

## XXVI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS

### **GRUPO DE INTERAÇÃO À PESQUISA EM SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA (GIP-SBN) – CRIAÇÃO, AÇÕES E POTENCIAL A SER EXPLORADO**

*Maria Cristina Santana Pereira<sup>1</sup>; Thais Fujita<sup>2</sup>; André Luiz Marguti<sup>3</sup>; Ana Paula Raimundo<sup>4</sup>;  
Thiago Masaharu Osawa<sup>5</sup>; Brenda Chaves Coelho Leite<sup>6</sup>; José Rodolfo Scarati Martins<sup>7</sup>*

**Abstract:** Nature-based Solutions (NbS) have gained prominence as sustainable strategies to address environmental, social, and urban challenges. However, the early-stage implementation and limited dissemination of many initiatives still result in fragmented technical and scientific knowledge. In this context, the Nature-based Solutions Research Interaction Group (GIP-SbN) was created in 2021 by students and professors at the University of São Paulo (USP) to connect researchers, professionals, and others interested in the topic. The group holds monthly meetings featuring research presentations and practical experiences, in addition to maintaining active communication channels and curated content. To date, over 41 meetings have been held, involving participants from various institutions and fields. This article presents the trajectory of GIP-SbN, its main activities and outputs, such as the weekly Technical Bulletin and monthly meetings, as well as its initiatives, including the development of a digital repository of case studies and the expansion of the collaborative map “Me, You, and Green Infrastructure. The group’s experience highlights the potential of collaborative networks as platforms for strengthening technical-scientific exchange and valuing local NbS initiatives, contributing to the academic understanding of the topic and its dissemination across different sectors of society.

**Resumo:** As Soluções Baseadas na Natureza (SbN) ganham destaque por abordar estratégias sustentáveis de enfrentamento aos desafios ambientais, sociais e urbanos. No entanto, seu conhecimento e aplicação emergente de muitas iniciativas tornam a produção e a circulação de conhecimento técnico-científico ainda fragmentadas. Neste contexto, o Grupo de Interação à Pesquisa em Soluções Baseadas na Natureza (GIP-SbN) foi criado em 2021 por alunos e professores da Universidade de São Paulo (USP), com o objetivo de articular pesquisadores, profissionais e interessados na temática. O grupo promove encontros mensais com apresentações de pesquisas e experiências práticas em SbN, além de manter canais ativos de comunicação e curadoria de conteúdos. Até o momento, foram realizados mais de 41 encontros, reunindo participantes de diferentes instituições e áreas de atuação. Este artigo apresenta a trajetória do GIP-SbN, suas

1) Pesquisadora de Pós-doutorado do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA/USP), Rua da Praça do Relógio, 109 – térreo, Cidade Universitária; CEP 05508-050, São Paulo – SP, Tel. 11 994 497 426, e-mail: [crissantana@gmail.com](mailto:crissantana@gmail.com)

2 ) Pesquisadora do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo (IAG/USP), Rua do Matão, 1226 – Cidade Universitária, CEP 05508-090, São Paulo – SP, e-mail: [fujita.thais@gmail.com](mailto:fujita.thais@gmail.com)

3 ) Professor Doutor do Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EP/USP), Av. Prof. Almeida Prado, 83 trav. 2 - Cidade Universitária, CEP 05508-070, São Paulo - SP, e-mail: [andre.marguti@usp.br](mailto:andre.marguti@usp.br)

4 ) Doutoranda do Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental da Universidade de São Paulo e professora do departamento de Hidráulica e Saneamento Ambiental da Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo (FATEC-SP), e-mail: [anajoe@gmail.com](mailto:anajoe@gmail.com)

5 ) Departamento de Engenharia de Construção Civil, Universidade de São Paulo, Prof. Almeida Prado, 83 – Jardim Universidade Pinheiros, São Paulo – SP 05508-070, thiago.osawa@gmail.com

6 ) Professora doutora no Departamento de Engenharia de Construção Civil, Escola Politécnica da USP. Av. Prof. Almeida Prado, nº 83, Edif. Engenharia Civil, Depto. de Engenharia de Construção Civil, Cidade Universitária; CEP 05508-900, São Paulo – SP, Tel.: 11 3091 5284, E-mail: [bcleite@usp.br](mailto:bcleite@usp.br).

