



BAMBU ATIVO: SUSTENTABILIDADE E MOVIMENTO CORPORAL

ACTIVE BAMBOO: SUSTAINABILITY AND BODY MOVEMENT

Anelizabete Alves Teixeira, Doutora em Arquitetura e Urbanismo, UEG/CET, anelizabete.teixeira@ueg.br
Beatriz Souza de Oliveira, Graduanda em Arquitetura e Urbanismo, UEG/CET, beatrizsouzadeoliveira10@gmail.com
David Franco de Goidói, Graduando em Arquitetura e Urbanismo, UEG/CET, dxvidfrxnc@aluno.ueg.br
Fhayna Caroliny Beltrão de Souza, Graduanda em Arquitetura e Urbanismo, UEG/CET, fhaynab@gmail.com
Mayara Maria Alves do Nascimento, Graduanda em Arquitetura e Urbanismo, UEG/CET, mayara_nascimento@hotmail.com
Renato Fernandes de Oliveira Braga, Rede Bambu Goiás/UFG, renato.ol.braga@gmail.com

Resumo: O Projeto BAMBU ATIVO: SUSTENTABILIDADE E MOVIMENTO CORPORAL foi desenvolvido no âmbito da Universidade Estadual de Goiás, vinculado ao Programa Institucional de Extensão RECICLA UEG, da Pró-Reitoria de Extensão (PrE), com o propósito de integrar atividades de ensino, pesquisa e extensão através do desenvolvimento de equipamentos para exercícios corporais feitos de bambu. A ideia surgiu da hipótese de como integrar práticas corporais e educação ambiental em um ambiente universitário, empregando recursos de fácil acesso e sustentáveis. O objetivo principal do projeto foi implementar ações educativas interdisciplinares que promovessem o bem-estar, a criatividade e a consciência ecológica, tanto para a comunidade acadêmica da UEG como para o público externo. Como resultado, comprovou-se a eficácia do uso dos bambus como material viável para fomentar atividades de autocuidado e bem-estar físico. Por meio das atividades propostas, notou-se a participação ativa dos discentes em todas as etapas do processo, da criação das estruturas funcionais de bambu até a sua aplicação em atividades corporais, promovendo a sensibilização socioambiental dos envolvidos e a disseminação científica da experiência com os bambus em eventos da instituição. A iniciativa auxiliou na consolidação da extensão universitária e evidenciou a capacidade do bambu como recurso pedagógico e transformador na promoção da sustentabilidade.

Palavras-chave: Extensão universitária. Bambu. Movimento corporal. Sustentabilidade.

Abstract: The Project ACTIVE BAMBOO: SUSTAINABILITY AND BODY MOVEMENT was developed within the scope of the State University of Goiás, linked to the RECICLA UEG Extension Program, of the Office of the Vice-Rector for Extension (PrE), with the purpose of integrating teaching, research and extension activities through the development of equipment for body exercises made of bamboo. The idea arose from the hypothesis of how to integrate body practices and environmental education in a university environment, using easily accessible and sustainable resources. The main objective of the project was to implement interdisciplinary educational actions that promote well-being, creativity and ecological awareness, both for the UEG academic community and for the external public. As a result, the effectiveness of the use of bamboo as a viable material for promoting self-care activities and physical well-being was proven. Through the proposed activities, the active participation of students was noted in all stages of the process, from the creation of functional bamboo structures to their application in physical activities, promoting socio-environmental awareness among those involved and the scientific dissemination of the experience with bamboo at institutional events. The initiative helped to consolidate university extension and highlighted the capacity of bamboo as a pedagogical and transformative resource in promoting sustainability.

Keywords: University extension. Bamboo. Body movement. Sustainability.



