CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL E INOVADORA: ESTRATÉGIAS DE POPULARIZAÇÃO DOS TELHADOS VERDES

Maria Eduarda Albuquerque da Silva[1] ; Antonia Vilma Silva Lopes[2]; Callyne Oliveira Borges[3]; Aline Dayane Costa Brito[4]; Debora Natália Oliveira de Almeida[5]; Haylla Rebeka de Albuquerque Lins Leonardo [6]; Anderson Luiz Ribeiro de Paiva[7]; Leidjane Maria Maciel de Oliveira [8]; Érika Pinto Marinho [9]; Sylvana Melo dos Santos [10].

RESUMO - Os telhados verdes são considerados Soluções baseadas na Natureza (SbN) eficientes no enfretamento dos feitos causados pelas mudanças climáticas. No entanto, apesar dos benefícios associados à solução, ainda existem barreiras significativas para sua implementação, e, além da ausência de incentivos econômicos, há resistência cultural à sua implementação. O presente estudo trata da temática da popularização de telhados verdes, uma alternativa a essas barreiras, e tem como objetivo descrever e analisar a implantação de três técnicas de popularização utilizadas em uma exposição imersiva de SbN no Centro Acadêmico do Agreste (UFPE-CAA): material gráfico (*folder* e panfleto), uma maquete e protótipo de um telhado verde em escala real. A metodologia foi dividida em três etapas: pesquisa e levantamento de soluções, planejamento e execução. Concluiu-se que a combinação das três estratégias pode contribuir para melhor compreensão sobre a tecnologia, a interação e a disseminação do conhecimento sobre telhados verdes, incentivando a adoção de práticas sustentáveis no cotidiano e reforçando o uso de tais soluções para melhoria da qualidade de vida nas cidades.
Palavras-Chave: Educação ambiental, Disseminação da ciência, Soluções baseadas na Natureza.

ABSTRACT - Green roofs are considered efficient Nature-based Solutions (NbS) in addressing the effects of climate change. However, despite the benefits associated with the solution, significant barriers to its implementation still exist, and, in addition to the lack of economic incentives, there is cultural resistance to its implementation. This study addresses the issue of popularizing green roofs, an alternative to these barriers, and aims to describe and analyze the implementation of three popularization techniques used in an immersive NbS exhibition at the Academic Center of Agreste

[1]) Graduanda, Engenharia Civil, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental – DECIV, Centro de Tecnologia e Geociências - CTG, Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Av. da Arquitetura, s/n, Cidade Universitária, Recife – PE – Brasil. Fone: +55 81 99370-0657. E-mail: albuquerque.silva@ufpe.br
[2]) Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano – PPGDU, Departamento de Arquitetura e Urbanismo – DAU, Centro de Artes e Comunicação – CAC, UFPE, Av. da Arquitetura, s/n, Cidade Universitária, Recife – PE – Brasil. Fone: +55 85 99998-5213. E-mail: silva.lopes@ufpe.br
[3]) Graduanda, Engenharia Civil, DECIV, CTG, UFPE. Fone: +55 81 98655-5376. E-mail: callyne.borges@ufpe.br
[4]) Graduanda, Engenharia Civil, DECIV, CTG, UFPE. Fone: +55 81 98668-3321. E-mail: aline.borges@ufpe.br
[5]) Doutoranda, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil – PPGEC, UFPE. Fone: +55 81 98848-9166. E-mail: debora.noalmeida@ufpe.br
[6]) Professora Adjunto, Centro Acadêmico do Sertão – CAS, UFPE, Av. Agamenon Magalhães, 619, Centro, Sertânia – PE – Brasil. Fone: +55 81 99735-5341. E-mail: haylla.rebeka@ufpe.br
[7]) Professor Associado, PPGEC, DECIV, CTG, UFPE. Fone: +55 81 2126-7762. E-mail: anderson.paiva@ufpe.br
[8]) Professora Adjunto, PPGEC, DECIV, CTG, UFPE. Fone: +55 81 2126-8223. E-mail: leidjane.oliveira@ufpe.br
[9]) Professora Titular, Centro Acadêmico do Agreste - CAA, UFPE, Av. Marielle Franco, s/n, BR 104, km 59, Caruaru-PE – Brasil. Fone: +55 81 2103-9169. E-mail: erika.pmarinho@ufpe.br
[10]) Professora Titular, PPGEC, DECIV, CTG, UFPE. Fone: +55 81 2126-8223. E-mail: sylvana.santos@ufpe.br

(UFPE-CAA): graphic material (folder and pamphlet), a model, and a full-scale prototype of a green roof. The methodology was divided into three stages: research and solution identification, planning, and execution. It was concluded that the combination of the three strategies can contribute to a better understanding of technology, interaction, and dissemination of knowledge about green roofs, encouraging the adoption of sustainable practices in daily life and reinforcing the use of such solutions to improve the quality of life in cities.

