e-mail.

## 2. Metodologia – de que forma o “indivíduo” árvore é apresentado.

Como já foi dito, as palestras, oficinas e exposições compõe a metodologia do projeto, mas há um diferencial, e está em como o tema é abordado. Começa pelo título da exposição que, com o objetivo de maximizar a curiosidade do público, recebe o nome de “... na sombra do poste”, e vem acompanhado com uma ilustração logomarca da exposição. Apresentada à moda de tirinhas, tipo historinhas em quadrinhos, como pode ser visto na Figura 1.

Figura 1 – Logomarca da exposição “... na sombra do poste” - ano 2019  
Ilustração de Lucas Guzzi, voluntário do projeto no ano de 2018



A adoção desta logomarca vai além da busca estética. O propósito é passar, de forma subliminar, a comparação entre os dois indivíduos nela representados, o humano e a árvore. É mostrar que seres vivos obedecem um ciclo natural de nascimento, crescimento e morte. Cabe então questionar: — Mas isso é tão obvio, por que fez parte das intenções na concepção da logomarca? O obvio precisa ser dito?

Para responder à pergunta esboçada acima, cabe aqui contar uma breve história real. No início do ano de 2018, um dos membros da equipe do projeto Cidade Imaginada... Cidade Possível presenciou uma discussão, numa praça pública, entre uma residente do bairro Pontal, na cidade de Ilhéus, e um funcionário da prefeitura municipal. Para facilitar a narrativa os envolvidos estão nominados como João e Maria. Muito bem, foi assim, Maria, num tom de voz muito alto, estava a reclamar com João, muito emotiva ela questionava o porque dele está querendo matar aquela árvore, tão linda, que a acompanhou desde sua infância, e desfiou uma série de argumentos, de natureza ecológica, ambiental e, na sua grande maioria, argumentos de natureza emocional. Enquanto isso João tentava contra argumentar, afirmando que a árvore estava velha, que seu tronco estava comprometido, deteriorando, disse inclusive que havia risco de tombamento. Mas ela não se conformava, possivelmente nem ouvia direito os contra argumentos do João, até que falou o que mais chamou a atenção, foi quando ela disse: — Essa árvore está ai, deste tamanho todo, desde que me conheço por gente e nunca aconteceu nada, não é agora que vai começar a acontecer. E continuou, — O que vocês querem é destruir as coisas boas de nossa cidade. — e seguiu inconformada, reclamando e compartilhando sua indignação com todos que por ela passavam.

Quando o fato foi relatado na reunião da equipe do projeto a conclusão foi: o obvio precisa ser dito, sim. E assim ficou estabelecido o tema anual de 2019, as árvores urbanas.

A estrutura obedece a três frentes:

1. A primeira frente, Palestras Ilustradas. Estruturada para ser apresentada no evento anual de abertura das atividades do projeto e, posteriormente, nas escolas no decorrer do ano.

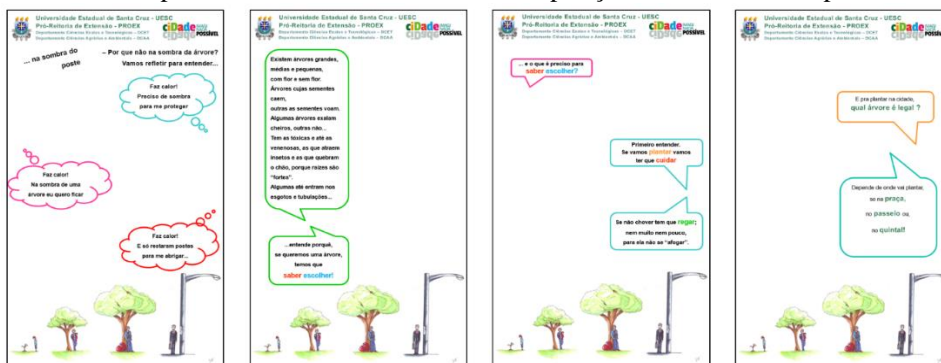


2. A segunda frente, Exposições de Imagens. Estruturada para ser itinerantes, em parceria com o Caminhão com Ciência da UESC. Nela o tema é apresentado em painéis ou banners interativos, onde as questões são colocadas em breves textos provocativos e os expectadores completam os painéis, ilustrando-os com fotografias que eles selecionadas, dentre as que compõem o acervo da exposição e
3. A terceira frente, Exposições Virtuais. Disponibilizada na web, no site do projeto, onde as questões estão também apresentadas em forma de breves falas provocativas, seguidas de uma série de imagens ilustrativas. A interação se dá pelos comentários nas janelas específicas de cada espaço virtual.