INTRODUÇÃO

O Projeto de Extensão **BAMBU ATIVO: Sustentabilidade e Movimento Corporal**, que faz parte dos 16 projetos propostos pelo Programa Institucional de Extensão RECICLA UEG, foi desenvolvido durante o ano de 2024 e teve como objetivo principal oferecer uma experiência imersiva de interação corporal com o uso de estruturas de bambu, como meio de promover práticas integrativas entre corpo, mente e os princípios de sustentabilidade ambiental. O projeto propõe a criação de um ambiente de experimentação sensível e sustentável, que favoreça a conscientização corporal e o desenvolvimento de vivências naturais e sustentáveis entre o corpo e mente, por meio de práticas de autocuidado corporal, meditação, dinâmicas de jogo e dança, yoga, danças populares e cultura do movimento. O recorte deste trabalho se concentra no desenvolvimento de ações educativas e atividades de extensão, que articulem práticas corporais com sustentabilidade, acessibilidade e inovação pedagógica. Busca-se integrar estudantes da rede pública de ensino e de instituições de ensino superior (IES), de diferentes faixas etárias, na criação e produção de artefatos esportivos e recreativos feitos de bambu tais como bastões, tripés, pernas de pau, peças de equilíbrio e passarelas. A proposta parte da constatação da escassez de materiais sustentáveis e acessíveis em espaços públicos e educativos, devendo proporcionar à comunidade acadêmica da UEG e participantes da comunidade, uma atividade de extensão intuitiva e criativa, que considera o uso do bambu como recurso pedagógico capaz de aumentar a participação dos envolvidos, consolidar laços comunitários e auxiliar em práticas de ensino inovadoras e sustentáveis.

MATERIAIS E MÉTODOS

O desenvolvimento do projeto se deu a partir de uma metodologia específica de trabalho, elaborada pela Coordenadora do projeto, envolvendo processos de socialização, pesquisa, visitas técnicas, oficinas práticas e ações comunitárias. As etapas metodológicas visaram o pleno desenvolvimento de atividades de extensão, fomentar o potencial social e criativo dos discentes participantes do projeto e disseminar a prática de atividades físicas e sustentabilidade ambiental. A metodologia foi estruturada em três etapas de trabalho, que serão descritas a seguir.

A primeira etapa da Metodologia foi marcada pelo **RECONHECIMENTO E SOCIALIZAÇÃO DA EQUIPE**, formada por discentes de diversos Campus da UEG. Inicialmente, foi criado um grupo de *WhatsApp* para facilitar a comunicação de todos os participantes. Foram realizadas reuniões híbridas (presencial e *on line*) para apresentação e integração entre os participantes, ocorridas de 14 em 14 dias em média, no NUPMAT/UEG, conforme mostra a Figura 1. Todos puderam expressar as suas intenções e dizer de que maneira poderiam

contribuir com o desenvolvimento do projeto. Foi organizado um Cronograma de desenvolvimento das atividades, importante para nortear as ações e calcular o tempo despendido para cada atividade.

Figura 1: Registro de reunião do Projeto Bambu Ativo, ocorrida na sede do NUPMAT/UEG, entre Coordenadora e parte dos alunos participantes do projeto.



A segunda etapa da Metodologia foi caracterizada pela elaboração do **REFERENCIAL TEÓRICO SOBRE O TEMA**. Foram desenvolvidas as primeiras pesquisas sobre a matéria-prima principal a ser utilizada no projeto, os bambus, incluindo aspectos gerais sobre a planta, seu cultivo, sua estrutura e possibilidades diversas de uso, que vão desde a construção civil até seu emprego no design, artesanato, biomassa, alimentação, dentro outros. Nesta etapa, os alunos puderam participar de atividades específicas de entendimento sobre os bambus por meio de pesquisas, participação em Palestras, ensaios laboratoriais e participação em eventos externos. Ainda na segunda etapa da Metodologia, foram realizadas apresentações teóricas (Palestras) sobre o uso dos bambus como material de construção no NUPMAT/UEG - Núcleo de Pesquisa em Materiais Sustentáveis e Fibras Naturais, bem como a realização de ensaios laboratoriais para investigação e comprovação científica da eficácia e resistência dos bambus para utilização na manufatura de equipamentos de movimento corporal. Os ensaios foram realizados no Laboratório de Resistências dos Materiais do Campus CET, e contaram com o apoio dos técnicos laboratoristas Rômulo Machado e Rafael Goulart. Os alunos do projeto Bambu Ativo se juntaram à turma de alunos do 6º período do Curso de Arquitetura e Urbanismo, em um momento de conhecimento técnico e imersão no mundo de possibilidades que o bambu oferece, como demonstra a Figura 2.

