

UFSCar



ANAIS DO EVENTO



4° COLÓQUIO DE
**ENGENHARIA
URBANA**
— 2026 —

**PERSPECTIVAS INTEGRADAS EM
ENGENHARIA URBANA:
AVANÇOS EM SANEAMENTO,
URBANISMO, TRANSPORTE,
GEOTECNIA E GEOPROCESSAMENTO.**

P284 Colóquio do Programa de Engenharia Urbana (4.: 2026: São Carlos, SP)

Anais do IV Colóquio do Programa de Engenharia Urbana / organizadoras Geise Brizotti Pasquotto, Alice Ribeiro Uliam. – 1. ed. – São Carlos: PPGEU/UFSCar, 2026.
48 p.

ISBN 978-65-02-11590-9

1. Urbanismo. 2. Transporte. 3. Saneamento. 4. Geotecnia. 5. Geoprocessamento. I. Pasquotto, Geise Brizotti. II. Uliam, Alice Ribeiro.

CDD — 711

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Arildo Martins - CRB/8 7180



ORGANIZAÇÃO

Geise Brizotti Pasquotto
Alice Ribeiro Uliam

EDIÇÃO DE ARTE E DIAGRAMAÇÃO

Paola Camargo Sartori
Filipe Aleixo Moreno

REVISÃO

Mauro Cesar Geraldес
Guilherme Samensato Guimarães
Autores dos Resumos

COMISSÃO ORGANIZADORA

Alice Ribeiro Uliam
Bianca Sobrinho Bellei
Denise Balestrero Menezes
Elza Luli Miyasaka
Filipe Aleixo Moreno
Geise Pasquotto
Giuliana Dorothy Cacsire Garibay
Guilherme Samensato Guimarães
Maria Antonia Conti Paulino
Mauro Cesar Geraldес
Mirna de Freitas Vitor
Paola Camargo Sartori



A Comissão Organizadora do **4º Colóquio de Engenharia Urbana (IX COEURB)** não se responsabiliza pelo conteúdo, pelas opiniões expressas ou por eventuais inadequações linguísticas presentes nos trabalhos publicados nesta obra, sendo tais responsabilidades atribuídas exclusivamente aos respectivos autores.



SOBRE O EVENTO

É com grande satisfação que apresentamos o Boletim de Resumos do 4 Colóquio de Engenharia Urbana (IX COEURB) realizado na Universidade Federal de São Carlos entre os dias 20 e 21 de maio de 2026. Este evento seguiu o formato realizado em 2023, 2024 e 2025 e integra uma sequência de eventos locais destinados a introduzir os novos estudantes no universo da pesquisa científica e na participação em atividades acadêmicas.

Esses encontros constituem oportunidades para que egressos, docentes, estudantes veteranos e ingressantes se conheçam, troquem experiências e apresentem resultados parciais ou completos de suas pesquisas sobre a cidade. Estudantes de graduação e pesquisadores de outros programas de pós-graduação afeitos à engenharia urbana, gestores públicos, membros da sociedade civil e membros do setor privado também são bem-vindos.

A iniciativa busca integrar as turmas de mestrado e doutorado, estimulando relações interpessoais e promovendo o desenvolvimento de competências acadêmicas, como técnicas de argumentação oral, apresentação de trabalhos científicos e postura diante de públicos diversos. Nesse sentido, as atividades favorecem encontros regulares entre pós-graduandos e participantes externos à universidade, ampliando o diálogo acadêmico com a sociedade civil.

Além disso, os colóquios têm sido usados como meio de aperfeiçoamento de técnicas e métodos pedagógicos, sobretudo na pós-graduação, contribuindo para o desenvolvimento de novas formas de comunicação, aprendizagem e interação social no ambiente acadêmico, possibilitando a avaliação dos avanços e os estágios de desenvolvimento dos projetos de mestrado e doutorado dos alunos do PPGEU.

A Comissão Organizadora.



