



ARBORIZAÇÃO DO CAMPUS BACABAL COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E RESGATE DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO-CULTURAL DO MUNICÍPIO

TREE PLANTING AT THE BACABAL CAMPUS AS A TOOL FOR
ENVIRONMENTAL EDUCATION AND THE RECOVERY OF THE
MUNICIPALITY'S HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGE

Fernando da Silva Sena*

Antonia Rafaela Martins da Silva†

Layane de Moura Lima‡

Orleans dos Santos Silva**

Samantha Barros Oliveira da Costa††

Rose Mary Soares Ribeiro‡‡

RESUMO

O projeto de arborização do Campus Bacabal, vinculado à Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), tem como objetivo central promover a educação ambiental e o resgate do patrimônio histórico-cultural da cidade de Bacabal-MA, por meio do plantio da palmeira bacaba (*Oenocarpus bacaba* Mart.). A iniciativa busca reverter o processo de escassez dessa espécie vegetal, símbolo da identidade local e da origem do nome do município. Desenvolvido como projeto de extensão, está alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 15, e às diretrizes da Política Nacional de Educação

* Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Maranhão - UEMA Campus Bacabal. Email: fernandobasss18@gmail.com.

† Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Maranhão - UEMA Campus Bacabal. Email: rafaelamartins2512@gmail.com.

‡ Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Maranhão - UEMA Campus Bacabal. Email: laylima@gmail.com.

** Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Maranhão - UEMA Campus Bacabal. Email: laymlima@gmail.com.

†† Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Maranhão - UEMA Campus Bacabal. Email: samanthabarrosoliveira2017@gmail.com.

‡‡ Departamento de Ciências Exatas e Naturais UEMA-Campus Bacabal. Email: rosemarijovita@gmail.com.

Ambiental. A metodologia empregada inclui o mapeamento das áreas de plantio, aquisição e manutenção de mudas, além da implementação de um sistema de irrigação subterrâneo com reaproveitamento de galões. As ações ocorreram nas dependências do Campus Bacabal, Parque Ambiental e Praça da Família, envolvendo bolsistas, voluntários, comunidade acadêmica e moradores locais. Ao todo, 208 mudas foram plantadas, com taxa de perda inferior a 5%, mesmo em contexto de temperaturas elevadas. O projeto também prevê a criação de um circuito ecológico e de uma unidade demonstrativa de produção de mudas, integrando educação ambiental e valorização do patrimônio cultural. A relevância da iniciativa se evidencia na mobilização comunitária, na apropriação simbólica das plantas pelos voluntários e na visibilidade adquirida junto à mídia local. Conclui-se que a arborização, aliada ao resgate da memória histórica, fortalece vínculos identitários e promove uma consciência ecológica crítica, contribuindo para a preservação ambiental e a formação cidadã.

Palavras-chave: Arborização; Educação ambiental; Bacabal; Sustentabilidade; Patrimônio cultural..

— ABSTRACT —

The tree-planting project at the Bacabal Campus, affiliated with the State University of Maranhão (UEMA), aims primarily to promote environmental education and the recovery of the historical and cultural heritage of the city of Bacabal-MA through the planting of the bacaba palm (*Oenocarpus bacaba* Mart.). The initiative seeks to reverse the decline of this plant species, which is a symbol of local identity and the origin of the municipality's name. Developed as an outreach project, it aligns with the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 15, and with the guidelines of Brazil's National Environmental Education Policy. The methodology includes mapping planting areas, acquiring and maintaining healthy seedlings, and implementing a subsurface irrigation system using repurposed containers. The project was carried out on the premises of Bacabal Campus, the Environmental Park, and Praça da Família, involving scholarship students, volunteers, the academic community, and local residents. A total of 208 seedlings were planted, with a loss rate of less than 5%, despite high temperatures. The initiative also includes the creation of an ecological trail and a demonstration unit for seedling production, integrating environmental education and cultural heritage preservation. The project's significance is demonstrated through community engagement, the symbolic appropriation of the trees by volunteers, and increased visibility in the local media. It is concluded that urban greening, when combined with historical memory recovery, strengthens cultural identity and fosters critical ecological awareness, contributing to environmental preservation and civic education.

Keywords: Urban greening; Environmental education; Bacabal; Sustainability; Cultural heritage.

