Construindo Pontes entre Florestas, Solo, Sociedade e Sustentabilidade

Building Bridges between Forests, Soil, Society, and Sustainability

Regina Márcia Longo

https://doi.org/10.37497/alumni.inbooks.4.c39

1 INTRODUÇÃO

A pesquisadora Regina Márcia Longo vem trabalhando no campo das ciências ambientais e agrárias tendo uma trajetória acadêmica que reflete uma contribuição ao entendimento dos sistemas naturais e suas correlações com as dinâmicas do uso e ocupação do solo no meio urbano e a sustentabilidade ambiental no meio urbano. É professora e pesquisadora em dedicação integral da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), atuando como docente permanente no Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade e no Programa de Pós-Graduação Sistemas de Infraestrutura Urbana, tendo reconhecimento por sua produtividade científica no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e na Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Vem atuando junto

1 INTRODUCTION

Researcher Regina Márcia Longo has worked in environmental and agricultural sciences, and her academic career reflects important contributions to understanding natural systems and their interrelationships with urban land-use dynamics and urban environmental sustainability. She is a full-time professor and researcher at the Pontifical Catholic University of Campinas (PUC-Campinas), serving as a permanent faculty member in the Graduate Program in Sustainability (PPGS) and the Graduate Program in Urban Infrastructure Systems at PUC-Campinas. Her scientific productivity has been recognized by the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq) and the São Paulo Research Foundation (FAPESP). She has been

ao grupo de pesquisa "Sustentabilidade Ambiental das Cidades" desde 2009.

Iniciou sua formação superior em Engenharia Agronômica, graduando-se pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, campus de Jaboticabal (UNESP) em 1991, combinando o conhecimento agronômico à complexidade dos sistemas naturais. Essa formação inicial abriu espaço para o desenvolvimento de trabalhos que versam sobre os impactos das transformações no uso do solo, temas que percorreriam toda a sua carreira acadêmica.

Ainda nos anos iniciais de sua formação, avançou para estudos mais aprofundados junto à Faculdade de Engenharia Agrícola na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), onde concluiu seu mestrado em 1994, seguido do doutorado em 1998. Sua tese de doutorado concentrou-se em avaliar as *modificações físicas e químicas de solos decorrentes da substituição da cobertura vegetal natural (Floresta Amazônica e Cerrado) por atividades agrícolas e pecuárias*, propondo uma análise dos efeitos da mudança no uso da terra na qualidade de solos nas regiões tropicais.

Após o doutorado, continuou a ampliar sua formação com um pós-doutorado pela UNESP-Jaboticabal em 2003. Em 2015, realizou um estágio pós-doutoral na University of California, Riverside (EUA), fortalecendo sua perspectiva internacional e intercâmbio científico, experiência que ampliou sua visão acerca das problemáticas ambientais integradas à agricultura urbana, aos ecossistemas humano-ambientais e às redes de sustentabilidade global.

active in the Sustentabilidade Ambiental das Cidades (Environmental Sustainability of Cities) research group since 2009.

She began her higher education in Agronomy, graduating from São Paulo State University (UNESP), Jaboticabal campus, in 1991, combining agronomic knowledge with the complexity of natural systems. This initial training paved the way for research into the impacts of land-use changes, themes that would remain central throughout her academic career.

Early in her academic career, she pursued advanced studies at the School of Agricultural Engineering at the State University of Campinas (Unicamp), where she completed her master's degree in 1994, followed by her doctorate in 1998. Her doctoral thesis evaluated *physical and chemical soil changes resulting from replacing natural vegetation cover (Amazon rainforest and Cerrado) with agricultural and livestock activities*, analyzing the effects of land-use change on soil quality in tropical regions.

After completing her doctorate, she continued her academic development with a postdoctoral fellowship at UNESP-Jaboticabal in 2003. In 2015, she undertook a postdoctoral research period at the University of California, Riverside, USA, strengthening her international perspective and scientific exchange. This experience broadened her understanding of environmental issues linked to urban agriculture, human-environment ecosystems, and global sustainability networks.