7 ) Professor Associado no Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental, Escola Politécnica da USP. Av. Prof. Almeida Prado, nº 83, Edif. Engenharia Civil, Depto. de Engenharia Hidráulica e Ambiental, Cidade Universitária; CEP 05508-900, São Paulo – SP, Tel. 11 3091 5581, E-mail: [scarati@usp.br](mailto:scarati@usp.br).

principais ações e produtos como o Boletim Técnico semanal e encontros mensais, e proposições como o desenvolvimento de um repositório digital de estudos de caso e a ampliação do mapa colaborativo “Eu, Você e a Infraestrutura Verde”. A experiência do grupo evidencia o potencial das redes colaborativas como plataformas de fortalecimento técnico-científico e de valorização de iniciativas locais em SbN e temas correlatos, contribuindo para o entendimento do tema no meio acadêmico e para sua difusão em diferentes setores da sociedade.

**Palavras-Chave** – Soluções Baseadas na Natureza, Divulgação Científica, Coletivo

## INTRODUÇÃO

A formação de coletivos, grupos temáticos e redes colaborativas desempenha papel central no fortalecimento de áreas emergentes do conhecimento. Esses espaços oferecem uma plataforma para o intercâmbio contínuo de ideias, avanços, desafios e soluções, promovendo a consolidação de um campo científico a partir do engajamento de pessoas que compartilham interesses e dedicam a um propósito comum (Durugbo, 2016). Além de impulsionarem a produção científica, esses grupos criam ambientes férteis para a inovação, o diálogo interdisciplinar e a construção coletiva de soluções (Sadic *et al.* 2024).

As Soluções Baseadas na Natureza (SbN) representam um desses temas emergentes exigindo articulação entre disciplinas como engenharia, ecologia, hidrologia, geotecnica, climatologia, arquitetura, entre outras. Frequentemente implementadas de forma pontual e adaptadas a contextos específicos, as SbN são tratadas como protótipos e marcadas por englobar uma ampla gama de terminologias, metodologias e escalas. Essa fragmentação dificulta sua padronização e reforça a necessidade de integração entre saberes e práticas. No campo da pesquisa, essa particularidade exige abordagens transdisciplinares e sensíveis às especificidades locais, tornando o compartilhamento técnico-científico ainda mais necessário para o avanço e a replicabilidade dessas soluções.

Foi nesse contexto que, em 2021, surgiu o Grupo de Interação à Pesquisa em Soluções Baseadas na Natureza (GIP-SbN), idealizado por alunos e docentes da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, com apoio do Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental. A iniciativa emergiu da percepção de que havia um potencial crescente de iniciativas, estudos e projetos envolvendo temas denominados por outras nomenclaturas que foram englobadas pelas SbN na universidade e em outras instituições, mas que permaneciam muitas vezes isolados entre si.

A criação do GIP-SbN ocorreu em um momento singular: o período pandêmico, quando as interações presenciais estavam limitadas, mas os ambientes virtuais se tornaram ferramenta de organização e expressão coletiva, possibilitando a criação de uma rede engajada e plural. Esse contexto favoreceu a consolidação de uma rede nacional que, desde então, promove encontros mensais com a apresentação de pesquisas, experiências, dificuldades e avanços no tema. Esses encontros, hoje somando mais de 41 edições, constituem um espaço contínuo de valorização de cada pesquisador e pesquisadora que compartilhou seu trabalho, ajudando a construir um repositório vivo de referências e aprendizados.

Mais do que uma agenda de encontros, o GIP-SbN se consolidou como uma plataforma aberta de colaboração entre academia, sociedade e poder público, reunindo pesquisadores, profissionais e estudantes com o objetivo comum de fomentar o debate e o avanço das SbN no Brasil. Este artigo apresenta o histórico de formação do grupo, suas ações ao longo desses anos e seu potencial como agente articulador de conhecimento técnico-científico no campo das SbNs.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O Grupo de Interação à Pesquisa em Soluções baseadas na Natureza (GIP-SbN), organizado por alunos de pós-graduação e professores da Universidade de São Paulo (USP), tem como objetivo promover o intercâmbio na produção de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico em SbN. Sua principal atuação é a organização de encontros mensais com apresentações e discussões de pesquisas, reunindo mestrandos, doutorandos e pesquisadores e membros da sociedade civil. Os encontros mensais incluem espaço para perguntas e diálogo entre os participantes. Desde a criação do grupo, já foram realizados 41 encontros.

