

## USO DO ESTUDO DO MEIO NO PROCESSO DE ARBORIZAÇÃO E PAISAGISMO DO DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

## USE OF THE STUDY OF THE ENVIRONMENT IN THE PROCESS OF AFFORESTATION AND LANDSCAPING OF THE BIOLOGY DEPARTMENT OF THE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Victor Matheus Sena Leite-UFS  
João Paulo Bispo Santos-UFS  
Sinara Maria Moreira-UFS

### Resumo

A vegetação é extremamente importante devido a seus incontáveis benefícios ao meio e exerce um papel fundamental para reestabelecer a relação do ser humano e o meio ambiente, em que a qualidade de vida é o principal objetivo. O estudo do meio são atividades de percepção das diferentes dimensões que compõem o meio ambiente que são fundamentais para a construção de um saber ambiental. Para a realização do Estudo do Meio, os participantes da oficina foram divididos em dois grupos e orientados a analisarem o ambiente do DBI, levando em consideração os aspectos que o compõem, tanto biológicos, como sociais, além dos aspectos positivos e negativos. Ao fim do Estudo do Meio, os ouvintes da oficina foram realizar o plantio das mudas nos Blocos A e B do Departamento de Biologia e entre o Departamento de Biologia e o Departamento de Engenharia Civil.

**Palavras-Chave:** Arborização. Educação Ambiental. Relação Socioambiental.

### Abstract

The vegetation is extremely important because of its innumerable benefits to the environment plays a fundamental role to reestablish the relationship of the human being and the environment, where the quality of life is the main objective. The study of the environment are activities of perception of the different dimensions that compose the environment that are fundamental for the construction of an environmental knowledge. For the study of the environment, the participants of the workshop were divided into two groups and oriented to analyze the environment of the DBI, taking into account the aspects that compose it, both biological and social, as well as the positive and negative aspects. At the end of the Environmental Study, the workshop's listeners were planting the seedlings in Blocks A and B of the Department of Biology and between the Department of Biology and the Department of Civil Engineering..

**Keywords:** Afforestation. Environmental Education. Socioenvironmental relationship.

Recebido em: 28/03/2019

Publicado em: 13/07/2019

## USO DEL ESTUDIO DEL MEDIO AMBIENTE EN EL PROCESO DE FORESTACIÓN Y PAISAJISMO DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

### Resumen:

La vegetación es extremadamente importante debido a sus innumerables beneficios para el medio ambiente y desempeña un papel fundamental en el restablecimiento de la relación entre el ser humano y el medio ambiente, donde la calidad de vida es el objetivo principal. El estudio del medio ambiente son actividades de percepción de las diferentes dimensiones que componen el entorno que son fundamentales para la construcción de un conocimiento ambiental. Para el estudio del medio ambiente, los participantes del taller se dividieron en dos grupos y se orientaron a analizar el entorno del DBI, teniendo en cuenta los aspectos que lo componen, tanto biológicos como sociales, así como los aspectos positivos y negativos. Al final del Estudio Ambiental, los oyentes del taller estaban plantando las plántulas en los Bloques A y B del Departamento de Biología y entre el Departamento de Biología y el Departamento de Ingeniería Civil.

**Palabras clave:** Arborización. Educación ambiental. Relación social y ambiental.

### Introdução

Pivetta e Silva Filho (2002) abordam as vegetações como sendo de tamanha importância devido a seus incontáveis benefícios ao meio, exercendo um papel fundamental para reestabelecer a relação do ser humano e o meio ambiente, em que a qualidade de vida é o principal objetivo. Logo, a presença do verde das plantas nos espaços urbanos torna-se uma condição fundamental para equilibrar a qualidade ambiental.

Segundo Moura (2010), a arborização não tem apenas um caráter ambiental, como também tem princípios sociais, os quais enfatizam a qualidade de vida. A função social está intimamente relacionada com a possibilidade de lazer que essas áreas oferecem à população. Além disso, a função estética diz respeito à diversificação da paisagem construída e o embelezamento do espaço.