PROGRAMAÇÃO

DIA 20 DE MAIO DE 2026

ABERTURA

8h00 – 8h30	Credenciamento
8h30 – 9h00	Abertura
9h00 – 10h00	Palestra Prof. Dr. Érico Masiero: “ Novas Diretrizes da Avaliação da Pós-Graduação CAPES ”
10h00 – 10h30	Coffee Break

APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

10h30 – 10h45	IMPACTOS DA FLEXIBILIZAÇÃO DO USO DOS CORREDORES DE ÔNIBUS SOBRE A EFICIÊNCIA DO TRANSPORTE PÚBLICO: UMA ANÁLISE DE TRÊS CORREDORES DA CIDADE DE RIBEIRÃO PRETO-SP 1 - Isabela Guiaro Carcinoni Orientador: Prof. Dr. Marcelo Monari
10h45 – 11h00	ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE EM PARQUES URBANOS VISANDO À PROPOSTA DE INTERVENÇÕES PRIORITÁRIAS: UM ESTUDO DE CASO PARA SÃO CARLOS-SP 2 - Giuliana Dorothy Cacsire Garibay Orientador: Prof. Dr. Marcelo Monari
11h00 – 11h15	MOBILIDADE ATIVA DE CRIANÇAS NO DESLOCAMENTO PARA A ESCOLA 3 - Alice Ribeiro Uliam Orientadora: Profa. Dra. Rochele Amorim Ribeiro
11h15 – 11h30	ACESSIBILIDADE A SERVIÇOS DE SAÚDE: UMA ABORDAGEM FCA APLICADA À POPULAÇÃO IDOSA EM SÃO VICENTE - SP 4 - Pedro Silveira Orientador: Prof. Dr. Marcelo Monari
11h30 – 12h00	Debate - Profa. Dra. Rochele Amorim Ribeiro e Prof. Dr. Marcelo Monari Profa. Dra. Thais de Cassia Martinelli Guerreiro
12h00 – 14h00	Intervalo de Almoço
14h00 – 14h15	ANÁLISE PREDITIVA E CENÁRIOS FUTUROS PARA MANEJO DE RESÍDUOS GERADOS NO TRATAMENTO DE ÁGUA NA BACIA HIDROGRÁFICA TIETÊ JACARÉ 5 - Juliana Costa Leite Shiratori Orientadora: Profa. Dra. Cali Laguna Achon