O público dos encontros é convidado a preencher uma lista de presença, que alimenta um banco de contatos utilizado para divulgação de informes, calendário dos eventos e registros de encontros anteriores. O grupo administra site próprio e perfis no Instagram e LinkedIn, com foco na divulgação das atividades e na ampliação de sua rede de contatos. Também é coordenado um grupo no Whatsapp, onde participantes compartilham apresentações, eventos, cursos de formação e convites diversos relacionados às SbN. Semanalmente, a equipe organizadora do GIP-SbN realiza a curadoria dessas informações e compila em um Boletim Técnico.

## DISCUSSÃO

A experiência do GIP-SbN evidencia o papel estratégico das redes colaborativas na investigação de campos emergentes como o das SbN. Ao longo de mais de 40 encontros mensais, o grupo viabilizou a troca contínua de informações técnicas e consolidou um espaço de escuta, construção coletiva e valorização dos saberes de seus membros.

## **Temas apresentados e discutidos nos encontros**

A diversidade de temas, formações e instituições envolvidas, compiladas no Quadro 1, torna o grupo uma referência no debate técnico-científico sobre SbN no Brasil. A nuvem das palavras-chave (Figura 1), elaborada a partir dos encontros, destaca essa diversidade e revela a centralidade do tema “água”, em diálogo com o meio urbano e o foco do grupo.

Figura 1 – Nuvem de palavras-chave relacionadas aos encontros promovidos pelo GIP-SbN. Fonte: GIP-SbN (2025).



Quadro 1 - Compilação dos temas apresentados nos encontros do GIP-SbN. Fonte: GIP-SbN (2025).

	<b>Título do Encontro</b>	<b>Instituição</b>	<b>Estudo Apresentado</b>
1	Encontro Inicial e fundação do GIP-SBN	USP	-
2	Fenômeno da escassez e a crise hídrica no Rio de Janeiro	UFRJ	Pires e Ciqueira (2021)
3	Intervenções territoriais nas Vilas Beatriz, Ida e Jataí: colocando SbN em prática	Coletivo das Vilas	Coletivo das Vilas (2020)
4	Técnicas descentralizadas: águas e segurança hídrica-energética-alimentar	USP	De Macedo (2020)
5	Jardins de Chuva na USP: o que estamos construindo e o que estamos investigando	USP	Pereira <i>et al.</i> (2023)
6	Pesquisa em tetos vegetados: aspectos relevantes e seu potencial de gestão de águas pluviais	USP	Gobatti <i>et al.</i> (2021)
7	Avaliação de fontes de poluição não pontual baseada nos eventos de chuva	UFPR	Kozak <i>et al.</i> (2019)
8	Desafios e oportunidades da implantação de telhados verdes na região Sul do Brasil	UFSM	Persch <i>et al.</i> (2021)
9	Infraestrutura verde na perspectiva da justiça ambiental	University College London	Diep <i>et al.</i> (2019)
10	Desafios das intervenções em SbN: perspectivas para a cidade de Londrina	UTFPR	IPPUL (2022)
11	Plantas para infraestrutura verde e seu papel no tratamento das águas urbanas	USP	Pinheiro (2017)
12	NEEDS for ACTION: flood risk mitigation in the semiarid region of Brazil	University of Maryland	Alves (2022)
13	Poluição difusa na perspectiva SbN	USP	Nogueira (2020)
14	Poluição Difusa na Bacia do Lago Paranoá	UnB	Costa (2022)
15	Como os jardins de chuva podem contribuir com a biodiversidade nas áreas urbanas?	UFLA	De Almeida <i>et al.</i> (2023)
16	Modelagem matemática para escolha de melhores locais para instalação de BMPs.	USP	Magalhães (2022)
17	Vegetação e SbN: mapeamento, biodiversidade e decolonização - reflexões para e além da academia	USP	trabalho em elaboração
18	Governança Climática em Cidades Brasileiras: o papel das Soluções baseadas na Natureza	USP	Seleguim <i>et al.</i> (2024)
19	SbN em cidades frente à rede urbana dos biomas brasileiros e suas projeções de mudanças climáticas	UNIFAL	Freire e Pamplin (2022)