Figura 2: Ensaio laboratorial de resistência à compressão realizados no Laboratório de Resistência dos Materiais da UEG/CET em amostras de bambus da espécie *Phyllostachys bambusoides*.



Fonte: Foto dos autores, 2024.

Em seguida, ainda na segunda etapa do processo metodológico, os alunos realizaram estudos específicos sobre projetos de equipamentos esportivos feitos de bambu, já realizados em outras instituições. Buscou-se criar um importante referencial teórico a partir de pesquisas feitas em cartilhas e guias já criados no Brasil, como o Manual do Grupo Nós no Bambu (Brasília-DF) e do Grupo Pirambô (SP), afim de facilitar a produção dos nossos próprios equipamentos. Observou-se que as cartilhas e guias pesquisados são de fácil acesso (internet), gratuitos e de fácil compreensão.

As atividades e experiências exitosas realizadas pelo Grupo Pirambô - SP (Figura 3), no evento do IV Seminário Nacional do Bambu em Pirenópolis/GO em 2022, serviu como inspiração e como parâmetro para o projeto Bambu Ativo, demonstrando todo o potencial destes artefatos sustentáveis feitos de bambu para a realização de atividades físicas, proporcionando um momento lúdico, de descontração e de movimento, nos intervalos do evento.

Figura 3: Experiências anteriores no IV SNB, Pirenópolis/GO, no ano de 2022.



A terceira etapa foi caracterizada pela realização de ATIVIDADES PRÁTICAS DE PRODUÇÃO DOS ARTEFATOS, envolvendo diversas ações de extensão e oficinas práticas. Como parte do aprofundamento técnico, realizaram-se reuniões com fornecedores de matéria-prima, em especial com o Prof. Rogério Almeida, na Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás (UFG), proporcionando maior familiarização com os colmos de bambu utilizados na confecção dos artefatos de movimentação corporal. Foi realizada a primeira OFICINA PRÁTICA de escolha dos bambus em touceira e colheita dos mesmos, que ocorreu na Coleção de Bambus da Escola de Agronomia da UFG, onde docente e discentes puderam acompanhar de perto esta importante etapa do projeto. Na sequência, foi realizada a segunda oficina, chamada de OFICINA DE TRATAMENTO DOS BAMBUS, por meio da queima com o uso de maçarico (Figura 4), ocorrida no LAMAGRI, também na UFG, juntamente com o projeto de extensão da Escola de Agronomia, Espaço *Maker*.

Figura 4: Oficina de tratamento de bambu realizada no LAMAGRI, Campus II da UFG.



Após a etapa de tratamentos do bambu com fogo, procedimento que aumenta a durabilidade dos colmos de bambu, deu-se início ao desenvolvimento do projeto dos equipamentos de movimento corporal, com desenhos elaborados pelos alunos do curso de Arquitetura e Urbanismo da UEG. Após a finalização dos projetos (desenhos), teve início a OFICINA DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS, que ocorreu no saguão da UEG Campus CET, com o auxílio dos instrutores Renato e Elías (Figura 5), caracterizando-se como o ponto alto do projeto Bambu Ativo. Houve grande envolvimento dos discentes da extensão, assim como de muitos outros alunos curiosos e interessados pela atividade, estudantes de diversos cursos do Campus CET.

Figura 5: Artesãos chegando com os materiais de montagem à UEG Campus CET para atividades de montagem das estruturas de movimento corporal.



Fonte: Foto da autora, 2024.