Keywords: Environmental education, Science dissemination, Nature-based solutions.

1 - INTRODUÇÃO

Diversas pesquisas vêm sendo desenvolvidas com foco em soluções inovadoras voltadas à construção sustentável, especialmente relacionadas ao conforto térmico, à redução do consumo energético e à promoção de ambientes mais resilientes e confortáveis (Silva *et al.*, 2026). Nesse cenário, destacam-se as Soluções baseadas na Natureza (SbNs), definidas pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) como ações destinadas à proteção, restauração e gestão sustentável de ecossistemas naturais e modificados (Cohen-Schacham *et al.*, 2016). Essas soluções surgem como alternativas para enfrentar os desafios decorrentes da urbanização, promovendo adaptação, eficiência e bem-estar humano. Dentre elas destacam-se os telhados verdes, técnica já consolidada e difundida no contexto da construção sustentável. Conforme apontado por Leonardo *et al.* (2024), os telhados verdes apresentam efeitos positivos relacionados à redução de alagamentos e à melhoria da drenagem urbana, devido à sua capacidade de reduzir o escoamento superficial das águas pluviais, contribuindo também para a melhoria da qualidade de vida da população.

Entretanto, apesar dos benefícios, ainda existem barreiras significativas para sua implementação. Segundo Poderyté e Banaitis (2024), além da ausência de incentivos econômicos, a resistência cultural às mudanças, decorrente da falta de conscientização e da presença de conceitos equivocados sobre materiais sustentáveis, constitui um dos principais obstáculos para a adoção dessas práticas. Outros desafios podem ser identificados, como falta de planejamento, de apoio governamental e de conscientização e conhecimento por parte da comunidade (Silva *et al.*, 2026). Além disso, a complexidade da tecnologia pode significar outra barreira, pois os telhados verdes não atuam de forma isolada, mas como parte de um sistema integrado que envolve mecanismos de drenagem e escoamento superficial. Conforme destacam Chelli *et al.* (2025), a adoção de abordagens participativas dessas soluções contribui para aceitação social e para a valorização contínua de seus benefícios ao longo do tempo. Dessa forma, é importante popularizar as tecnologias sustentáveis no contexto da construção civil, especialmente no que se refere aos telhados verdes.

O presente estudo faz parte de um projeto de extensão desenvolvido no Centro Acadêmico do Agreste (UFPE-CAA) denominado “Exposições Imersivas para a Construção e Inovação

Sustentáveis", com o objetivo de envolver a universidade na popularização de suas pesquisas. O projeto envolve uma exposição imersiva utilizando um *container* para apresentação de um arranjo de Soluções baseadas na Natureza. Diante disso, este estudo descreve as estratégias de divulgação de telhados vedes desenvolvidas e implementadas na exposição: material gráfico informativo (*folder* e panfleto), maquete e protótipo em escala real.

2 - METODOLOGIA

Esta experiência imersiva tem como público-alvo pessoas externas ao ambiente universitário, considerando a complexidade da tecnologia apresentada e a engenharia envolvida na produção de telhados verdes, a metodologia adotada foi dividida em três etapas: a) pesquisa e levantamento de soluções, b) planejamento e c) execução, detalhadas a seguir.

a) Pesquisa e levantamento de soluções: sobre ferramentas de aprendizagem lúdicas e sensoriais, ferramentas de aprendizagem visual e tátil (cinestésica) e projetos de SbNs, culminando no desenvolvimento de um quadro síntese.

b) Planejamento: com definição de critérios para implementação das soluções, planejamento da identidade visual e do tipo de linguagem adotada no material gráfico, definição de materiais utilizados na confecção da maquete e elaboração do projeto para a execução do protótipo de telhado verde.

c) Execução: de soluções, contemplando a produção do material gráfico, a execução da maquete digital/física e a instalação *in loco* do protótipo do telhado verde em escala 1/1. Ao final todos os resultados foram avaliados a partir de pontos positivos e lições aprendidas.

