



Extensão

## VISUALIZAÇÃO DA AÇÃO DE EXTENSÃO

### Dados da Ação de Extensão

**Código:** 2023.PJ.0012  
**Código Antigo:**  
**Título:** ARBOURB: arborização urbana consciente e inteligente  
**Ano:** 2023  
**Período:** 01/02/2023 a 31/01/2024  
**Tipo:** PROJETO  
**Situação:** EM EXECUÇÃO  
**Abrangência:** Regional  
**Público Alvo:** Comunidade acadêmica de todos os campi da UFC; colaboradores das empresas de manutenção de áreas verdes que prestam serviço ao setor público; público externo à universidade interessado na temática.  
**Palavras Chave:** Arborização urbana; manejo de árvores; silvicultura urbana; verde urbano  
**Site da Ação:** www.peg.uece.br  
**E-mail da Ação:** prefeitura.especial@ufcinfra.uece.br  
**Telefone da Ação:** 8533669542  
**E-mail do Coordenador:**  
**Telefone/Ramal do Coordenador:**  
**Unidade Proponente:** PREFEITURA ESPECIAL DE GESTAO AMBIENTAL (11.00.01.66.01)  
**Unidades Envolvidas:**  
**Área Temática Principal:** Meio Ambiente  
**Área Temática Secundária:** Educação  
**Linha de Extensão:** Questões ambientais  
**Área do CNPq:** Multidisciplinar  
**Fonte de Financiamento:** NÃO DEFINIDO  
**Renovação:** NÃO  
**Prorrogável:** NÃO  
**Possui Bolsa Mantida com Recursos Externos nos Termos do Edital?** NÃO  
**Nº Bolsas Solicitadas:** 4  
**Nº Discentes Envolvidos:** 4  
**Faz parte de Programa de Extensão:** SIM  
**Essa ação concorrerá à bolsa do PPCA/Secult-Arte?** NÃO  
**Público Estimado:** 1000  
**Tipo de Cadastro:** SUBMISSÃO DE PROPOSTA  
**Coordenador:** 1829884 - RAQUEL DANTAS DO AMARAL - ATIVO

### Locais de Realização

Município de Realização	Espaço de Realização	Tipo
FORTALEZA	Avenida Mister Hull, nº 2977, Bloco 301, Superintendência de Infraestrutura e Gestão Ambiental, Campus do Pici, Universidade Federal do Ceará, CEP nº 60.356-000, Fortaleza, Ceará	Principal

### Detalhes da Ação

#### Apresentação:

Este projeto tem a perspectiva de potencializar as funções socioambientais das árvores, consolidando e ampliando as ações que a Prefeitura Especial de Gestão Ambiental no manejo de áreas verdes de todos os Campi, alinhados à Política de Arborização da UFC (AMARAL et al., 2022).

Para isso, observou-se a necessidade de atualizar a comunidade acadêmica sobre as metodologias empregadas em todas as fases do manejo das nossas árvores, e, assim, ter o seu apoio na manutenção e conservação da arborização. Dessa maneira, julga-se necessário e fundamental, o estabelecimento de ações extensionistas, que possam aumentar o alcance do trabalho que já vem sendo realizado, inclusive, na perspectiva de atingir a comunidade externa, visto que, as atividades desenvolvidas nas instituições de ensino superior, costumam servir de exemplo para sociedade.

O projeto contribuirá ainda para garantir a segurança dos usuários dos campi, a preservação das estruturas físicas da universidade e, principalmente, conservar as nossas árvores, garantindo que seus benefícios sejam entregues à comunidade universitária, a toda população dos municípios onde a UFC está presente, e também à fauna.

#### Justificativa:

No meio urbano, um dos elementos que mais se destaca por contribuir com diversos serviços ecossistêmicos são as árvores. De acordo com Burden (2006), Moskell e Allred (2013) e McDonald et al. (2020), esses serviços vão além da beleza e da sombra, por proporcionarem a atenuação da poluição sonora, a distribuição dos ventos, a potencialização da infiltração da água no solo, a absorção de gases poluentes, além de atraírem e servirem de habitat para a fauna. Ademais, segundo Herzog (2016) e Jonnes (2016), as árvores urbanas contribuem para melhorar o ambiente recreativo, fomentando a sociabilidade e a saúde dos seres humanos.

Todos esses fatores trazem contribuições diretas para o bem-estar fisiológico (GERHOLD, 2007), sociológico (BONAMETTI, 2020) e econômico (CHIABAI et al., 2020) da sociedade urbana. Entretanto, apesar da sua importância, é comum o manejo de árvores ser desconsiderado ou mau considerado em implementações urbanísticas em escala nacional.