2 LINHAS DE PESQUISA E CONTRIBUIÇÕES

A produção acadêmica tem destacado sua atuação em tópicos relacionados à dinâmica das áreas verdes e a suas contribuições aos serviços ecossistêmicos no meio urbano. Vem trabalhando também com a recuperação de áreas degradadas, na avaliação de indicadores ambientais, e na interface entre sistemas agronômicos e ambientes urbanos sustentáveis. Sua pesquisa articula variáveis físico-químicas do solo com a dinâmica ambiental em contextos que vão desde remanescentes florestais até bacias hidrográficas em áreas urbanas, propondo métodos e indicadores que contribuem tanto para a ciência quanto para políticas públicas voltadas à sustentabilidade urbana.

Esse mosaico de interesses interdisciplinares a posiciona não apenas como uma pesquisadora focada em sistemas naturais, mas que dialoga com os desafios mais urgentes do século XXI: a degradação ambiental, a justiça ecológica e a sustentabilidade urbana. A sua produção de conhecimento se reflete em projetos colaborativos envolvendo instituições nacionais e internacionais, como a cooperação com a Universidade de Coimbra (Portugal) entre 2018 e 2021, ampliando diálogos entre saberes brasileiros e europeus sobre ambientes e seus usos, tendo essa colaboração ampliada até os dias atuais, que podem ser observados nos projetos institucionais desenvolvidos junto à PUC-Campinas, com destaque para aqueles que se desenvolveram a partir de 2016:

- Avaliação da qualidade ambiental dos remanescentes florestais na bacia do Ribeirão Anhumas, Campinas/SP;
- Interação entre atributos do solo e o uso e ocupação do entorno em rema-

2 RESEARCH LINES AND CONTRIBUTIONS

Her academic work has focused on topics related to the dynamics of green spaces and their contributions to ecosystem services in urban environments. Her research activities also include the restoration of degraded areas, the assessment of environmental indicators, and the interface between agronomic systems and sustainable urban environments. Her research links soil physicochemical variables with environmental dynamics across contexts ranging from forest remnants to urban watersheds, proposing methods and indicators that contribute both to science and to public policies aimed at urban sustainability.

This mosaic of interdisciplinary interests positions her not only as a researcher focused on natural systems but also as one who engages with the most pressing challenges of the 21st century: environmental degradation, ecological justice, and urban sustainability. Her work is reflected in collaborative projects involving national and international institutions, such as cooperation with the University of Coimbra (Portugal) between 2018 and 2021, which fostered dialogue between Brazilian and European perspectives on environments and their uses. This collaboration has continued to the present day, as evidenced by institutional projects developed with PUC-Campinas, particularly those initiated from 2016 onward:

- Assessment of the environmental quality of forest remnants in the Ribeirão Anhumas watershed, Campinas, São Paulo;
- Interaction between soil attributes and land use and occupation in the

nescentes florestais e outros espaços verdes localizados em áreas urbanas;
- Infraestrutura verde urbana e periurbana no município de Campinas/SP: uma análise da contribuição na qualidade e sustentabilidade ambiental;
- Potencialidade de fornecimento de serviços ecossistêmicos por remanescentes florestais em escala municipal;
- Potencialidade de fornecimento de serviços ecossistêmicos por áreas verdes urbanas visando a adaptação das cidades às mudanças climáticas: estudo comparativo entre cidades brasileiras e europeias.

2.1 Transição do solo agrícola ao solo urbano

Ao longo de sua carreira na Pontifícia Universidade Católica de Campinas, consolidou uma linha de trabalho que colaborou para a discussão dos solos urbanos no contexto do planejamento urbano e da sustentabilidade das cidades. Alguns trabalhos buscaram compreender os processos físicos e químicos dos solos em áreas urbanas, gradualmente se expandindo para a análise integrada dos ecossistemas urbanos, especialmente no que se refere ao papel estratégico das áreas verdes e à provisão de serviços ecossistêmicos.

A formação em Agronomia contribuiu para uma base na investigação sobre as transformações do solo decorrentes das mudanças no uso da terra. Essa formação foi decisiva para que, ao ingressar nos debates sobre infraestrutura urbana e sustentabilidade, ela introduzisse uma perspectiva ecossistêmica fundamentada em evidências edáficas e ambientais. A Figura 1 apresenta alguns trabalhos de campo relacionados a análises da

surroundings of forest remnants and other green spaces located in urban areas;
- Urban and peri-urban green infrastructure in the municipality of Campinas, São Paulo: an analysis of its contribution to environmental quality and sustainability;
- Potential for the provision of ecosystem services by forest remnants at the municipal scale;
- Potential for the provision of ecosystem services by urban green areas aiming at the adaptation of cities to climate change: comparative studies between Brazilian and European cities.