Em todas as frentes, o tema é sempre trabalhado no intuito de mostrar as peculiaridades, necessidades, complexidades e interferências entre o “indivíduo árvore”, o “indivíduo humano” e o espaço urbano. A abordagem adotada é essencialmente visual, com falas e textos curtos, seguido de uma série de imagens ilustrativas.

A Figura 2 demonstrar o aqui conceituado como banner interativo. São banners compostos por breves textos provocativos e espaços vazios. O expectador é convidado a preencher os espaços vazios com imagens que ele seleciona dentre as disponibilizadas no acervo de ilustrações da exposição, completando assim o painel. A abordagem interativa permuta o fazer do expositor com o fazer de expectador onde, este último, é convidado a completar o banner, assumindo assim o papel temporário de coautor da exposição. Neste processo ele é levado a refletir e analisar sobre o tema tratado.

Figura 2 – Amostra parcial dos banners interativos da exposição “... na sombra do poste” - ano 2019



Após a interação do público os banners estão completos, como pode ser visto na Figura 3. Essa é uma completude em constante mutação, dura o tempo da intervenção de outro expectador. Fica evidente que, a cada nova interação, o mesmo banner toma uma aparência diferente, mas vale destacar também que, uma mesma ilustração, comunica intenções diferentes para diferentes expectadores.



Figura 3 – Sequência de banners da exposição “... na sombra do poste” após a interação do expectador



Quando a provocação é no sentido de associar a sensação térmica, o calor, ao conforto da sombra de uma árvore, são apresentadas diversas imagens, algumas delas foram selecionadas para compor a Figura 4, com imagens do cotidiano urbano.

Figura 4 – Imagens cotidianas ilustrando pessoas à sombras, amenizando a sensação térmica



As imagens apresentadas na Figura 5 ainda contemplando a percepção e o conforto térmico, mas já destaca, concomitantemente, a inadequação na escolha do lugar para o plantio de árvores.

Figura 5 – Imagens de árvores plantadas em condições ou local inadequado no ambientes urbanos



Da esquerda para a direita, as imagens selecionadas mostram: a base de uma árvore adulta e um fícus em crescimento, que foram plantados ao longo da calçada, sem nenhuma área permeável próxima, para permitir a infiltração de água no solo, conseqüentemente, comprometendo a absorção de nutrientes pelas raízes das plantas. No centro, a imagem mostra duas palmeiras num canteiro, próximo a uma parada de ônibus, um homem em pé, dentro do canteiro, busca a sombra de uma das palmeiras e, logo adiante, um banco a pleno sol, forçando o habitante a



escolher entre sentar e descansar ou ficar à sombra e se refrescar. A terceira imagem mostra palmeiras plantadas embaixo de um viaduto, comprometendo o crescimento natural da planta que necessita, minimamente, de espaço aéreo.

Para as questões que envolvem a convivência, pacífica ou não, entre infraestrutura urbana e árvores, as imagens demonstradas na Figura 6, ilustra nitidamente dois tipos de competição: no espaço aéreo, entre a copa das árvores e a fiação de energia elétrica e telefonia e a nível do solo, entre pavimentação e raízes.

Figura 6 – Imagens de elementos da infraestrutura e de árvores competindo por espaço no ambientes urbanos



Mas há uma competição que não pode ser vista, porque ocorre abaixo do nível do solo. É aquela que acontece quando as raízes vão em busca de umidade e acabam invadindo a rede de abastecimento de água ou de saneamento, os esgotos.

Para além das questões que envolvem a vida das árvores tem duas outras, a morte e a impossibilidade de nascer porque, na definição do traçado urbano, não foi deixado espaço para arborizar. Como todo ser vivo, árvores morrem e árvores precisam de espaço para existir. A Figura 7 ilustra exatamente isso.