1 INTRODUÇÃO

A evolução cultural da sociedade trouxe transformações significativas na percepção do ambiente pelos seres humanos. A expansão populacional, aliada ao êxodo rural, resultou no crescimento dos centros urbanos, desencadeando problemas ambientais como o aquecimento global e o desmatamento. Nesse contexto, a arborização surge como uma estratégia crucial para enfrentar esses desafios, oferecendo benefícios socioambientais. Contudo, os projetos de arborização ainda são subvalorizados e muitas vezes negligenciados em aspectos culturais e ecológicos. A cidade de Bacabal - MA, marcada pela escassez da palmeira bacaba (*tverbaoenocarpus bacaba* Mart.), reflete a necessidade urgente de projetos que preservem a flora local e sensibilizem a comunidade. O presente projeto visa realizar a arborização do Campus Bacabal, Praça da Família e do Parque Ambiental, resgatando valores históricos e culturais. Seu propósito se alinha aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e à Política Nacional de Educação Ambiental, buscando promover um ambiente equilibrado e consciente.

Palavras-chave: Arborizar; Bacaba; Recuperar.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Realizar arborização do Campus Bacabal e o Parque Ambiental ao entorno do campus, por meio da palmeira bacaba como ferramenta de Educação Ambiental e regaste do patrimônio histórico-cultural do município.

2.2 Específicos

- Mapear as áreas circunjacentes do Campus Bacabal e do Parque Ambiental;
- Adquirir mudas de bacaba saudáveis e vigorosas, isentas de pragas e doenças;
- Executar a abertura e preparação de covas para plantio;
- Efetuar o plantio e promover a conservação do plantio;
- Implantar uma unidade demonstrativa para produção e distribuição de mudas de bacaba, referência no município;
- Implementar um circuito ecológico permanente nas áreas plantadas visando a integração com a comunidade para a promoção comportamentos e atitudes compatíveis com a preservação e respeito ao meio ambiente.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um projeto de extensão de cunho ambiental onde está sendo executado nas áreas: Campus Bacabal, Parque Ambiental, Praças históricas que consistem na arborização desses locais, onde ocorreu o plantio de bacaba, palmeira que carrega um significado histórico e cultural da cidade de Bacabal – MA, mas que passa por processo de extinção no município. A ação proposta relaciona-se intimamente ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 15, que consiste em "proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade" e alinha-se ao Plano Estadual de Educação Ambiental do Maranhão, especificamente no eixo da "Educação Ambiental como apoio às Políticas de redução e combate ao Desmatamento", na diretriz de Gestão florestal visando a conservação e preservação dos recursos florestais. O projeto está sendo desenvolvido em fases, sendo elas: o mapeamento das

áreas de plantio, seleção de mudas, plantio e conservação, e implementação de um circuito ecológico para educação ambiental.

4 REFERENCIAL TEORICO

A crise ambiental tem ocasionado mudanças climáticas e tem alterado a paisagem natural do planeta, principalmente pelo impacto da ação humana no ecossistema. É urgente discutir a posição do ser humano em relação à natureza. A problemática se posiciona pela construção de um paradigma ambiental, sustentado pela atividade antrópica insustentável, que resultou no atual desequilíbrio ambiental. Isso pode trazer consequências trágicas e irreversíveis (PASAMI, 2010). A cultura ocidental, a partir do Século XVIII, concretizou um modelo de pensamento em que se exalta a civilização, o progresso e a evolução. O pensamento de civilização defende uma suposta superioridade cultural de uma sociedade em relação a outras sociedades. A ideia atual de progresso exalta o desenvolvimento econômico e tecnológico como uma prova inquestionável do avanço da cultura humana, de maneira definitiva sobre a natureza e seus recursos. A ideologia de evolução na sociedade humana estabeleceu uma hierarquia entre seres, culturas, sociedades e instituições.

5 CRESCIMENTO POPULACIONAL URBANO

Na modernidade, o avanço das tecnologias e as demandas sociais capitalistas atraem e impulsionam o processo habitacional urbano, além do crescimento demográfico, que gera, por sua vez, uma demanda crescente por espaço físico (espaços para construções comerciais e moradias). Esse processo civilizador que não é característica atual, mas ocorre desde quando existem seres humanos. Com a formação de determinados comportamentos e modos de agir em nossa sociedade estão ligados ao que se entende por civilização, que sempre teve forte influência no meio natural em que se está inserido, modificando-o de forma irracional, irresponsável e egoísta. (VIESTEL, 2009). A concepção de civilização que normalmente estamos "habitua-

considerar é como algo que nos apropriamos e que nos chega pronta e acabada, descartando seu processo histórico civilizador, tem influência gravíssima nas questões ambientais no que tange a atitudes, valores e concepções do homem na sua relação com ambiente. (IBID, 2009).