Diante desse contexto, a UFC, por meio da PEGA, pretende contribuir para a mudança desse cenário, já tendo executado uma importante ação que foi a publicação da Política de Arborização da UFC (AMARAL et al, 2022). Agora, a PEGA, considera fundamental o desenvolvimento deste projeto de extensão para a consolidação e a ampliação das ações que já são desenvolvidas pela instituição no tocante à arborização, envolvendo a comunidade acadêmica, se aproximando da comunidade externa e promovendo educação ambiental.

### **Objetivo Geral:**

Potencializar as funções socioambientais das árvores, por meio da consolidação e da ampliação das ações que já vêm sendo desenvolvidas pela PEGA, envolvendo a comunidade interna e externa da UFC em processos educativos e de difusão de conhecimentos.

### **Metodologia:**

Uma equipe multidisciplinar, formada por técnicos administrativos, docentes e estudantes do curso de agronomia, ciências ambientais, biologia, arquitetura e urbanismo e geografia, será responsável pela organização e execução de todas as atividades do projeto: I) Plano de Manejo: inventário, avaliação do estado de saúde e indicação do tipo de manejo das árvores; II) Monitoramento do manejo das árvores III) Mapeamento de áreas para plantio de mudas; IV) Plantio de mudas; V) Oficinas de introdução ao manejo de árvores e VI) Palestras educativas com distribuição de mudas produzidas pelo projeto parceiro GEPS.

Em todas as atividades, as comunidades interna e externa da UFC serão convidadas por meio de redes sociais para participar, com exceção das reuniões e encontros de campo com os terceirizados que manejam as áreas verdes da UFC.

Em tempo hábil, o coordenador designará uma equipe para organizar o recebimento de demandas externas que comumente surgem, como reportagens, palestras no dia da árvore; acompanhamentos de plantio de mudas, entre outras demandas, que são oportunidades únicas para promover extensão por meio da educação ambiental.

### **Relação da Extensão com Ensino e Pesquisa:**

Fazer parte da equipe da Prefeitura Especial de Gestão Ambiental (PEGA) proporcionará aos discentes a oportunidade de trabalhar com equipe multidisciplinar, o que os estimula a compreender seu lugar no mundo profissional, entendendo suas limitações e sua capacidade de atuação. Além disso, a capilaridade de atuação que a PEGA tem em diversos municípios impulsiona o tripé Ensino-Pesquisa-Extensão. Os discentes envolvidos promoverão extensão baseada na coleta rigorosa e técnica de informações (pesquisa) pouco conhecidas sobre a arborização da nossa instituição, como também, desenvolverão processos educativos permanentes e continuados (ensino), contribuindo com a comunidade interna e externa à Universidade.

### **Indicadores de Resultados:**

Os indicadores que demonstram a evolução do projeto serão:

- Quantidade de árvores monitoradas e manejadas;
- Número de árvores nativas plantadas;
- Quantidade de mudas doadas às comunidades interna e externa à UFC;
- Número de beneficiados diretos pelas capacitações, palestras e oficinas;
- Número de capacitações, palestras e oficinas;
- Apresentação de trabalhos nos Encontros Universitários de 2023.

### **Resumo:**

No meio urbano, um dos elementos que mais se destaca por contribuir com diversos serviços ecossistêmicos são as árvores, cujas funções englobam melhoria estética da paisagem, redução da sensação térmica, atenuação da poluição sonora, distribuição dos ventos, potencialização da infiltração da água no solo, absorção de gases poluentes, além de atraírem e servirem de habitat para a fauna. Ademais, segundo Herzog (2016) e Jonnes (2016), as árvores urbanas contribuem para melhorar o ambiente recreativo, fomentando a sociabilidade e a saúde dos seres humanos. Todos esses fatores, trazem contribuições diretas para o bem-estar fisiológico (GERHOLD, 2007), sociológico (BONAMETTI, 2020) e econômico (CHIABAI et al., 2020) da sociedade urbana. Entretanto, apesar da sua importância, é comum o manejo de árvores ser desconsiderado ou mau considerado em implementações urbanísticas em escala nacional.

Este projeto tem a perspectiva de potencializar as funções socioambientais das árvores, consolidando e ampliando as ações que a Prefeitura Especial de Gestão Ambiental, alinhadas à Política de Arborização da UFC (AMARAL et al., 2022). Os técnicos, professores e alunos se envolverão em todas as ações do projeto: manejo adequado da arborização, plantio de árvores nativas nos campi da UFC e nos municípios onde eles se localizam e difusão de processos educativos relacionados ao planejamento e manejo arbóreo. A comunidade externa, além de gerar demanda, fará parte dos processos educacionais. As parcerias externas gerarão demanda e também servirão de multiplicadores nos processos educativos. O Projeto GEPS realizará a produção de mudas que serão doadas por nosso projeto. O Projeto Brincar no cotidiano da UUNDC será também um gerador de demanda por processos educacionais, vislumbrando o contato das crianças com as árvores, aprendendo sobre a sua relevância.