3 - PESQUISA E LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

Visando tornar acessível e facilitar a compreensão dos visitantes, essa etapa baseou-se na investigação de soluções voltadas à popularização dos telhados verdes. Para atender ao objetivo proposto, o projeto foi desenvolvido a partir de três principais soluções, seguindo um fluxo lógico de apresentação dentro da experiência imersiva: 1) material gráfico e educativo; 2) material de experimentação sensorial; e 3) protótipo em escala real de telhado verde com finalidade demonstrativa e educativa.

Para o desenvolvimento do material gráfico, foram incorporadas a teoria do *design* centrado no usuário para comunicação científica (Rodríguez Estrada e Davis, 2014), contribuindo para uma comunicação eficiente focada no público-alvo específico, uma vez que o contexto social, organizacional e cultural atua diretamente na forma como diferentes grupos percebem e

compreendem determinadas temáticas (Bowler *et al.*, 2011), possibilitando a criação de um material gráfico de fácil compreensão, utilizando referenciais sobre sustentabilidade e telhados verdes.

A partir da análise realizada, definiu-se para a solução 1 (material gráfico), a elaboração de dois materiais: um *folder* de 2 dobras focado em explicar os benefícios de um telhado verde e de que forma o público pode contribuir para a sustentabilidade; e um panfleto explicando o que são os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e quais são contemplados pelos telhados verdes. Para o desenvolvimento da solução 2 (material sensorial), partiu-se do pressuposto de que os telhados verdes são compostos, em sua maioria, por camadas de vegetação, substrato, impermeabilizantes e drenante (Oliveira, 2009). A partir disso, uma maquete foi proposta com finalidade de demonstrar, na prática, o funcionamento dessas camadas. O objetivo das soluções 1 e 2, descritas acima, foi introduzir a experiência e facilitar a compreensão do público-alvo a partir do estímulo visual e tátil, ou seja, formas diferentes de processar e absorver informações. A partir disso, o público foi apresentado à solução 3 (protótipo), cujo objetivo é completar a experiência com a demonstração prática de todo o sistema e seu funcionamento em escala real.

A partir da investigação realizada sobre soluções voltadas à popularização dos telhados verdes, foi sistematizado um quadro síntese das soluções (Quadro 1) contendo o tipo de solução, a descrição e a relevância do seu uso para o projeto.

Quadro 1 – Síntese das soluções elaboradas.

SOLUÇÕES	DESCRIÇÃO	RELEVÂNCIA PARA O PROJETO
MATERIAL GRÁFICO	***Folder*** – material gráfico informativo e compacto, utilizado para apresentação de produtos e serviços possibilitando a divisão do conteúdo por seções (dobras).	Estímulo **visual** – usado para detalhar o produto (telhado verde) de forma simplificada.
	Panfleto – material gráfico do tipo folheto utilizado para divulgar informações, produtos ou ideias.	Estímulo **visual** – utilizado para conscientização e orientações sobre sustentabilidade.
MAQUETE	Representação física e digital de um telhado verde feita em escala reduzida.	Estímulo sensorial **tátil** – utilizado como ferramenta de aproximação/experimentação sensorial com intuito de facilitar a compreensão sobre o funcionamento das camadas de um telhado verde.
PROTÓTIPO	Estrutura teste construída em escala real com todos os elementos que compõem o sistema para seu funcionamento.	Estímulo sensorial **visual e tátil** –utilizado como ferramenta de demonstração da viabilidade da solução.

Fonte: Autores (2026).

4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

a. Planejamento

Para o planejamento do material gráfico (*folder* e panfleto), a identidade visual desenvolvida foi baseada nas cores da natureza a partir de quatro tons de verde (Figura 1). Para o primeiro material

foram utilizados recursos como linguagem simples, tópicos e informações sequenciais para tornar o texto curto, menos cansativo, facilitando a compreensão.



Figura 1 – Frente e verso do *Folder* / panfleto / ODS. Fonte: produzido pelos autores utilizando a plataforma CANVA.