6 IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos ambientais são todas as ações antrópicas que geram um desequilíbrio na natureza. De acordo com o 1º Artigo da Resolução nº 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), o termo impacto ambiental é definido como "qualquer alteração das propriedades físicas químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que afetem diretamente ou indiretamente: a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias ambientais e a qualidade dos recursos ambientais". Segundo Silva (2019), os impactos ambientais podem ser classificados em: diretos e indiretos; temporários e permanentes; benéficos e adversos; imediatos e a médios e longos prazos; reversíveis e irreversíveis; locais, regionais e estratégicos. Portanto os impactos ambientais são motivados, principalmente, pela aceleração da utilização dos recursos naturais, que resultou na extinção de muitas espécies vegetais e animais, e atualmente desencadeou sérios riscos de escassez dos recursos naturais ainda existentes.

7 ORIGEM HISTÓRICA DO NOME DA CIDADE DE BACABAL-MA

O nome Bacabal teve origem devido a existência nessa região de uma grande quantidade de palmeiras conhecidas como bacaba (*Oenocarpus bacaba* Mart.), daí a importância do vegetal para a cidade, uma planta com um valor histórico para o município, que hoje passa por um processo de extinção. A história, escritores e moradores apontam para uma relevante abundância da planta em terras bacabalenses desde a época em que a cidade ainda

estava começando a surgir. Segundo (SILVA, 2013), "No território da cidade de Bacabal – MA, a história aponta que a planta era bastante abundante desde o período de conflitos de índios com imigrantes baianos na disputa por território, para atividades pecuaristas em meados 1850 - na época paragem do Alto Mearim, antes de se tornar vila – e era conhecida popularmente como "bacaba". A palmeira bacaba, *Oenocarpus bacaba* Mart. é uma planta nativa dos estados do Pará, Mato Grosso, Tocantins, Rondônia e Maranhão (SODRÉ, 2005), muito vistosa por suas qualidades naturais e estéticas. A espécie é, sem dúvida, um patrimônio natural e cultural para a cidade, uma herança biológica histórica ante a seu protagonismo contido na etimologia do nome pelo qual a cidade foi registrada: "Bacabal". E, como bem comenta Sousa (2012), "na cidade de Bacabal é possível observar que a palmeira passa por um longo período de escassez ecológica, manifestando o processo de extinção que a planta sofreu, ao longo do tempo". O valor histórico-cultural da Bacaba tem sido esquecido, portanto há a necessidade de pesquisar sobre as causas de sua extinção em Bacabal e região, com o intuito de despertar um olhar crítico-reflexivo sobre o valor que a planta tem para a história da cidade, como uma herança motivadora para despertar consciências e incentivar a promoção de práticas ecológicas sustentáveis, tendo em vista as gerações futuras.

8 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na manhã do dia 1 de maio de 2023, foi realizada aquisição das mudas de bacaba, contendo 208 unidades que chegaram de Ananindeua-PA, onde estiveram presentes a nossa querida Orientadora: Rose Mary Soares Ribeiro e o Bolsista: Fernando da Silva Sena, juntamente com o aluno do curso de ciências biológicas do campus, Pedro Paulo Batista de Araújo, os mesmos fizeram um cercado para facilitar a contagem e mantê-las regadas até o dia do plantio, fazendo turnos com os bolsistas e voluntários para regarem de manhã e tarde (como mostra a figura 1ª e B). No dia 03 de maio de 2023, a equipe de bolsistas e voluntários, juntamente com a coordenadora do projeto, estiveram presentes no Campus Bacabal após a aquisição das mudas de bacaba, onde foi registrado esse momento de extrema relevância

FIGURA 1 Cercado com mudas de bacabas e extensionista do projeto.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

Os bolsistas e voluntários reutilizaram 208 galões de desinfetantes de 5 litros, utilizados para a limpeza da UEMA – Campus Bacabal, para uma irrigação subterrânea com intuito de ajudar na hidratação diretamente nas raízes das bacabas para que as mesmas obtivessem os nutrientes necessários para o desenvolvimento. Essa ação executada no projeto atua diretamente no ODS 15, que consiste em "proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade" (como mostra a figura 1C).