Finalizado o processo de produção dos equipamentos, o projeto BAMBU ATIVO partiu para a etapa de promoção das ações de extensão, afim de aproximar os conhecimentos adquiridos para a comunidade em geral. A primeira ação foi realizada no saguão do Campus CET/UEG, com aplicação prática do projeto de extensão durante sete dias, no Centro Acadêmico do Curso de Arquitetura e Urbanismo, área externa do Campus CET, por três dias, e na Escola de Agronomia da UFG – Campus Samambaia, pelo período de quinze dias. Os equipamentos foram doados para o NUPMAT/UEG, e ficam armazenados no edifício do GEPTAS, prontos para serem utilizados em eventos diversos. Houve a participação do projeto BAMBU ATIVO no evento "CONHECENDO A UEG", em 2024, ocorrido no Campus CET da UEG, promovendo as ações de extensão da PrE para alunos de escolas públicas do ensino médio, da cidade de Anápolis/GO.

RESULTADOS

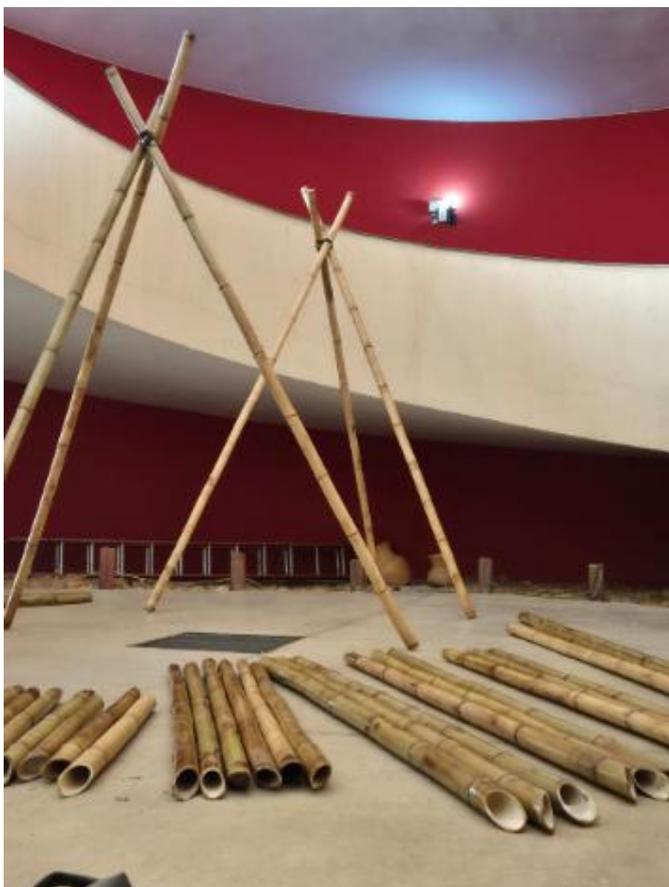
Como resultado das ações desenvolvidas no âmbito do projeto, observou-se, inicialmente, a formação e consolidação de uma equipe de discentes engajada com as atividades de extensão universitária. Os estudantes demonstraram dedicação e envolvimento ao longo de todas as etapas propostas, participando ativamente tanto nas ações práticas quanto nas formações teóricas previstas no cronograma do projeto. Desde os primeiros encontros foi possível perceber um crescente interesse dos participantes pelas temáticas ambientais e de sustentabilidade, impulsionados pela proposta conceitual do projeto. Esse envolvimento contribuiu significativamente para a ampliação da consciência ambiental, reforçando a compreensão sobre a importância do papel individual e coletivo na proteção do meio ambiente e na adoção de práticas sustentáveis.