Ainda segundo Moura (2010), a arborização urbana traz inúmeros benefícios, tais como: ameniza as questões climáticas por meio da diminuição das amplitudes térmicas, melhora o ar a ser respirado, protege o solo contra erosão, protege das forças dos ventos, diminui a poluição sonora, absorve a poluição da atmosfera contribuindo ao refúgio da fauna, promovendo desta forma a ampliação da biodiversidade. Uma eficiente arborização depende da valorização da biodiversidade local, pois se deve levar em consideração a importância ecológica das árvores, em que a sua escolha se torna um fator preponderante para essa valorização.

Para que se tenha uma arborização adequada é preciso observar a produção e seleção das mudas (CAVALHEIRO; PICCHIA, 1992). Em se tratando da arborização, Vervlot-Filho et al. (2011), apontam que esta necessita de um planejamento minucioso levando em consideração diversos aspectos do ambiente, a fim de que não exista conflito da vegetação com as estruturas urbanas, deve-se fazer uma seleção das espécies mais apropriadas para cada local, prezando pela boa diversidade. Agindo desta forma, ao implantar árvores na paisagem urbana a tendência é trazer somente benefícios.

No entanto, não basta ter um discurso pronto e

adequado voltado para as “questões ambientais”. Faz-se necessário organizar ações e políticas públicas que assegurem de fato o direito e o dever do estado e do cidadão. É nesse contexto que a Educação Ambiental (EA) surge como uma proposta educativa que procura dar respostas à falência de todo um modo de vida e pensamento. Por essa razão, ao educador ambiental atribui-se o desafio de abordar a complexidade das questões ambientais. A EA busca uma mudança de hábitos, atitudes e práticas sociais que apontem uma solução para o quadro de degradação socioambiental que aflige o mundo contemporâneo e que para tanta demanda uma nova proposta pedagógica (SULAIMAN; TRISTÃO, 2008).

Segundo Sulaiman e Tristão (2008), o Estudo do Meio é uma nova possibilidade metodológica na EA por ser uma forma diferenciada de apreensão de informação, que se vale do trabalho de campo, tendo como princípios norteadores a interdisciplinaridade, levantamento de testemunhos, coleta de dados e informações e troca de percepções e reflexões. O estudo do meio permite o desenvolvimento de atividades de percepção das diferentes dimensões que compõem o meio ambiente que são fundamentais para a construção de um saber ambiental. Sendo assim, atividades baseadas nessa metodologia e, na percepção, funcionam como ferramentas de aprendizagem e também respondem ao desafio de desenvolver um trabalho de educação ambiental. (MACHIOSKI, 2015).

O presente estudo teve como objetivos: contribuir para a arborização e paisagismo do Departamento de Biologia (DBI) da Universidade Federal de Sergipe, além de ampliar a diversidade de espécies vegetais no espaço do Departamento de Biologia; Incentivar o plantio de plantas utilizadas nas aulas práticas das disciplinas de botânica e; Diagnosticar os desafios e as possibilidades de um novo plano de arborização e paisagismo, para o Departamento de Biologia. Todos esses objetivos foram almejados usando da metodologia, bastante difundida no meio da Educação Ambiental, o Estudo do Meio.

## **Metodologia**

### **Caracterização**

O Estágio Supervisionado em Educação Ambiental ocorre normalmente no 7º período do curso de licenciatura em Ciências Biológicas/Vespertino da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Tendo como premissa desenvolver no graduando deste curso o desenvolvimento de atitudes, habilidades e competências pedagógicas aliadas às práticas ambientais educativas, que auxiliam e asseguram ao discente em sua formação do “ser ecológico”.

Para realização do presente estágio, foi escolhida, inicialmente, uma escola pública. No entanto, por alguns impedimentos por questões burocráticas, teve-se que mudar o campo deste estágio. A nova instituição escolhida foi a própria UFS, onde o projeto foi convertido em uma oficina que seria ministrada durante o SESU (Seminário de Educação e Sustentabilidade: Discutindo Educação Ambiental). A universidade está localizada em São Cristóvão, bairro cuja maioria da comunidade é de renda baixa.