### **Referências:**

AMARAL, R. D. (coord.); TORRES, G. R.; OLIVEIRA, L. S. C.; MORO, M. F.; MOURA, N. C. B. **Política de arborização da UFC:** diretrizes para harmonização da paisagem natural e da paisagem construída. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2022, 56p.

BONAMETTI, J. H. Arborização urbana. **Revista Terra & Cultura:** Cadernos de Ensino e Pesquisa, v. 19, n. 36, p. 51-55, dez. 2020.

BURDEN, D. **Urban Street Trees:** 22 Benefits Specific Applications. Glattig Jackson and Walkable Communities, 2006, 21p.

CHIABAI, A.; QUIROGA, S.; MARTINEZ, P. J.; SUÁREZ, C.; JALÓN, S. G.; TAYLOR, T. **Exposure to green areas:** Modelling health benefits in a context of study heterogeneity. *Ecological Economics*, v. 167, n. May 2019, 2020.

GERHOLD, H.D. Origins of Urban Forestry. In: KUSER, J.E. (ed.). **Urban and Community Forestry in the Northeast.** Dordrecht: Springer, cap. 1, p. 1-23. 2007.



HERZOG, C.P. **A multifunctional green infrastructure design to protect and improve native biodiversity.** Landscape Ecol Eng, Rio de Janeiro: v. 12, 2016.

JONNES, J. **Urban Forests: A Natural History of Trees and People in the American Cityscape** Hardcover. Viking: 2016.

MCDONALD, R. I.; KROEGER, T.; ZHANG, P.; HAMEL, P. The Value of Urban Tree Cover for Reducing Heat-Related Health Impacts and Electricity Consumption. In: **Ecosystems**, v. 23, n. 1, 2020.

MOSKELL, C.; ALLRED, S. B. Residents' beliefs about responsibility for the stewardship of park trees and street trees. In: **Landscape and Urban Planning**, New York City, v. 120, 2013.

### Vagas Para Voluntários

**Quantidade de vagas Para Voluntários: 2**

#### Membros da Equipe

Nome	Período	Categoria	Função	Vínculo	Carga Hor. Semanal
GEOVANY ROCHA TORRES CPF: 458.268.703-20 SIAPE: 1165606	01/02/2023 31/01/2024	TÉCNICO ADMINISTRATIVO	VICE COORDENADOR	DEAM	6
RAQUEL DANTAS DO AMARAL CPF: 655.051.073-20 SIAPE: 1829884	01/02/2023 31/01/2024	TÉCNICO ADMINISTRATIVO	COORDENADOR	PREEGA	4
JULIANO BALDEZ SILVA MINERVINO CPF: 710.347.901-10	01/02/2023 31/01/2024	EXTERNO	COLABORADOR		2
VICTOR BRITO DOS SANTOS CPF: 038.357.533-80 MATRICULA: 516777	21/03/2023 31/01/2024	DISCENTE	VOLUNTARIO		2
LAMARTINE SOARES CARDOSO DE OLIVEIRA CPF: 056.940.284-06 SIAPE: 2241600	01/02/2023 31/01/2024	DOCENTE	COLABORADOR	DFIT	2

#### Parcerias Externas

Instituição	Tipo de Instituição	Formas de Inserção
Lucas Leandro Bezerra Coutinho	Privada	Gera Demanda; Outras Formas de Inserção.
Agência Meio Ambiente de Sobral	Pública	Gera Demanda; Fornece instalações e/ou equipamentos; Outras Formas de Inserção.
SEMA - Secretaria de Meio Ambiente	Pública	Gera Demanda; Fornece instalações e/ou equipamentos; Outras Formas de Inserção.

#### Ações Vinculadas ao PROJETO

Código - Título	Vínculo	Tipo
2017.PJ.0049/2021 - Grupo de Extensão e Pesquisa em Silvicultura - GEPS	DFIT	PROJETO
2019.PJ.0419/2022 - BRINCAR NO COTIDIANO DA UUNDC: A BRINCADEIRA COMO UM MODO DE SER E ESTAR NO MUNDO	UUNDC	PROJETO