	<b>Título do Encontro</b>	<b>Instituição</b>	<b>Estudo Apresentado</b>
20	Desempenho hidrológico e dinâmica da vegetação em tetos vegetados com vegetação espontânea	USP	Gobatti e Leite (2023)
21	PROTEGE: Um modelo de gestão de inundações para cidades costeiras	UFPE	Fonseca Neto (2022)
22	Engenharia Azul: oportunidades para a resiliência climática	UNIFESP	Martinez (2024)
23	Soluções Baseadas na Natureza para Proteção Costeira e Estuarina: Estudos de Caso Europeus	University of the Basque Country	Moraes <i>et al.</i> (2022)
24	China's Nature-based Solutions in the global South: Evidence from Asia, Africa and Latin America	Wageningen University	Zhu et al (2024)
25	Pulsar das Águas na Paisagem Urbana.	USP	Freitas (2020)
26	Estudo comparativo quali-quantitativo de telhados verdes e cerâmicos e desafios do monitoramento.	USP	Osawa <i>et al.</i> (2025)
27	O conceito de Localização Sustentável através da aplicação do Selo LABVERDE	USP	Freitas e Franco (2019)
28	Soluções baseadas na Natureza: aspectos conceituais e estudo de caso sobre wetlands construídos	UFRGS	Rigotti <i>et al.</i> (2020)
29	Navegando pelos instrumentos de gestão da drenagem urbana: O que eles têm a nos dizer?	UFSC	Tsuji (2024)
30	Soluções baseadas na Natureza em projetos de Urbanização Social e Específico	UNIFAL	Freire (2023)
31	Perspectivas de adequações do sistema de drenagem com o uso de soluções baseadas na natureza	FCTH	Sosnoski e Conde (2023)
32	O solo enquanto tecnologia: perspectivas acerca do saneamento rural e indígena	USP	<i>trabalho em elaboração</i>
33	Adaptando as cidades às mudanças climáticas através da revitalização de rios urbanos	USP	Alencar <i>et al.</i> (2025)
34	Processo de cocriação de Soluções baseadas na Natureza no alto da bacia do córrego Uberaba.	Escola da Cidade	Rocha <i>et al.</i> (2024)
35	Análise sistêmica e mapeamento de SbN em área exposta a eventos extremos	USP	Previti e Alfredini (2023)
36	Quadras ecológicas multifuncionais no planejamento urbano ambiental	UFRN	Lima (2023)
37	SACRE - Água, Resiliência e Soluções Baseadas na Natureza	USP	Goodarzi <i>et al.</i> (2024)
38	Infiltração de água no solo sob condições saturadas - não saturadas em trincheiras e poços	UnB	Bigonha (2024)

Título do Encontro		Instituição	Estudo Apresentado
39	SbN no Sul Global: Experiências na Ásia e na Oceania, Lições e Oportunidades para Brasil	Nanyang Technological University	Rauf <i>et al.</i> (2024)
40	E se irrigássemos nossas árvores urbanas para resfriar as cidades?	ETH Zurich	Gobatti <i>et al.</i> (2025)
41	SbN no contexto da nova NR de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas	ANA	ANA (2025)

**ETH:** Instituto Federal de Tecnologia de Zurique. **FCTH:** Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica. **UFLA:** Universidade Federal de Lavras. **UFPE:** Universidade Federal de Pernambuco. **UFPR:** Universidade Federal do Paraná. **UFRGS:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **UFRJ:** Universidade Federal do Rio de Janeiro. **UFRN:** Universidade Federal do Rio Grande do Norte. **UFSC:** Universidade Federal de Santa Catarina. **UFSM:** Universidade Federal de Santa Maria. **UnB:** Universidade de Brasília. **UNIFAL:** Universidade Federal de Alfenas. **UNIFESP:** Universidade Federal de São Paulo. **USP:** Universidade de São Paulo. **UTFPR:** Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