Além disso, foi proposta a criação de personagens, ilustrados estilo "História em Quadrinhos" (HQ), buscando transmitir as informações de maneira mais lúdica e criativa. Também foi planejada a utilização de balões de fala, com imagens reais do telhado verde e exemplos de ações sustentáveis do cotidiano, a fim de aproximar o público da temática e trazer a compreensão do conteúdo apresentado de maneira leve, como expostas nas Figuras 1a e 1b, a arte do *folder*, frente e verso. Para a elaboração do panfleto (Figura 1c), foram selecionados quatro ODS relacionados aos benefícios e à aplicabilidade dos telhados verdes: ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), ODS 11 (Cidades e Comunidades sustentáveis) e ODS 13 (Ação contra a mudança global do clima), conforme indicado na Figura 1d.

Para a elaboração da maquete, o principal requisito foi possibilitar a demonstração do funcionamento das camadas de um telhado verde. Por essa razão, a maquete foi projetada em acrílico incolor para facilitar a visualização das camadas de vegetação, substrato, manta filtrante e do percurso hídrico durante os experimentos, possibilitando a demonstração de forma dinâmica e interativa, do processo de retenção de água em um telhado verde. A maquete consiste em uma estrutura com dimensão de 30 cm x 30 cm, com cantoneiras projetadas no mesmo material para garantir a

sustentação da grelha e das camadas acima sem comprometer a visualização dos elementos internos. Observou-se também a necessidade de instalação de uma torneira para saída da água possibilitando a visualização do mecanismo de drenagem do sistema, conforme indicado da Figura 2.

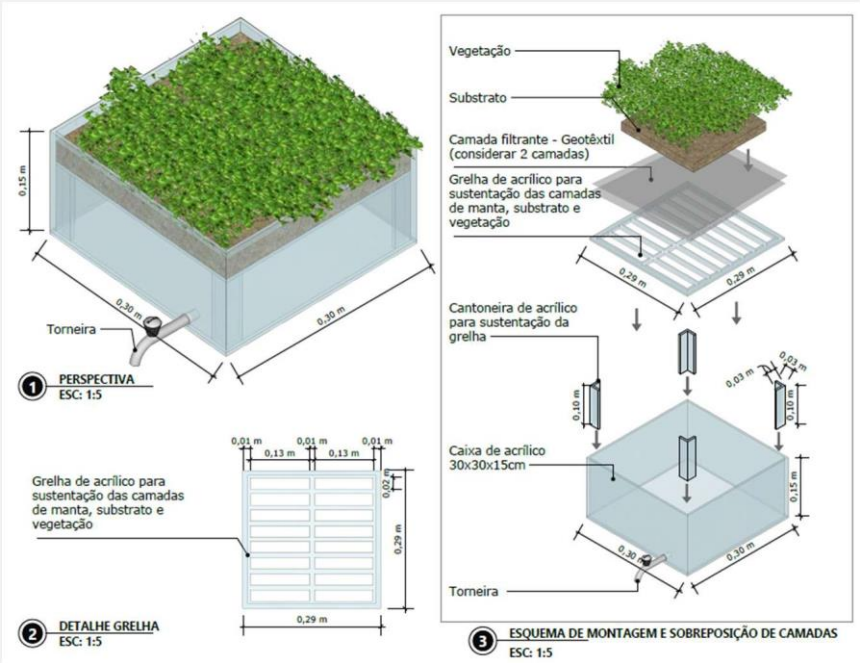


Figura 2 – Projeto da maquete. Fonte: produzida pelos autores utilizando o *software* SketchUp.

O protótipo em escala real 1/1 foi projetado para cobertura de 4,8 m² do telhado do *container,* destinado especialmente para essa (e outras) experiência(s) imersiva(s). Para isso, o projeto do protótipo foi elaborado com base no quadro de diretrizes projetuais para telhados verdes extensivos apresentado no estudo de Lopes *et al*. (2026). A partir disso, elaborou-se a pranchas de projeto, contendo o estudo e o detalhamento da solução a ser implantada. O telhado foi projetado para inclinações de até 5% garantindo a contenção do substrato e a retenção hídrica, com canalização da água para um reservatório visando possibilitar o reaproveitamento da água para fins não potáveis. conforme indicado na Figura 3.