Durante o desenvolvimento do projeto, os discentes foram incentivados a participar da produção de conhecimento na área da pesquisa científica. Como desdobramento desse processo, houve a leitura e análise de materiais teóricos sobre a utilização de matérias-primas naturais, com destaque para o bambu, bem como a participação efetiva no X Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Estadual de Goiás (X EEPEX/UEG), por meio de uma Exposição sobre o projeto e de outras ações do Programa RECICLA UEG. Outro resultado relevante foi o estímulo ao desenvolvimento da criatividade dos estudantes, que puderam propor soluções inovadoras no design e execução dos equipamentos corporais. A elaboração de desenhos, esquemas e modelos contribuiu para o aprimoramento de habilidades práticas e manuais, possibilitando a criação de estruturas funcionais feitas a partir do bambu, todas voltadas à promoção de atividades físicas e de autocuidado.



Com relação aos produtos desenvolvidos, destaca-se a confecção de estruturas de bambu utilizadas como base para as dinâmicas corporais do projeto. Foram construídas duas estruturas piramidais interligadas por três barras de bambu, uma gangorra de pés e uma perna de pau de bambu. Esses equipamentos foram projetados e executados pelos próprios discentes, com o apoio técnico dos instrutores Renato Braga e Elias, dentro de oficinas práticas específicas. A aplicação prática dos equipamentos ocorreu em diversos espaços da Universidade Estadual de Goiás (Campus CET), C.A. de Arquitetura e Urbanismo e também na Escola de Agronomia da UFG (Campus Samambaia). As estruturas foram utilizadas por estudantes, docentes, técnicos administrativos, pessoal da limpeza do Campus e membros da comunidade em geral, promovendo atividades de movimento corporal voltadas à saúde, bem-estar e consciência ambiental. Além disso, como resultado acadêmico, o projeto produziu os equipamentos físicos confeccionados (Figura 6) e um banner de divulgação técnica, contribuindo para a visibilidade institucional da proposta e para a integração entre ensino, pesquisa e extensão.

Figura 6: Equipe parcial dos discentes e instrutores do projeto, em frente à estruturas de bambu produzida no Campus CET da UEG.



Fonte: Fotos dos autores, 2024.

DISCUSSÃO

A Universidade Estadual de Goiás, com sua infraestrutura física e seus laboratórios, foi o grande palco para as ações do projeto de extensão Bambu Ativo. O espaço físico do NUPMAT – Núcleo de Pesquisa em Materiais Sustentáveis e Fibras Naturais e o Auditório (Campus CET), foram utilizados para a realização das reuniões presenciais e *on line*. O saguão do Campus CET e o pátio do CA do Curso de Arquitetura e Urbanismo foram utilizados como espaços para montagem dos equipamentos de movimento corporal (tripés, estruturas piramidais, bastões, gangorras, pernas de pau). O laboratório de Resistência dos Materiais (Eng. Civil) também sediou parte das pesquisas científicas sobre a matéria-prima Bambu. Os equipamentos, após seu uso de forma itinerante, foram armazenados no GEPTAS, Laboratório de Tecnologia e Materiais Sustentáveis.

Vale destacar alguns aspectos relevantes e/ou dificuldades encontradas durante o desenvolvimento do projeto. Uma das principais dificuldades foi promover as reuniões presenciais da equipe, com alunos lotados em Campus da UEG diversificados, que encontraram dificuldades de conciliar datas e horários. Em função disso, as reuniões aconteceram de forma híbrida, com parte dos alunos no modo presencial e outro no modo *on line*. A falta de recursos financeiros para a aquisição de materiais (bambus, cordas, parafusos), ferramentas, equipamentos para a montagem das peças, bem como pagamento de *pro labore* para a mão de obra (serviço manual dos instrutores), foi o maior problema enfrentado. Apesar de haver uma previsão de custos do projeto, feita no momento da criação do projeto, não obtivemos recursos financeiros para a parte prática do projeto. As compras e pagamentos foram feitos pela Coordenadora do projeto.



CONCLUSÕES

O Projeto BAMBU ATIVO: Sustentabilidade e Movimento Corporal se destacou como um exemplo bem-sucedido de integração entre extensão, ensino e pesquisa, incentivando não só o aprimoramento de competências práticas, mas também a sensibilização para questões ambientais e o incentivo à criatividade. O projeto demonstrou potencial de proporcionar uma experiência envolvente de interação física através de estruturas de bambu, permitindo a movimentação do corpo e promovendo vivências naturais e sustentáveis, que conectam corpo e mente, por meio de práticas de autocuidado e dinâmicas relacionadas à cultura do movimento.