As Unidades Administrativas e Acadêmicas da UFS funcionam, em sua maior parte, na Cidade Universitária "Prof. José Aloísio de Campos". Integram a Cidade Universitária: a Reitoria; a Prefeitura do Campus; o Setor Esportivo; os Centros Acadêmicos (CCBS, CCET, CCSA, e CECH) onde estão distribuídos os 106 cursos; a Biblioteca Central – BICEN; o Restaurante Universitário – RESUN; o Núcleo de Tecnologia da Informação – NTI; o Arquivo Central; o Centro Editorial e Audiovisual – CEAV e; o Colégio de Aplicação - CODAP. Funcionam fora da Cidade Universitária: o Campus da Saúde, o Campus Avançado do Crasto, o Campus Rural, o Campus Avançado de Xingó, o Centro de Cultura e Arte - CULTART e o Museu do Homem Sergipano, além dos Campus localizados nas cidades de Itabaiana, Laranjeiras Lagarto e em Nossa Senhora da Glória.

O Estágio Supervisionado em Educação Ambiental da Universidade Federal de Sergipe é realizado em dupla pelos alunos da turma, sob a supervisão da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Aline Lima de Oliveira Nepomuceno, onde cada uma dessas duplas trabalhará em alguma instituição de ensino, tais como colégios e universidades ou em instituições e órgãos que estejam inseridos ou desenvolvendo trabalhos no campo da Educação Ambiental (EA),

como a Secretaria de Meio Ambiente (SEMA), Grupo de Estudo e Pesquisa de Educação Ambiental de Sergipe (GEPEASE) e Sala Verde. Para conclusão do Estágio Supervisionado em Educação Ambiental, os graduandos precisam criar um projeto com essa temática e executá-lo.

A disciplina tem como principal finalidade analisar as contribuições teórico-práticas no âmbito da EA para o processo de formação e prática pedagógica do professor do Ensino de Ciências e Biologia. Além do mais, pretende contribuir para a formação crítica-reflexiva dos educandos, mediante participação destes em ações e projetos de educação ambiental, ligados ao ambiente formal de ensino e estimular a capacidade de observação, planejamento, trabalho em grupo e reflexão crítica sobre projetos em Educação Ambiental.

O projeto, fonte desse artigo, foi criado e desenvolvido em parceria com o Núcleo de Gestão Ambiental (NGA) da UFS, sob coordenação do Prof. Dr. Genésio Tâmara Ribeiro, e aplicado durante a edição 2018 do Seminário de Educação e Sustentabilidade: Discutindo Educação Ambiental (SESU). O NGA possui diversas linhas de pesquisa, dentre elas a de arborização e plantio de mudas na Cidade Universitária "Prof. José Aloísio de Campos", em São Cristóvão, mas que por motivos burocráticos e por falta de equipe, esse projeto estava em "standby". Partindo-se dessa premissa, idealizou-se um novo projeto que pretendeu atrelar o plantio de mudas e arborização às espécies de árvores utilizadas pelos professores nas aulas práticas das disciplinas de botânica do Departamento de Biologia, além de que o projeto envolveu um caráter paisagístico para o DBI.

## Discussão

### Os Participantes

O Seminário de Educação e Sustentabilidade: Discutindo Educação Ambiental (SESU) foi aberto para toda a comunidade acadêmica da UFS, tanto para alunos dos cursos de Ciências Biológicas como para qualquer aluno interessado no tema. As inscrições para ouvintes do evento foram feitas via SIGAA (Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas). Já as

inscrições para as oficinas, incluindo a do Estudo do Meio e Plantio de Mudas, foram feitas presencialmente no dia do SESU, tendo limite de 20 alunos por oficina.

A oficina do Estudo do Meio e Plantio de Mudas teve 16 integrantes, sendo estes dos cursos de Ciências Biológicas, tanto da modalidade Bacharelado, como de Licenciatura; além dos cursos de Ecologia e da Engenharia Florestal.

A oficina foi ministrada em parceria com outros dois discentes da disciplina Estágio Supervisionado em Educação Ambiental: Allan Melo e Cíntia Alves. Por terem escolhido uma outra metodologia bastante utilizada ao se tratar de EA, ficou acordado que juntaríamos as duas temáticas e seria realizada apenas uma oficina. Allan Melo e Cíntia Alves ficaram responsáveis pelo BioMapa e, João Paulo e Victor Matheus, responsáveis pelo Estudo do Meio e Plantio de Mudas (Figura 1).