Figura 7 – Imagens de árvores mortas mantidas no espaço e, de áreas sem espaço para árvores

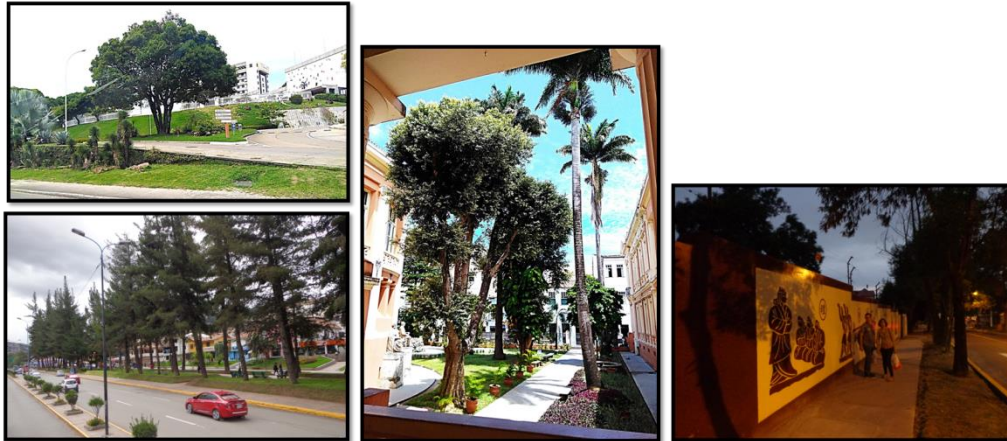


Nas duas primeiras imagens o destaque vai para o abandono do indivíduo vegetal morto. Já a terceira imagem mostra, em segundo plano, o traçado de vias num bairro de periferia onde, na fase de planejamento, não foi deixado área para o plantio de árvores.

E como não poderia faltar, as exposições e palestras mostram também bons exemplos de relação entre árvores, humanos e cidades. A figura 8 ilustra alguns desses bons exemplos.



Figura 8 – Imagens de arborização urbana adequadamente implantada



A esquerda para a direita, a primeira coluna de fotos retratam exemplos de árvores plantadas adequadamente ao longo de vias públicas, a coluna central mostra a foto de um pátio interno a uma edificação e a coluna mais a direita o exemplo de uma calçada ideal, onde a faixa de serviço, onde árvores estão plantadas e a de trânsito de pedestres estão claramente identificadas e espacialmente segregadas.

### 3. Resultados e discussão – onde se quer chegar.

Antes de dizer onde se quer chegar, e preciso dizer que Para começar, o tema foi selecionado para ser trabalhado no ano de 2019 contudo, pela receptividade, pelo potencial de abordagens e pelo impacto que representa na qualidade dos espaços urbanos, passa, a partir de 2020, ao status de ação dentro do projeto, estendendo a dimensão tempo, inicialmente estabelecida como anual.

A expectativa é voltar o olhar do observador para o espaço urbano e seus elementos. É levar o expectador, que é também um habitante, a perceber as interferências e interrelações entre arborização, estrutura e infraestrutura urbana.

Em hipótese, sensibilizar o público para o tema apresentado pode induzi-lo a apropriar-se deste conhecimento e fortalecer seu sentimento de identidade e pertencimento. Pode despertar a afetividade entre árvores, cidadãos e cidades. Isso acaba por reafirmar Paulo Freire (1996), quando diz que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”. Como o trabalho é especialmente voltado para o público jovem, a ideia é despertar a consciência da necessidade deste conhecimento entre os futuros usuários, conhecedores e gestores do bem público.

Feito isso, fica plantada a sementinha que levará esses jovens a buscar o entendimento do que é ser uma árvore, do que ela pode oferecer e precisar. Porque, num entendimento mais amplo, toda árvore é legal, mas preciso saber escolher, saber cuidar e saber onde plantar, se na praça, no passeio ou no quintal.

### Referências

ALMEIDA, A. L. B. S. S. S. L. **O valor das árvores: árvores e floresta urbana de Lisboa**, Tese de doutorado em Arquitetura Paisagista, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa 2006, 314p.

FERREIRA, C. C. M.; MONTEIRO, A.; PAULA, I. F. M. Áreas verdes e desigualdades sociais em um município de médio porte no Brasil, **Caderno de Geografia**, v.29, n.56, 2019.



FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**, São Paulo: Paz e Terra, 1996. 144p.

MATOS, E.; QUEIROZ, L.P. **Árvores para cidades**. Bahia: Solisluna, 2009. 338p.

SBAU – SOCIEDADE BRASILEIRA DE ARBORIZAÇÃO URBANA. **Carta a Londrina e Ibiporã**. Boletim Informativo, v.3, n.5, p.3, 1996.