2.1 Transition from Agricultural Soils to Urban Soils

Throughout her career at the Pontifical Catholic University of Campinas, she consolidated a body of research that contributed to discussions on urban soils in the context of urban planning and city sustainability. Some of her studies sought to understand the physical and chemical processes of soils in urban areas, gradually expanding toward an integrated analysis of urban ecosystems, particularly regarding the strategic role of green spaces and the provision of ecosystem services.

A background in Agronomy provided a foundation for research into soil transformations resulting from land-use changes. This training was pivotal, enabling her to introduce an ecosystem-based perspective grounded in soil and environmental evidence into debates on urban infrastructure and sustainability. Figure 1 presents examples of fieldwork related to the assessment

qualidade ambiental de solos em florestas urbanas.

of the environmental quality of soils in urban forests.



Figura 1 – Estudos sobre recuperação de solos em áreas florestadas urbanas

Figure 1 - Studies on Soil Restoration in Urban Forested Areas

Ao compreender que o solo urbano é frequentemente tratado como mero suporte físico da cidade, passou a problematizar essa visão reducionista. Em suas pesquisas, o solo é entendido como componente ativo do ecossistema urbano, capaz de influenciar ciclos biogeoquímicos, infiltração de água, sequestro de carbono e regulação térmica, funções centrais para a oferta de serviços ecossistêmicos.

Upon realizing that urban soil is often treated merely as the city's physical substrate, the author began to question this reductionist view. In her research, soil is understood as an active component of the urban ecosystem, capable of influencing biogeochemical cycles, water infiltration, carbon sequestration, and thermal regulation, all of which are central functions in the provision of ecosystem services.

2.2 Áreas verdes como infraestrutura ecológica e o fornecimento de serviços ecossistêmicos no meio urbano.

Uma das contribuições centrais de suas pesquisas está na consolidação do entendimento das áreas verdes urbanas como infraestrutura ecológica essencial. Em seus estudos vinculados aos progra-

2.2 Green Areas as Ecological Infrastructure and the Provision of Ecosystem Services in Urban Environments

One of the key contributions of her research lies in consolidating the understanding of urban green areas as essential ecological infrastructure. Studies conducted within the PPGS and the

mas de pós-graduação em Sustentabilidade e Sistemas de Infraestrutura Urbana, tem defendido que parques, fragmentos florestais, corredores ecológicos, praças e outras tipologias (WHO, 2016) não devem ser concebidos apenas como espaços recreativos, mas como sistemas multifuncionais que:

- Regulam o microclima urbano;
- Aumentam a infiltração de água e reduzem enchentes;
- Melhoram a qualidade do ar;
- Conservam biodiversidade;
- Promovem saúde física e mental da população.

Ao integrar indicadores físico-químicos do solo com métricas de cobertura vegetal e qualidade ambiental, contribui metodologicamente para a mensuração concreta desses serviços, aproximando o debate acadêmico da formulação de políticas públicas.

Inspirada pelo arcabouço conceitual dos serviços ecossistêmicos, amplamente difundido após a Avaliação Ecossistêmica do Milênio – MEA (2005) tem dialogado com a necessidade de incorporar tais conceitos ao planejamento ambiental urbano. A produção científica enfatiza que cidades tropicais, marcadas por desigualdades socioespaciais, dependem de estratégias que integrem conservação ambiental e justiça social.

Nesse sentido, as pesquisas indicam que a distribuição desigual de áreas verdes reflete padrões históricos de ocupação urbana, reforçando vulnerabilidades climáticas e sanitárias. Ao associar dados de solo, vegetação e uso da terra com indicadores urbanos, evidencia que a provisão de serviços ecossistêmicos é também uma questão de equidade territorial. A Figura 2 ilustra áreas verdes de diferentes tipologias que con-

Graduate Program in Urban Infrastructure Systems have argued that parks, forest fragments, ecological corridors, public squares, and other typologies (WHO, 2016) should not be conceived merely as recreational spaces, but as multifunctional systems that:

- Regulate the urban microclimate;
- Increase water infiltration and reduce flooding;
- Improve air quality;
- Conserve biodiversity;
- Promote the physical and mental health of the population.