#### Ações das quais o PROJETO faz parte

Código - Título	Vínculo	Tipo
-----------------	---------	------

Esta ação não faz parte de outros projetos ou programas de extensão

#### Objetivos / Resultados Esperados

Objetivos	Quantitativos	Qualitativos
2- Plantar árvores nativas nos campi da UFC e nos municípios onde eles se localizam, utilizando critérios inteligentes nas escolhas das espécies observado o contexto físico onde elas desempenharão suas funções.	Plantio de, pelo menos, 100 mudas em um ano, com auxílio da comunidade interna e externa a UFC.	Aumento do percentual de biodiversidade de espécies nativas na arborização da UFC e dos municípios onde os campi se localizam.
1-Realizar o planejamento e manejo adequado da arborização de todos os campi, conservando as árvores, garantindo a segurança dos usuários dos campi e a preservação das estruturas físicas da universidade.	Objetivo 1: Manejo de 4000 mil árvores dos campi de Fortaleza	Objetivo 1: Conservar e fomentar a biodiversidade de espécies arbóreas
Difundir processos educativos relacionados ao planejamento e manejo arbóreo em parceria com o projeto de extensão GEPS e outros.	Promover pelo menos dois encontros de campo com os colaboradores do contrato de áreas verdes sobre manejo e conservação da arborização; Distribuir em ações de educação ambiental cerca de 200 mudas nativas; Promover pelo menos dois seminários por ano sobre valorização e ações de manejo da arborização, bem como divulgação da Política de Arborização da UFC. Promover pelos menos duas oficinas de princípios de poda	Mais árvores com aplicação de manejo técnico de qualidade nos diferentes campi; Maior compreensão da interligação entre a sociedade e os serviços ecossistêmicos prestados pelas árvores urbanas. Melhoraria a concepção sobre as necessidades de conservar e potencializar arborização urbana



**Cronograma**

Descrição das atividades desenvolvidas	Período
Mapeamento das áreas e recebimento de demandas para o plantio de mudas	01/02/2023 a 31/12/2023
Plantio de mudas em conjunto com a comunidade interna	01/04/2023 a 30/06/2023
Plantio de mudas com a comunidade externa	01/05/2023 a 31/10/2023
Elaboração dos Planos de Manejo dos Campi da capital	01/02/2023 a 31/05/2023
Monitoramento da arborização dos campi da UFC da capital	01/04/2023 a 31/12/2023
Elaboração dos Planos de Arborização dos campi do interior	01/08/2023 a 30/09/2023
Monitoramento da arborização dos campi da UFC do interior	01/09/2023 a 31/12/2023
Recebimento de demandas e realização de palestra educativas	01/02/2023 a 31/10/2023
Oficinas de introdução de técnicas de poda	01/03/2023 a 30/11/2023
Palestras educativas	01/03/2023 a 30/11/2023
Doação de Mudas	01/04/2023 a 31/12/2023

**Orçamento Detalhado**

Descrição	Fonte da Receita	Valor Unitário	Quant.	Valor Total
<b>Pessoa Física</b>				
REMUNERAÇÃO DO DOCENTE LAMARTINE SOARES CARDOSO DE OLIVEIRA NA FUNÇÃO DE COLABORADOR	UFC	R\$ 80,27	103	R\$ 8.267,81
REMUNERAÇÃO DO Técnico Administrativo RAQUEL DANTAS DO AMARAL NA FUNÇÃO DE COORDENADOR	UFC	R\$ 91,12	209	R\$ 19.044,08
REMUNERAÇÃO DO Técnico Administrativo GEOVANY ROCHA TORRES NA FUNÇÃO DE VICE COORDENADOR	UFC	R\$ 47,50	313	R\$ 14.867,50
SUBTOTAL (Pessoa Física)				R\$ 42.179,39
<b>TOTAL:</b>				<b>R\$ 42.179,39</b>

 : Visualizar Arquivo

**Arquivos**

Descrição Arquivo	Usuário Cadastro	Data Cadastro
Política de Arborização da UFC	RAQUEL DANTAS DO AMARAL	20/11/2022 

**Lista de Solicitações de Bolsas**

Edital	Vagas Solicitadas	Data da Solicitação	Situação
2023 - Edital 09/2022 - PREX	4	20/11/2022 18:23:46	Aprovada 

**Lista de envolvidos na autorização da proposta**

Autorização	Tipo Autorização	Data Análise	Autorizado	Justificativa
1) SUPERINTENDENCIA DE INFRAESTRUTURA E GESTAO AMBIENTAL (11.00.01.66)	AD-REFERENDUM	21/11/2022 10:09:21	SIM	Tema de acordo com as atribuições do setor e de grande relevância para a UFCINFRA e comunidade como um todo. A ação de extensão foi aprovada na instância devida. A CECPI aprova e encaminha para aprovação da Pró-Reitora de Extensão.
2) COORDENADORIA DE EXTENSÃO DO CAMPUS DO PICI (11.00.01.10.13)	APROVAÇÃO COORD. PREX	25/11/2022 09:55:19	SIM	Atenciosamente,  Profª. Nadja Dutra  Coordenadora da CECPI

Cadastrado por: RAQUEL DANTAS DO AMARAL