A análise dos dados sobre os encontros revela o GIP-SbN uma comunidade ativa e engajada na discussão de abordagens inovadoras para desafios socioambientais. A recorrência de certos assuntos aponta para as áreas de maior interesse e expertise dentro do grupo, destacando-se: Infraestrutura Verde e Azul (IVA) aplicada em contextos urbanos e gestão de recursos hídricos; Aplicação de SbN para Recuperação e Restauração Ecológica (restauração de áreas de nascentes, a recuperação de florestas tropicais e a conservação da biodiversidade) como forma de reverter a degradação ambiental e promover a saúde dos ecossistemas; Gestão de Águas e Drenagem Urbana, com discussões sobre sistemas de drenagem sustentáveis, infiltração, reuso de água e o papel das SbN na gestão de cheias e escassez hídrica na forma de soluções eficazes e ecologicamente integradas; Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos, em que muitos encontros exploraram como as SbN podem proteger e aprimorar esses serviços, beneficiando natureza e comunidades; Planejamento e Gestão Territorial, com a aplicação das SbN em escalas maiores (planos diretores, planos de bacia e estratégias de desenvolvimento urbano e regional), demonstrando uma preocupação em integrar as SbN em políticas públicas e processos de tomada de decisão.

Pode-se notar ainda que há interconexão entre os encontros, com temas que se complementam e se aprofundam ao longo do tempo. Há uma progressão do conceitual para o aplicado, com apresentações que exploram os fundamentos das SbN e demonstram sua implementação em casos reais, majoritariamente no Brasil, mas também internacionalmente. A presença de convidados de diferentes instituições (universidades, órgãos públicos e empresas) amplia perspectivas e fortalece a rede. Metodologias de avaliação e monitoramento de SbN, por exemplo, é um elo comum entre diversos encontros.

Observam-se tendências relevantes no aprofundamento dos aspectos práticos das SbN, com uma transição de ênfase conceitual inicial para a discussão de projetos implementados, desafios operacionais, indicadores de sucesso e metodologias de avaliação. Paralelamente, cresce a preocupação com a integração das SbN em políticas públicas e no planejamento urbano e regional, abordando a viabilidade regulatória e os mecanismos de financiamento. A discussão também evolui para o foco na multifuncionalidade e nos co-benefícios das SbN, destacando os múltiplos ganhos ambientais, sociais e econômicos que proporcionam, como exemplificado em temas relacionados a paisagens multifuncionais e geração de benefícios sociais. Adicionalmente, nota-se uma amplificação na escala de abordagem: de projetos localizados para discussões em níveis de bacias hidrográficas, paisagens urbanas e regionais, e até em estratégias nacionais e globais, refletindo uma perspectiva mais sistêmica. Por fim, observa-se uma valorização crescente do engajamento e da participação

social na concepção e implementação de projetos de SbN, conforme observado em discussões sobre governança e educação ambiental.

### **Métricas dos encontros e redes sociais do grupo**

Quanto ao perfil dos encontros, pode-se notar que a maior parte teve origem de instituições nacionais (85%), mas com uma presença já significativa de palestrantes internacionais (6 apresentações). Isto demonstra que o tema SbN é um campo de estudo que conta com um número expressivo de pesquisas no Brasil, com iniciativas espalhadas por todas as regiões. O perfil de apresentador mais atuante foi de doutorandos, correspondendo a quase metade dos encontros (45%), seguido de mestres, pesquisadores doutores e docentes (20% e 18% respectivamente), ficando em último, mas não menos importante, a participação de estudiosos da sociedade civil. Observa-se aqui o papel protagonista da academia nas discussões sobre SbN e uma demanda crescente de transferência do conhecimento produzido nas instituições de pesquisa para aplicação concreta na sociedade. Dos aspectos mais relevantes de SbN ligados às apresentações nos encontros do GIP, destacam-se as soluções estruturais, ligadas a modificações físicas e construções de infraestruturas, as quais foram foco de mais da metade dos encontros realizados (56%).

O grupo também ampliou sua presença digital. As apresentações no YouTube somam mais de 3.100 visualizações; o Instagram reúne 510 seguidores; o grupo de WhatsApp conta com 271 membros e é um canal ativo de trocas e divulgação. Esses números refletem o interesse crescente e o fortalecimento da rede.