By integrating soil physicochemical indicators with metrics of vegetation cover and environmental quality, her research contributes methodologically to the empirical measurement of these services, bridging the gap between academic debate and public policy formulation.

Drawing on the ecosystem services framework, which became widely disseminated following the Millennium Ecosystem Assessment (MEA, 2005), her research has engaged with the need to incorporate these concepts into urban environmental planning. The scientific literature emphasizes that tropical cities, characterized by socio-spatial inequalities, depend on strategies that integrate environmental conservation with social justice.

In this regard, research indicates that the unequal distribution of green spaces reflects historical patterns of urban settlement, thereby reinforcing climate- and health-related vulnerabilities. Linking data on soil, vegetation, and land use with urban indicators shows that providing ecosystem services is also a matter of territorial equity. Figure 2 illustrates the various types

tribuem para os serviços ecossistêmicos urbanos.

of green spaces that contribute to urban ecosystem services.



Figura 2 – Serviços ecossistêmicos providos por áreas verdes de diferentes tipologias no meio urbano

Figure 2 - Ecosystem Services Provided by Different Types of Urban Green Areas

2.3 Recuperação de Áreas Degradadas e Resiliência Urbana

Outro eixo relevante de sua contribuição é a recuperação de áreas degradadas inseridas em contextos urbanos e periurbanos. Seu estudo demonstra que a restauração ecológica, quando fundamentada no diagnóstico adequado do solo e da cobertura vegetal, potencializa a regeneração de serviços ecossistêmicos como:

- Sequestro de carbono;
- Controle de erosão;
- Regulação hídrica;
- Formação de habitats.

Essa abordagem reforça a ideia de cidades resilientes, capazes de enfrentar eventos extremos associados às mudanças climáticas. Ao articular ciência do solo, ecologia urbana e sustentabilidade, posiciona as áreas verdes como

2.3 Restoration of Degraded Areas and Urban Resilience

Another key contribution of her research is the restoration of degraded areas in urban and peri-urban contexts. Her research demonstrates that ecological restoration, when based on a proper assessment of soil and vegetation cover, enhances the regeneration of ecosystem services such as:

- Carbon sequestration;
- Erosion control;
- Water regulation;
- Habitat formation.

This approach reinforces the concept of resilient cities capable of withstanding extreme events associated with climate change. By integrating soil science, urban ecology, and sustainability, this interdisciplinary approach posi-

elemento estruturante da adaptação climática. A Figura 3 ilustra trabalhos que exploram o conceito do solo às florestas como caminhos para a sustentabilidade urbana.

tions green spaces as a structural component of climate adaptation. Figure 3 illustrates studies that explore pathways from soils to forests as a basis for urban sustainability.



Figura 3 – Do solo às florestas: caminhos para a sustentabilidade urbana

Figure 3 - From Soils to Forests: Pathways to Urban Sustainability

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além de suas contribuições científicas, vem contribuindo na formação de discentes comprometidos com a agenda da sustentabilidade ambiental. Sua atuação acadêmica apoia jovens pesquisadores a compreender os serviços ecossistêmicos não apenas como conceito teórico, mas como ferramenta prática para transformação do meio urbano.

A contribuição para o campo das áreas verdes urbanas e dos serviços ecossistêmicos não se restringe à produção de conhecimento técnico-científico. Sua atuação na Pontifícia Universidade Católica de Campinas revela um compromisso com a formação de pessoas e com a consolidação de uma cultura acadêmica voltada à sustentabilidade ambiental.

3 CONCLUDING REMARKS

In addition to her scientific contributions, she has contributed to the education and research training of students committed to the environmental sustainability agenda. Her academic work helps young researchers understand ecosystem services not merely as a theoretical concept, but as a practical tool for transforming the urban environment.

Her contribution to the field of urban green spaces and ecosystem services is not limited to the production of technical and scientific knowledge. Her work at the Pontifical Catholic University of Campinas demonstrates a commitment to student education and to consolidating an academic culture focused on environmental sustainability.

As a permanent faculty member in graduate programs focused on sustain-

Como docente permanente em programas de Pós-Graduação nas áreas de Sustentabilidade e Sistemas de Infraestrutura Urbana, tem orientado dissertações e colaborado em teses que articulam ciência do solo, ecologia urbana e planejamento ambiental, sendo que suas orientações caracterizam-se por uma abordagem interdisciplinar.