Ocorreu no dia 12 junho, no projeto o plantio das bacabas, onde as autoridades do município que marcaram presença, juntamente com a presença de

algumas equipes de reportagem de TV local, na ação promovida pela Universidade Estadual do Maranhão - Campus Bacabal sobre a coordenação da professora Rose Mary Soares Ribeiro, onde o projeto iniciou-se, a primeira etapa do projeto que foi o plantio da bacaba em alguns pontos estratégicos, como: Praça da Família, Parque Ambiental e nos arredores do Campus Bacabal (tabela 1).

Durante todo o mês de junho e julho os voluntários realizaram as ações de plantio, organizavam-se durante o período da tarde em que cavavam as covas para planta-las, foi feita toda uma logística para facilitar o plantio, alguns voluntários vinham para as ações apenas para plantar e outros vinham para regar. Também foi mostrado a eficácia do sistema de irrigação subterrâneo utilizando os galões de 5 litros, pois os mesmos mantêm as raízes das bacabas hidratadas, o que impede a desidratação.

Por volta do dia 1 ao dia 10 de julho, já com 70% das bacabas plantadas, ocorreu uma ação com alguns voluntários para realizar a manutenção das mesmas, até o final da ação do plantio teve um total de 7 mudas que morreram até o momento, devido ao clima, ou seja, um número extremamente baixo, visto que o município e todo o estado estão enfrentando uma enorme elevação da temperatura nos últimos meses. Com a finalização das ações de plantio, a equipe segue mantendo os cronogramas de regar, visto que, existe a preocupação para a conservação das bacabas para mantê-las saudáveis.

TABELA 1 Locais de plantio das mudas da palmeira (*Oenocarpus bacaba* Mart.).

| Local | Coordenada geográfica | |
|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Uema - Campus Bacabal | Latitude -4.243656767860039 | Longitude -44.794975260828245 |
| 2. Parque Ambiental | Latitude -4.243897504812874 | Longitude -44.794044534335285 |
| 3. Praça da Família | Latitude -4.244590291831767 | Longitude -44.794607798198356 |

Fonte: Google Maps, Prefeitura de Bacabal (2022) e Registro fotográfico, adaptado pelos autores (2023).

FIGURA 2 Registro fotográfico.



Fonte: Prefeitura de Bacabal (2022) e Registro fotográfico, adaptado pelos autores (2023).

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto vem se destacando e crescendo logo após a ação do dia 12 de junho, que foi o início do plantio das bacabas. Pôde-se concluir que das 208 mudas de bacabas, 70% das mudas já plantadas se adaptaram ao solo com os esforços dos voluntários e extensionistas, que as mantêm sempre regadas. Em cada ação realizada nos meses de junho e julho, a equipe pôde notar um crescimento das bacabas onde algumas já começaram a ter um crescimento

de aproximadamente 70 cm a 1,5 m de altura, as ações são frequentes na manutenção das bacabas e o pequeno número de perdas, o que chega a surpreender, visto que de 70% das bacabas já plantadas se adaptaram ao solo e as que restaram ficaram sob os cuidados dos voluntários para futuras manutenções. Em suma, os voluntários até passaram a se apegarem com as plantas, passando até a nomeá-las como forma de carinho, sendo incentivados a cuidar e fazendo assim, possível o resgate do patrimônio histórico-cultural do município que é a bacaba e tornando possível a criação do circuito ecológico entorno do campus.

10 REFERÊNCIAS

CASTRO DIGITAL. História da Cidade de Bacabal. Disponível em: <<https://castrodigital.com.br/2009/04/historia-cidade-bacabal-ma-maranhao.html>>. Acesso em 15 de novembro de 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Brasileiro de 2021. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

PREFEITURA BACABAL. Dados do município. Disponível em: <<https://www.bacabal.ma.gov.br/dados-do-municipio>>. Acesso em 14 de novembro de 2023.

PREFEITURA BACABAL: Prefeito Edvan Brandão e Governador Flávio Dino inauguram Parque Ambiental de Bacabal. Prefeitura Bacabal, 2022. Disponível em: <<https://www.bacabal.ma.gov.br/artigo/prefeito-edvan-brandao-e-governador-flavio-dino-inauguram-parque-ambiental-de-bacabal###>>. Acesso em: 13 novembro 2023.