O sistema de telhado verde proposto é composto por: 30 módulos de telhado verde do tipo extensivo de 40 cm x 40 cm; uma estrutura para sustentação dos módulos feita a partir de caibros e ripas de madeira; uma camada impermeabilizante instalada entre os módulos e a estrutura de madeira; uma camada filtrante (geotêxtil); uma camada de vegetação e substrato e um sistema de irrigação por gotejamento.

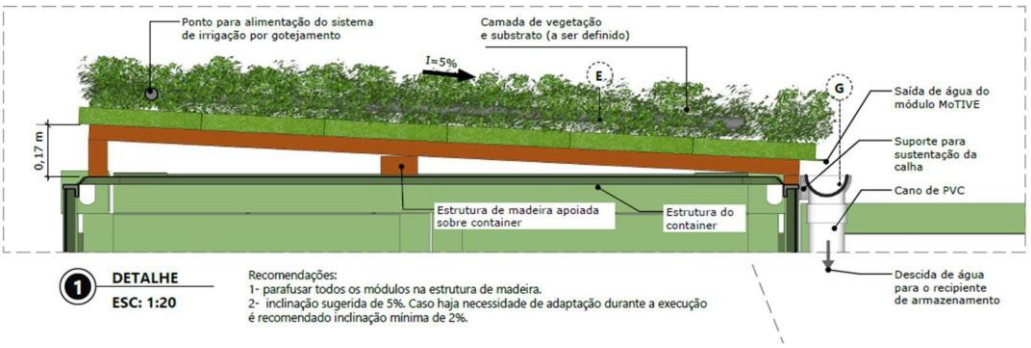


Figura 3 – Detalhe do protótipo de telhado verde. Fonte: produzida pelos autores utilizando o *software* SketchUp.

b. Execução:

O material gráfico (*folder* e panfleto) foi elaborado utilizando a plataforma CANVA, de acordo com a identidade visual e os critérios definidos no planejamento, e impressos em papel reciclado. Conforme apresentado na Figura 4a e 4c. A maquete foi executada em acrílico conforme o planejamento (Figura 4b e 4d). Após a montagem da estrutura, foram adicionadas as camadas de manta filtrante, de substrato e de vegetação, para a demonstração do funcionamento do telhado verde.

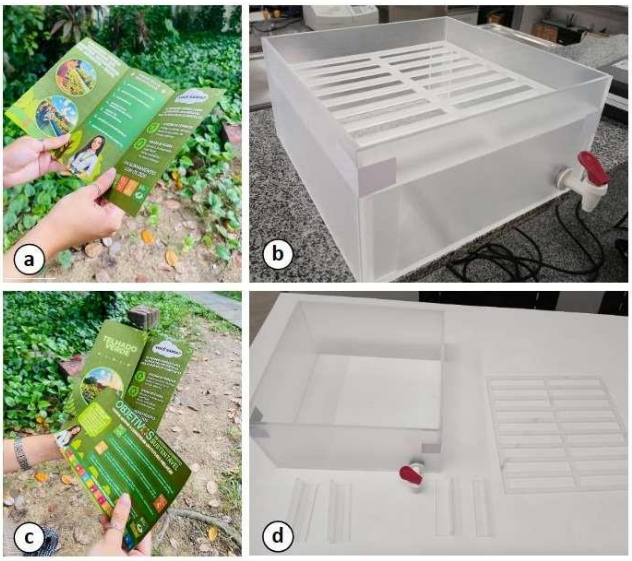


Figura 4 – Material gráfico / Maquete em execução. Fonte: Autores (2026).

A instalação *in loco* do protótipo do telhado verde, com área de 4,8 m², em escala 1/1 aconteceu em quatro etapas. Na primeira etapa (Figura 5a), foi iniciada a montagem da estrutura de caibros e ripas de madeira, de acordo com o tamanho dos módulos, e auxílio da equipe do proj eto. Na segunda etapa, a estrutura de madeira foi posicionada sobre a cobertura do *container,* com inclinação de 5%, e fixada com cola estrutural conforme indicado na Figura 5b. Na terceira etapa, a camada impermeabilizante foi adicionada e sobre ela os 30 módulos foram parafusados na estrutura de madeira (Figura 5c). Na quarta etapa, com os módulos parafusados, iniciou-se a aplicação das

camadas dentro dos módulos: uma camada filtrante (geotêxtil), uma camada de aproximadamente 5 cm de substrato e a última camada de vegetação, que compreendeu um total de 120 mudas de plantas, sendo 60 mudas do tipo grama amendoim e 60 mudas do tipo “onze horas” (Figura 5d).