Ao longo de sua trajetória, contribuiu para a formação de:

- Mestres e doutores que hoje atuam em universidades, órgãos públicos e consultorias ambientais;
- Pesquisadores voltados à mensuração de serviços ecossistêmicos urbanos;
- Profissionais capacitados para elaborar diagnósticos ambientais aplicados ao planejamento municipal;
- Estudantes de iniciação científica inseridos em projetos institucionais de pesquisa.

Mais do que participar de pesquisas, estimula autonomia intelectual, pensamento sistêmico e compromisso ético com a sustentabilidade. Sua atuação formativa integra teoria e prática, frequentemente vinculando investigações acadêmicas a demandas concretas do território urbano e periurbano. Seu trabalho científico inclui:

- Artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais;
- Capítulos de livros dedicados à sustentabilidade urbana e recuperação de áreas degradadas;
- Participação em projetos de pesquisa financiados por agências de fomento;
- Apresentações em congressos científicos nas áreas de solos, meio ambiente e planejamento urbano.

Entre os temas recorrentes em sua produção destacam-se:

ability and urban infrastructure systems, she has supervised master's theses and contributed to the supervision of doctoral dissertations that integrate soil science, urban ecology, and environmental planning. Her student supervision is characterized by an interdisciplinary approach.

Throughout her career, she has contributed to the education and research training of:

- Master's and doctoral graduates who now work at universities, public agencies, and environmental consulting firms;
- Researchers focused on measuring urban ecosystem services;
- Professionals qualified to prepare environmental assessments for municipal planning;
- Undergraduate research students involved in institutional research projects.

Beyond participation in research activities, she fosters intellectual autonomy, systems thinking, and an ethical commitment to sustainability. Her educational approach integrates theory and practice, frequently linking academic inquiry to concrete needs in urban and peri-urban areas. Her scientific work includes:

- Articles published in national and international journals;
- Book chapters dedicated to urban sustainability and the recovery of degraded areas;
- Participation in research projects supported by research funding agencies;
- Presentations at scientific conferences in the areas of soil science, environment, and urban planning

Recurring themes in her work include:

1. Indicadores de qualidade do solo em ambientes urbanos;
2. Avaliação da funcionalidade ecológica de áreas verdes;
3. Serviços ecossistêmicos e regulação hídrica;
4. Sequestro de carbono e mitigação das mudanças climáticas;
5. Recuperação ambiental de áreas degradadas inseridas em contextos metropolitanos.

Sua pesquisa contribui para a quantificação de serviços ecossistêmicos, oferecendo ferramentas aplicáveis à formulação de políticas públicas e ao planejamento territorial. Ao fundamentar o debate urbano em evidências ecológicas e edáficas, fortalece a base científica necessária à construção de cidades resilientes.

Um dos traços de sua trajetória é a integração entre ensino, pesquisa e impacto social. Projetos frequentemente dialogam com prefeituras, planos diretores e iniciativas de restauração ambiental, ampliando o alcance da produção acadêmica para além da universidade. Essa articulação reforça a dimensão pública da ciência contribuindo na formação de profissionais críticos, produzindo conhecimento aplicável e contribuir para a melhoria das condições ambientais urbanas e a qualidade e saúde da população.

Ao longo de sua carreira, tem formado pesquisadores e contribuído para o crescimento de uma comunidade científica preocupada com a sustentabilidade em suas múltiplas dimensões. Sua trajetória salienta o papel que a pesquisa acadêmica pode desempenhar na construção de soluções integradas para problemas ambientais complexos, conectando questões mais amplas de sustentabilidade urbana e planejamento territorial.

1. Soil quality indicators in urban environments;
2. Assessment of the ecological functionality of green spaces;
3. Ecosystem services and water regulation;
4. Carbon sequestration and climate change mitigation;
5. Environmental restoration of degraded areas within metropolitan contexts.

Her research contributes to quantifying ecosystem services, offering tools applicable to public policy formulation and spatial planning. By grounding discussions of urban sustainability in ecological and soil-based evidence, her research strengthens the scientific foundation needed to build resilient cities.