A continuidade dos encontros, o repositório digital de estudos de caso e a ampliação do mapa colaborativo “[Eu, Você e a Infraestrutura Verde](#)” reforçam o compromisso do grupo com a sistematização e difusão do conhecimento, aproximando teoria e prática e contribuindo com subsídios para políticas públicas e projetos técnicos futuros. Outro resultado é o estímulo à produção acadêmica com artigos, manuais técnicos e trabalhos científicos elaborados a partir de conexões promovidas pelo grupo. A interlocução com o poder público indica o papel estratégico do GIP-SbN na formulação de políticas mais sustentáveis.

Por fim, a valorização de cada participante, refletida na citação dos trabalhos apresentados e na construção coletiva de um repertório técnico, posiciona o GIP-SbN não apenas como um grupo de estudos, mas como uma comunidade prática. A rede funciona como suporte mútuo entre pesquisadores em formação e profissionais consolidados, conectando esforços que antes se encontravam dispersos e contribuindo para uma agenda nacional robusta em Soluções Baseadas na Natureza.

## **CONCLUSÃO**

A trajetória do GIP-SbN demonstra como iniciativas autônomas, colaborativas e interdisciplinares podem ser decisivas na consolidação de campos emergentes como as Soluções Baseadas na Natureza. Criado em um contexto de distanciamento físico, o grupo consolidou-se como um espaço contínuo de troca, aprendizado e valorização da produção técnico-científica.

Ao reunir pesquisadores, estudantes e profissionais de diferentes áreas e instituições, o GIP-SbN contribuiu para superar a fragmentação característica das SbN, articulando experiências locais, aprofundamento conceitual e sistematização de práticas. Mais do que um fórum de debate, tornou-se uma plataforma nacional de referência, cuja atuação se reflete em produtos concretos e em uma rede ativa e crescente de colaboração.

Mais do que apresentar suas ações, este artigo busca reconhecer e valorizar o esforço coletivo de todos que contribuíram com o grupo ao longo de seus encontros. Ao fazê-lo, reforça-se a importância de redes que, como o GIP-SbN, promovem o avanço técnico-científico por meio da construção conjunta de caminhos para cidades mais sustentáveis e resilientes.

**AGRADECIMENTOS** - Os autores agradecem a cada um que dedicou parte do seu tempo elaborando e realizando as apresentações, o suporte financeiro da CAPES, Escola Politécnica da USP e a Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica (FCTH).

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, J. C., MARTINS, J. R. S., PELLEGRINO, P. R. M., & MARCHIONI, M. (2025). “Novos caminhos para o manejo sustentável das águas pluviais urbanas”. Revista de Gestão de Água da América Latina, 22, e8.
- ALVES, P. (2022). “An integrated spatial-participatory framework for flood risk mitigation in the semiarid region of Brazil”. University of Exeter (United Kingdom).
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. (2025). “Resolução ANA nº 245/2025, de 17 de março de 2025. Aprova a Norma de Referência nº 12/2025 que dispõe sobre a estruturação dos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas”. Brasília.
- BIGONHA, M. B. (2024). “Infiltração de água no solo sob condições saturadas-não saturadas a partir de dispositivos de infiltração”. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília (UnB).
- COLETIVOS DAS VILAS. (2020). “Caminhada de Cuidado e Regeneração pela Zona Oeste”. Vilas Beatriz, Ida e Jataí - Coletivo de moradores e amigos. Disponível em: [\[https://www.coletivodasvillas.com.br/blog/2020/08/08/caminhada-de-cuidado-e-regeneracao-pela-zona-oeste/\]](https://www.coletivodasvillas.com.br/blog/2020/08/08/caminhada-de-cuidado-e-regeneracao-pela-zona-oeste/).
- COSTA, M. E. L. (2022). “Poluição Difusa na Bacia do Lago Paranoá”. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília.
- DE ALMEIDA, J.; HERINGER, G.; ZENNI, R. (2023). “Decreased functional dispersal traits of spontaneous plants in urban areas”. Urban Ecosystems, v. 27, n. 1, p. 15-26.
- DE MACEDO, M. (2020). “Técnicas descentralizadas para reciclagem de águas de drenagem urbana visando a segurança hídrica-energética-alimentar”. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo (USP). Escola de Engenharia de São Carlos (EESC/SBD).
- DIEP, L.; DODMAN, D.; PARIKH, P. (2019). “Green infrastructure in informal settlements through a multiple level perspective”. Water Alternatives, v. 12, n. 2, p. 554-570.
- DURUGBO, C. (2016). “Collaborative networks: a systematic review and multi-level framework”. International Journal of Production Research, v. 54, n. 12, p. 3749-3776.
- FONSECA NETO, G. C., SILVA JUNIOR, M. A. B., CABRAL, J. J. S., & DA SILVA, A. C. (2022). “Áreas vulneráveis ao aumento do nível do mar em cidades costeiras: um estudo na cidade do Recife, Brasil”. Journal of Hyperspectral Remote Sensing, v.1, n.1, p. 20-27.
- FREIRE, C. F. (2023). “Soluções baseadas na natureza para cidades brasileiras: a rede urbana nos biomas e as mudanças climáticas”. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Alfenas.