Figura 5 – Etapas de execução do telhado verde. Fonte: Autores (2026).

Após a instalação dos módulos, foi implantado o sistema de irrigação por gotejamento para a manutenção da vegetação (Figura 6a). Também foram instaladas: uma calha na borda do telhado para a captação da água da chuva, e tubulações de PVC para sua condução até um reservatório de armazenamento (Figura 6b), possibilitando o reaproveitamento dessa água para fins não potáveis. Com isso, a instalação do protótipo foi finalizada (Figura 6c).



Figura 6 – Etapas de execução do telhado verde. Fonte: Autores (2026).

Os resultados obtidos nesse estudo foram analisados a partir de um quadro síntese (Quadro 2), onde foram sistematizados os principais pontos positivos e as lições aprendidas de cada uma das soluções executadas.

Considera-se exitosa a ação composta pelas três soluções apresentadas. O material gráfico apresentou resultados positivos, uma vez que os participantes demostraram compreensão e interesse

em relação à sustentabilidade e aos benefícios dos telhados verdes, conteúdo abordado tanto no panfleto quanto no *folder*.

Quadro 2 – Síntese das soluções elaboradas.

SOLUÇÕES	PONTOS POSITIVOS	LIÇÕES APRENDIDAS
MATERIAL GRÁFICO	Funcionou como uma forma de popularização de baixo custo a partir da utilização de materiais reciclados.	Priorizando a produção mínima de resíduos, recomenda-se o uso do meio digital para divulgação, assim como o uso de tinta ecológica caso opte-se pela impressão.
MAQUETE	Facilitou a demonstração do processo do escoamento superficial da água no sistema de drenagem.	Observou-se a necessidade de: realizar teste de estanqueidade da estrutura de acrílico antes da montagem das camadas e de colocar uma alça externa para facilitar o manuseio.
PROTÓTIPO	Funcionou como mostruário para visualização da tecnologia em escala real e como apoio às aulas práticas para estudantes de graduação, e como estímulo visual para o público em geral.	Observou-se a necessidade de: verificar previamente as dimensões dos módulos, dilatação do material e espessuras dos encaixes. Utilizar gabarito para padronizar os tamanhos dos módulos.

Fonte: Autores (2026).

Considera-se que o resultado do uso da maquete como material sensorial de aprendizado foi significativo e gerou interação tanto por parte da equipe de produção do material quanto dos visitantes da experiência imersiva, dado os esforços coletivos para o desenvolvimento da ideia, para a elaboração dos desenhos, para execução e montagem da maquete eletrônica e física.

Além disso, a maquete funcionou como ferramenta de aproximação dos visitantes facilitando a compreensão sobre a tecnologia apresentada por meio da demonstração detalhada das camadas de um telhado verde. Observou-se que a instalação de um protótipo em escala real foi fundamental para validação sensorial ao proporcionar uma educação ambiental interativa. O protótipo cumpriu o requisito de popularização, como uma ferramenta pedagógica de transformação de um conceito abstrato em um elemento tangível, estimulando a adoção dessa solução em contextos diversos.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos, considera-se que o objetivo de descrever e analisar a implantação de três estratégias de popularização científica acerca dos telhados verdes foi alcançado. A combinação entre teoria e prática mostrou-se fundamental para facilitar a compreensão e promover maior engajamento e interesse do público. A demonstração prática por meio do uso da maquete e protótipo em escala real funcionou como ferramenta de percepção do funcionamento do sistema do telhado verde. A partir do potencial do trabalho realizado, recomenda-se a produção e instalação de protótipos em outros contextos em que seja possível realizar medições e estudos sobre aplicações diversas, buscando ampliar o impacto dessas soluções para melhoria da qualidade de vida nas cidades.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à FACEPE pelas bolsas de Cooperação Técnica da 1ª. autora (BCT 0517-3.01/25) e da 3ª. autora (BCT 0553-3.01/25), projeto "Exposições Imersivas para a Construção e Inovação Sustentáveis" (APQ-1289-3.01/25), bolsas do Fundo Inovador da 2ª. autora (BFI-0203-3.14/26) e da 4ª. autora (BFI-2115-3.07/25) referentes ao projeto "MoTIVE: Tecnologia verde para cidades resilientes" (APQ-0839-3.07/25); à CAPES pela bolsa de Doutorado da 5ª. autora (Proc. 88887.827976/2023-00). A 10ª. autora agradece pelo financiamento no âmbito da Chamada CNPq/MCTI No. 10/2023 referente ao projeto "Uso de Tecnologias Verdes Sócio Inclusivas como Medidas de Controle de Drenagem Urbana" (Processo: 408269/2023-5) e pela bolsa PQ C (CNPQ Processo: 301329/2025-7).