A hallmark of this trajectory is the integration of teaching, research, and social impact. Projects frequently engage with municipal governments, master plans, and environmental restoration initiatives, extending the reach of academic work beyond the university. This connection reinforces the public dimension of science by educating critical professionals and generating applicable knowledge, while also contributing to improved urban environmental conditions, public health, and quality of life.

Throughout her career, she has trained researchers and contributed to the growth of a scientific community concerned with sustainability in its multiple dimensions. Her career highlights the role that academic research can play in developing integrated solutions to complex environmental problems while connecting broader issues related to urban sustainability and spatial planning.

Além dos benefícios ambientais, essas ações têm forte potencial de melhoria da qualidade de vida da população, especialmente em áreas urbanas mais vulneráveis, onde os impactos das mudanças climáticas tendem a ser mais intensos. A ampliação da infraestrutura verde nesses territórios pode contribuir para maior bem-estar, saúde ambiental e redução de desigualdades socioespaciais.

Como perspectiva futura, a pesquisadora pretende ampliar a integração entre pesquisa aplicada e demandas socioambientais reais, fortalecendo parcerias nacionais e internacionais, contribuindo para a produção de conhecimento com aplicabilidade prática. Suas contribuições esperadas incluem o fortalecimento das linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade da PUC-Campinas, especialmente por meio da formação de recursos humanos qualificados, da produção científica relevante e do incentivo a abordagens interdisciplinares voltadas ao desenvolvimento sustentável.

Beyond environmental benefits, these actions have strong potential to improve residents' quality of life, especially in more vulnerable urban areas, where the impacts of climate change tend to be more severe. Expanding green infrastructure in these areas can contribute to greater well-being, environmental health, and reduced socio-spatial inequalities.

Looking ahead, the researcher aims to strengthen the integration of applied research with real-world socio-environmental needs by building national and international partnerships and contributing to the generation of knowledge with practical applicability. Her expected contributions include strengthening the research lines of the PPGS at PUC-Campinas, particularly through student education and research training, relevant scientific output, and the promotion of interdisciplinary approaches to sustainable development.

Referências/*References*

Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and human well-being: Biodiversity synthesis*. Island Press. https://www.millenniumassessment.org/documents/document.354.aspx.pdf

Vlami, V., Zogaris, S., Djuma, H., Kokkoris, I. P., Kehayias, G., & Dimopoulos, P. (2019). A field method for landscape conservation surveying: The landscape assessment protocol (LAP). *Sustainability, 11*(7), 2019. https://doi.org/10.3390/su11072019

World Health Organization Regional Office for Europe. (2016). *Urban green spaces and health: A review of evidence*. http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/urban-health/publications/2016/urban-green-spaces-and-health-a-review-of-evidence-2016



REGINA MÁRCIA LONGO

E-mail: regina.longo@puc-campinas.edu.br | ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2374-4649

Pós-doutorado pela UNESP. Doutorado e mestrado em Engenharia Agrícola pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). É vinculada aos Programas de Pós-Graduação em Sustentabilidade e em Sistemas de Infraestrutura Urbana da PUC-Campinas, onde colabora na formação de recursos humanos e no fortalecimento da pesquisa interdisciplinar. É bolsista Produtividade do CNPq. Pesquisadora em sustentabilidade ambiental, com atuação em gestão de impactos, recuperação de áreas degradadas, infraestrutura verde e serviços ecossistêmicos urbanos. Desenvolve estudos sobre adaptação das cidades às mudanças climáticas, com ênfase em soluções baseadas na natureza, articulando ciência e prática para o planejamento urbano sustentável e a melhoria da qualidade de vida, sobretudo em áreas vulneráveis.

Postdoctoral fellow at UNESP. PhD and Master's degrees in Agricultural Engineering from the State University of Campinas (Unicamp). She is affiliated with the Graduate Program in Sustainability (PPGS) and the Graduate Program in Urban Infrastructure Systems at PUC-Campinas, where she supports human resource development and strengthens interdisciplinary research. She is a CNPq Productivity Fellow. Her research focuses on environmental sustainability, with expertise in impact management, degraded area recovery, green infrastructure, and urban ecosystem services. She develops studies on adapting cities to climate change, emphasizing nature-based solutions, articulating science and practice for sustainable urban planning, and improving quality of life, especially in vulnerable areas.