- FREIRE, C. F.; PAMPLIN, P. (2022). “*A rede urbana nos biomas brasileiros e o papel das florestas urbanas como mitigação das mudanças climáticas*”. Tópicos Atuais em Desenvolvimento Regional e Urbano. Editora Científica Digital, p. 77-93.
- FREITAS, J. (2020). “*O pulsar das águas na paisagem urbana: a requalificação do Corumbé como construção de um novo paradigma*”. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo. Faculdade de Arquitetura, Urbanismo e Design (FAU).
- FREITAS, J.; FRANCO, M. A. (2019). “*O ressurgimento do Pirarungáua: caminhos e descaminhos das águas urbanas*”. Revista LABVERDE, v.9, n.2, p. 77-93.
- GOBATTI, L.; COSTA, P. B.; ALVES, A. C. F.; SIQUEIRA, M. M.; PEREIRA, M.C.S.; MARTINS, J.R.S.; LEITE, B.C.S. (2021). “*Soluções baseadas na natureza: Inovação em tetos vegetados a partir da investigação sistemática de ecossistemas naturais*” in XXIV Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, Minas Gerais, Brasil.
- GOBATTI, L.; LEITE, B. (2023). “*Unmanaged vegetated roofs hydrological performance in subtropical areas: An investigation in São Paulo, Brazil*”. Science of the Total Environment, v. 874, p. 162417.
- GOODARZI, L., BACH, P. M., MAURER, M., LEITÃO, J. P. (2024). “*Impact of soil moisture content on urban tree evaporative cooling and human thermal comfort*”. npj Urban Sustainability, v. 5, n. 1, p. 1-16.
- IPPUL. (2022). “Parques Lineares de Londrina”. IPPUL. Disponível em [\[https://ippul.londrina.pr.gov.br/index.php/projetos-urbanisticos/parques-lineares.html\]](https://ippul.londrina.pr.gov.br/index.php/projetos-urbanisticos/parques-lineares.html).
- KOZAK, C., FERNANDES, C. V. S., BRAGA, S. M., DO PRADO, L. L., FROEHNER, S., HILGERT, S. (2019). “*Water quality dynamic during rainfall episodes: integrated approach to assess diffuse pollution using automatic sampling*”. Environmental monitoring and assessment, 191, 1-13.
- LIMA, M. A. S. (2023). “*Densidade sistêmica e forma urbana em habitação de interesse social: parâmetros de qualidade espacial no contexto urbano de João Pessoa-PB*”. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).
- MAGALHÃES, A. A. B. (2022). “*The dynamic of seasonal nonpoint pollution in complex watersheds*”. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica.
- MARTINEZ, A.S. (coord.). *Cidades azuis: soluções baseadas na natureza para resiliência climática costeira*. UNIFESP, 2024. São Paulo- SP, 110 p. E-book. Disponível em: <<https://maredeciencia.eco.br/wp-content/uploads/2024/11/Ebook-Cidades-Azuis-Solucoes-Baseadas-na-Natureza-para-a-Resiliencia-Climatica-Costeira.pdf>> Acesso em: 01 junho de 2025.
- MORAES, R. P., REGUERO, B. G., MAZARRASA, I., RICKER, M., JUANES, J. A. (2022). “*Nature-based solutions in coastal and estuarine areas of Europe*”. Frontiers in Environmental Science, 10, 829526.
- NOGUEIRA, F. F. (2020). “*Métodos para monitoramento e estimativa de cargas poluidoras difusas em bacias hidrográficas*”. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica.