REFERÊNCIAS

BOWLER, L.; KOSHMAN, S.; OH, J. S.; HE, D.; CALLERY, B. G.; BOWKER, G.; COX, R. J. (2011). *"Issues in user-centered design in LIS"*. Library Trends, 59 (4), pp. 721-752. DOI: https://doi.org/10.1353/lib.2011.0013

CHELLI, A.; RAYMOND, C.M.; KORPILO, S.; GENELETTI, D. (2025). *"Exploring citizens' preferences for the temporal effectiveness of urban nature-based solutions through participatory GIS"*. npj Urban Sustainability 5 (44). DOI: https://doi.org/10.1038/s42949-025-00229-5

COHEN-SCHACHAM, E.; WALTERS, G.; JANZEN, C.; MAGINNIS, S. (2016). *"Nature based Solutions to address global societal challenges"*. Gland, Switzerland: IUCN. xii + 97pp. DOI: http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.CH.2016.13.en.

LEONARDO, H. R. A. L. (2019). "*Estudo analítico dos efeitos de telhados verdes no desempenho energético"*. Monografia. 54p. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2019.

LEONARDO, H. R. A. L.; NOBREGA, G. V. S.; ALMEIDA, D. N. O.; SALGUEIRO, C. O. B.; SILVA JUNIOR, U. J. T.; OLIVEIRA, L. M. M.; PAIVA, A. L. R.; SANTOS, S. M. (2024). *"Estudo do uso de telhados verdes para redução de alagamentos no bairro da Várzea"* in Anais do XV Encontro Nacional de Águas Urbanas (ENAU) e V Simpósio de Revitalização de Rios Urbanos (SRRU), Recife, set. 2024.

LOPES, A. V. S.; ALMEIDA, D. N. O.; LEONARDO, H. R. A. L.; OLIVEIRA, L. M. M.; PAIVA, A. L. R.; SANTOS, S. M. (2026). *"Gestão de Projetos para Desenvolvimento Sustentável: Diretrizes Projetuais para Telhados Verdes"* in I Congresso Pernambucano de Recursos Hídricos (COPERH), Recife, Mar. 2026.

OLIVEIRA, E. W. N. "*Telhados verdes para habitações de interesse social: retenção das águas pluviais e conforto térmico*". (2009). 87 f. Dissertação (Mestrado em Saneamento Ambiental: controle da poluição urbana e industrial) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

PODERYTĖ, I.; BANAITIS, A. (2024). *"The Embeddedness of Sustainability in the Construction Industry: Identifying Key Drivers and Barriers to Implementation"*. E3S Web of Conferences, v. 546, 01011. DOI: https://doi.org/10.1051/e3sconf/202454601011

RODRÍGUEZ ESTRADA, F.C.; DAVIS, L.S. (2015). "*Improving Visual Communication of Science Through the Incorporation of Graphic Design Theories and Practices into Science Communication*". Science Communication 37 (1), pp. 140–148. DOI: https://doi.org/10.1177/1075547014562914

SILVA, M. E. A.; BEZERRA, M. G. S.; LEONARDO, H. R. A. L.; PAIVA, A. L. R.; OLIVEIRA, L. M. M.; SANTOS, S. M. (2026). *"Os benefícios das SbNs além da drenagem no contexto urbano: uma Revisão Bibliográfica"* in Anais do I Congresso Pernambucano de Recursos Hídricos (COPERH), Recife, Mar. 2026.