Figura 1. Participantes da oficina Estudo do Meio e seus ministrantes.

### Experiências

Inicialmente foi um desafio preparar um projeto sobre Educação Ambiental. Algo tão heterogêneo, que engloba diversas vertentes, como política, meio ambiente e social, torna um pouco delicado sua elaboração. Apesar disso, no final, além de conseguirmos entregar a proposta, os

conhecimentos agregados durante sua elaboração foram satisfatórios.

No desenvolvimento do projeto houveram diversas reuniões presenciais com o coordenador do NGA, Prof. Dr. Genésio Tâmara Ribeiro. Discutimos ideias e propostas até chegar na definição final do Projeto/Oficina. Alguns dos motivos para que plantássemos mudas de árvores foram que, primeiro, o departamento carece de árvores vistosas e, as já plantadas, estão maltratadas; Segundo, queríamos atribuir o fato de que existem diversas aulas práticas das disciplinas de botânica, fornecidas pelo DBI, em que se utilizam diversas plantas e suas estruturas como objetos dessas aulas,, tais como: folhas, raízes e em estudos dendrológicos (ramo da botânica que estuda as árvores, arbustos e suas madeiras)

Foram feitas entrevistas com os professores das áreas que integram a Botânica (Anatomia, Morfologia e Fisiologia Vegetal; Botânica Sistemática e Econômica) para que eles indicassem quais espécies que atenderiam ao objetivo de auxiliá-los em suas aulas práticas. Algumas das espécies citadas foram: *Xylopia frutescens* Aubl.; *Handroanthus serratifolius* (Vahl) S.Grose; *Handroanthus albus*; *Cassia grandis* L.f.; *Senna macranthera* (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby; *Tibouchina* spp.; *Paubrasilia echinata*. A lista de espécies foi requerida ao NGA, porém, a grande maioria dessas espécies não estavam disponíveis, com exceção da *Handroanthus albus*.

Depois de feita a lista, ocorreu mais uma reunião com o coordenador do Núcleo de Gestão Ambiental e foram feitas visitas ao Horto (local onde faz-se o cultivo de plantas herbáceas) e ao Viveiro da UFS (local onde faz-se o cultivo de plantas arbóreas). Após as visitas, foi feito um novo requerimento com as espécies disponíveis. Dentre essas espécies, foram escolhidas mudas de *Handroanthus alb* (Ipê), *Tabebuia caraiba* (Craibeira), *Ceiba speciosa* (Paineira) e *Ixora coccinea compacta* (Minixoria).

Além disso, seria proposto a retirada de algumas árvores presentes no Departamento de Biologia caso fosse diagnosticado algum problema com a mesma. Para a retirada ou permanência da árvore, foram postulados três critérios: i. origem da planta (exótica ou nativa); ii. Prejuízos causados pelo

seu uso (quebramento de calçadas, entupimento de canos e bicas, etc.); iii. Benefícios causados pelo seu uso (sombreamento, alimento para fauna, estética, etc.).

Para a realização do Estudo do Meio, os participantes da oficina foram divididos em dois grupos e orientados a analisarem o ambiente do DBI, levando em consideração os aspectos que o compõem, tanto biológicos, como sociais, além dos aspectos positivos e negativos. Após a análise, ocorreu um debate sobre o que eles constataram. Ademais, foi feita uma Roda de Conversa sobre arborização e seus benefícios, quais critérios para se escolher uma espécie de árvore a ser plantada e outros pontos acerca dessa temática.

Ao fim do Estudo do Meio, os ouvintes da oficina foram realizar o plantio das mudas nos Blocos A e B do Departamento de Biologia e entre o Departamento de Biologia e o Departamento de Engenharia Civil (Figura 2 e 3).



Figura 2. Plantio de mudas realizado entre os blocos A e B do Departamento de Biologia pelos participantes da oficina.