- OSAWA, T. M., PEREIRA, M. C. S., LEITE, B. C. C., MARTINS, J. R. S. (2025). *“Impact of an Aged Green Roof on Stormwater Quality and First-Flush Dynamics”*. *Buildings*, 15(11), 1763.
- PEREIRA, M. C. S., MARTINS, J. R. S., GONZAGA, S. C. M., PELLEGRINO, P. R. M. (2023). *“Bioretention System: Conception, Implementation, and Instrumentation of Three Different Models in São Paulo, Brazil”*. *Sustainable and Digital Building: Proceedings of the International Conference*, pp. 195-205. Cham: Springer International Publishing.
- PERSCH, C. G., TASSI, R., MINETTO, B., ALLASIA, D. G., RIPPEL, E. (2021). *“Assessing the scale dynamics of the rainfall retention of green roofs in a subtropical climate”*. *Journal of Environmental Engineering*, 147(11), 04021054.
- PINHEIRO, M. B. (2017). *“Plantas para infraestrutura verde e o papel da vegetação no tratamento das águas urbanas de São Paulo: identificação de critérios para seleção de espécies”*. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.
- PIRES, H. F.; CERQUEIRA, D. R. (2021). *“256. Alternativas à escassez e a crise hídrica produzidas por políticas neoliberais no Rio de Janeiro”*. Ar@cne. Revista Electrónica de Recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales, v. 25.
- PREVITI, L. S.; ALFREDINI, P. (2023). *“Potential use of mangroves as nature-based solutions to improve navigation conditions in a Port in southern Brazil”*. *TransNav: International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, v. 17.
- RAUF, H. A., WOLFF, E., NATAKUN, B., MAROME, W., HAMEL, P. (2024). *“Aligning nature-based solutions and housing policy: A study on stakeholders' perceptions of nature within informal settlement upgrading projects”*. *Cities*, 153, 105264.
- RIGOTTI, J. A; PASQUALINI, J. P.; RODRIGUES, L R. (2020). *“Nature-based solutions for managing the urban surface runoff: an application of a constructed floating wetland”*. *Limnetica*, v. 39, n. 1, p. 441-454.
- ROCHA, E. R., FREITAS, L., SILVA, L. O. (2024). *“Cocriação de Soluções Baseadas na Natureza na bacia do córrego Uberaba, São Paulo/SP”* in VIII Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (ENANPARQ8), Rio de Janeiro, Brasil.
- SADIC, S.; DEMIR, E.; CRISPIM, J. (2024). *“Towards a connected world: Collaborative networks as a tool to accomplish the SDGs”*. *Journal of Cleaner Production*, p. 142726.
- SELEGUIM, F. B., WEINS, N. W., GUTIERREZ, E. P., SOEIRA, M. R. C., NICHI, J., FERREIRA, L. D. C. (2024). *“Nature-based Solutions to Adapt to Local Climate Change: Political Strategies in Brazilian Cities”*. *Brazilian Political Science Review*, 18, e0008.
- SOSNOSKI, A., CONDE, F. (2023). *“Perspectivas de adequações do sistema de drenagem com o uso de soluções baseadas na natureza - bacia do Aclimação”* in XXV Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, Sergipe, Brasil.
- TSUJI, T. M. (2024). *“PLANSUDS: Ferramenta de auxílio à concepção de instrumentos municipais de planejamento e gestão sustentável das águas pluviais urbanas”*. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina.
- ZHU, A. L., WEINS, N., LU, J., HARLAN, T., QIAN, J., & SELEGUIM, F. B. (2024). *“China's nature-based solutions in the Global South: Evidence from Asia, Africa, and Latin America”*. *Global Environmental Change*, 86, 102842.