Os objetivos foram amplamente alcançados, mesmo com os desafios operacionais e financeiros que foram encontrados. A proposta auxiliou na consolidação da ligação entre a universidade e a comunidade, evidenciando que medidas educativas sustentáveis podem ser postas em prática com recursos simples e de fácil acesso. Além disso, provou ser uma tática eficiente para inserir tópicos pertinentes como sustentabilidade, saúde, bem-estar e responsabilidade social no dia a dia acadêmico.

Conclui-se ainda que os estudantes aprenderam a criar e desenvolver equipamentos esportivos feitos com a matéria-prima natural BAMBU, como bastões, tripés, estruturas piramidais, pernas de pau, peças de equilíbrio e passarelas de bambu, nas etapas ligadas à produção dos artefatos. Estes artefatos poderão ser implantados em escolas, praças, galerias, IES, APAE, bem como em áreas precárias de ofertas de serviços públicos e poli culturais, proporcionando aos discentes e participantes da comunidade, uma atividade de extensão intuitiva e criativa, apropriando-se de um material natural, exuberante e de baixo custo como o bambu.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, inicialmente, o importante apoio da Pró-Reitoria de Extensão - PrE, que incentivou e viabilizou a criação do PROGRAMA INSTITUCIONAL DE EXTENSÃO RECICLA UEG, Programa que abriga 16 projetos voltados para a Sustentabilidade no Campus Universitário da UEG, dentre eles o projeto BAMBU ATIVO. Agradecemos em nome da Pró-Reitora, Profa. Sandra Máscimo, todos os membros e colaboradores da PrE, que estiveram juntos conosco em toda essa trajetória de sucesso do projeto.

Agradecemos à REDE BAMBU GOIÁS, em nome de seu Diretor, Prof. Rogério Almeida, que viabilizou as oficinas práticas e doou os bambus que utilizamos no projeto, e principalmente aos instrutores Renato Braga e Elias Silva, que ministraram as oficinas práticas no

Campus Central da UEG (Anápolis/GO), doando o seu tempo e conhecimento pela causa do projeto.

Agradecemos também a todos os alunos que participaram do projeto, com entusiasmo e boa vontade, que com certeza irão disseminar o conhecimento adquirido e valorizar as questões ligadas à sustentabilidade, meio ambiente e cuidado com a saúde da mente e do corpo, nas atividades cotidianas, tanto no ambiente universitário como fora dele.

REFERÊNCIAS

BRIKMAN, Lola. **A linguagem do movimento corporal**. Summus Editorial, 1 janeiro 2014.

JÚNIOR, Rubens Cardoso. **Arquitetura com Bambu**. 2000. 108pg. Dissertação (Mestrado de Arquitetura), UNIDERP – UFRGS/PROPAR, Mato Grosso do Sul, 2000.

LÓPEZ, Oscar Hidalgo. **Bamboo: The Gift of the Gods**. Universidade de Minnessota, The Author, 2003.

MÜHLENBERG, Poema. **Manual de tripé** [livro eletrônico] / [texto e ilustração]. Brasília, DF : Ed. da Autora, 2022.

_____. **Manual de Maestrim** [livro eletrônico]. -- 1. ed. -- Brasília, DF : Ed. da Autora, 2022.

PEREIRA, Marco A. R. e BERARDO, Antonio. **Bambu de Corpo e Alma**. Edição: 2ª. Canal 6, 1 de janeiro de 2016.

OSTAPIV, Fabiano; SALOMON, Celso. **Guia para construção de cúpulas geodésicas de bambu amarradas**. Research Gate, 7pg, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/354451536_Guia_para_construcao_de_cupulas_geodesicas_de_bambu_amarradas. Acesso em: 20/04/2025.