Figura 3. Plantio de mudas realizado entre os Departamentos de Biologia e de Engenharia Civil pelos participantes da oficina.

### Conclusões

Ao final concluímos que o estágio provocou mudanças significativas em nossa vivência, principalmente. Além disso, através do mesmo, foi possível agregar uma bagagem importante de conhecimentos. Contudo, é possível notar que a falta de uma disciplina antecedente ao estágio poderia aperfeiçoar e facilitar grande parte da aprendizagem, já que na grade curricular do Curso de Ciências Biológicas, modalidade Licenciatura, não há a disciplina de Educação Ambiental, apenas o Estágio Supervisionado em Educação Ambiental.

A oficina ministrada nos permitiu desenvolver habilidades teórico-práticas no âmbito da EA, que por sua vez efetiva o processo de formação, enquanto graduandos, na prática pedagógica do professor do Ensino de Ciências e Biologia. Além disso, sensibilizamos os ouvintes a terem uma visão crítica-reflexiva do meio ambiente no qual estão inseridos.

Vimos também que a metodologia do Estudo do Meio permitiu aos participantes uma noção do espaço em que estão inseridos. Através desta metodologia, eles conseguiram elencar diversos aspectos, tais como aspectos bióticos, abióticos e sociais que compõem o ambiente em análise.

Através desses aspectos levantados e observados, pudemos diagnosticar o ambiente e permitir a aplicação de propostas e ações que envolvam a arborização e paisagismo no Departamento de Biologia, com o intuito de ampliar a diversidade de espécies vegetais nesse espaço.

### Referências

#### REFERÊNCIAS

CAVALHEIRO, Felisberto; DEL PICCHIA, Paulo Celso Dornelles. *Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento*. Encontro Nacional sobre Arborização Urbana, v. 4, p. 29-38, 1992.

PIVETTA, Kathia Fernandes Lopes; SILVA FILHO, DF da. *Arborização urbana*. Boletim Acadêmico-Série Arborização Urbana. Jaticabal: UNESP/FCAV/FUNEP, 2002.

SULAIMAN, Samia Nascimento; TRISTÃO, Virgínia Talaveira Valentini. *Estudo do meio: uma contribuição metodológica à Educação Ambiental*. REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 21, 2008.

VERVLOT-FILHO, R. H. V.; PLASTER, O. B.; SILVA, A. G. *Aspectos florísticos da arborização do campus de goiabeiras da Universidade Federal do Espírito Santo*. In: 15º Congresso Brasileiro e 1º Congresso Ibero-americano de Arborização Urbana-CBAU, Recife-PE. 2011.

#### Sobre as autoras:

**Victor Matheus Sena Leite** - Graduando em Ciências Biológicas – Licenciatura (9ª Período) pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Bolsista Voluntário do Programa Institucional de Bolsas à Iniciação Científica (PIBICVOL) no Laboratório de Biologia Celular e Estrutural (LBCE) da Universidade Federal de Sergipe e Bolsista Remunerado do Programa Institucional de Residência Pedagógica. Atualmente é responsável pela pesquisa: Estudo das Fibras Elásticas da Matriz Extracelular em Figados de Murinos Tratados com Paraquat, vinculado ao

Projeto de Pesquisa: Efeitos Histopatológicos e Morfometria Dos Componentes Fibrosos Da Matriz Extracelular Em Fígado De Murino Tratados Com Paraquat. E-mail victormatheussena2012@hotmail.com

**João Paulo Bispo Santos** - Graduando em Ciências Biológicas na Universidade Federal de Sergipe (UFS) desde 2015. Atualmente é estagiário no Laboratório de Ecologia e Conservação da Biodiversidade (LECoB) da Universidade Federal de Sergipe (UFS). E-mail: joãobiotanica@hotmail.com

**Sinara Maria Moreira** - Possui graduação em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário Claretiano de Batatais (2005), Mestrado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2008) e Doutorado pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2013). Atualmente é Professora substituta e Professora Colaboradora Voluntária da Universidade Federal de Sergipe. Com experiência na área de Zoologia, com ênfase em Ecologia, Microbiologia e Comportamento de Insetos. E-mail: sinara.moreira38@gmail.com