PROGRAMAÇÃO

14h15 – 14h30	<p>OPERAÇÃO DE TÉCNICAS COMPENSATÓRIAS EM DRENAGEM URBANA: IMPACTOS EM LONGO PRAZO</p> <p>6 - Taina Sinhorini Orientadora: Profa. Dra. Anai Floriano Vasconcelos</p>
14h30 – 14h45	<p>IDENTIFICAÇÃO DE PRÁTICAS DE PROJETO E GESTÃO PARA A IMPLANTAÇÃO DE TÉCNICAS COMPENSATÓRIAS EM DRENAGEM URBANA NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS</p> <p>7 - Renato da Silva Coelho Orientadora: Profa. Dra. Anai Floriano Vasconcelos</p>
14h45 – 15h00	<p>ELABORAÇÃO DE DIRETRIZES PARA A RESILIÊNCIA CLIMÁTICA NO SETOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PELA ABORDAGEM NEXUS-AEA: ESTUDO DE CASO EM SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS (SP)</p> <p>8 - Laura de Oliveira Battistini Pestana Orientadora: Profa. Dra. Katia Sakihama Ventura</p>
15h00 – 15h30	<p>Debate - Profa. Dra. Cali Laguna Achon e Profa. Dra. Denise Balestrero Menezes</p>
15h30 – 16h00	<p><i>Coffee Break</i></p>
16h00 – 16h15	<p>DE SÃO CARLOS A UTRECHT: O QUE UM DOUTORADO SANDUÍCHE ENSINA</p> <p>9- Sandra Batista Medeiros Orientadora: Profa. Dra. Luciana Márcia Gonçalves</p>
16h15 – 16h30	<p>ANÁLISE DO IMPACTO DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA (SBN) UTILIZANDO SWMM: UM ESTUDO DE CASO DA RESILIÊNCIA DA BACIA DO GREGÓRIO, EM SÃO CARLOS, SÃO PAULO</p> <p>10 - Taynan Gomes Teixeira de Andrade Orientadora: Profa. Dra. Maria Clara Fava</p>
16h30 – 16h45	<p>DIRETRIZES PARA O MONITORAMENTO DE RISCOS EM ÁREAS DE CAPTAÇÕES SUPERFICIAIS A PARTIR DA SEGURANÇA DA ÁGUA NOS MUNICÍPIOS PAULISTAS DE ARARAQUARA, BAURU E SÃO CARLOS</p> <p>11 - Julia Ramos Protassio Orientadora: Profa. Dra. Katia Sakihama Ventura</p>
16h45 – 17h00	<p>IOT NO SISTEMA DE DRENAGEM COMO APOIO PARA ALERTA DE INUNDAÇÕES</p> <p>12 - Alex Felício de Lima Orientadora: Profa. Dra. Elza Luli Miyasaka</p>
17h00 – 17h30	<p>Debate - Profa. Dra. Cali Laguna Achon e Profa. Dra. Denise Balestrero Menezes</p>
<p>FOTO COLETIVA</p>	
<p>HAPPY HOUR</p>	



PROGRAMAÇÃO

DIA 21 DE MAIO DE 2026

APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

8h00 – 8h30	Credenciamento
8h30 – 8h45	DIAGNÓSTICO EMPÍRICO DAS TRANSFORMAÇÕES URBANAS E SEUS IMPACTOS MICROCLIMÁTICOS 13 - Ana Júlia Pilon Castello Orientador: Prof. Dr. Érico Masiero
8h45 – 9h00	ESTUDO DE ESTIMATIVAS DE FORMAÇÃO DE ILHA DE CALOR URBANO COM O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM DIFERENTES OCUPAÇÕES RURAIS E URBANAS 14 - Daniel Polacchini Octaviano Orientador: Prof. Dr. Érico Masiero
9h00 – 9h15	INFORMAÇÃO INTEGRADA DA CIDADE E AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA ABRANGENDO A SUA INTEGRAÇÃO PARA AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NO CONTEXTO URBANO 15 - Qumars Asaee Orientadora: Profa. Dra. Cristiane Bueno
9h15 – 9h30	AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA (ACV) DE LODO GERADO EM ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP 16 - Barbara Garcia de Souza Orientadora: Profa. Dra. Cali Laguna Achon
9h30 – 9h45	A ECONOMIA CRIATIVA NAS POLÍTICAS DE PLANEJAMENTO URBANO: CONCEITOS E INFLUÊNCIAS NA POLÍTICA DE GESTÃO MUNICIPAL 17 - Luiz Felipe da Silva Orientadora: Profa. Dra. Elza Luli Miyasaka
9h45 – 10h15	Debate - Prof. Dr. Mauro Cesar Geraldese e Prof. Dr. Érico Masiero
10h15 – 10h45	Coffee Break
10h45 – 11h00	PATRIMÔNIO CULTURAL E PLANEJAMENTO URBANO: ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS DE PRESERVAÇÃO EM RIBEIRÃO PRETO (SP) DE 1945 A 2025 18 - Luis Gustavo Lucatelli Orientadora: Profa. Dra. Elza Luli Miyasaka



PROGRAMAÇÃO

11h00 – 11h15	PATRIMÔNIO CULTURAL NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP) 19 - Maria Heloisa Maltarolo Orientadora: Profa. Dra. Elza Luli Miyasaka
11h15– 11h30	ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO DE SEGURIDADE NO DESLOCAMENTO DE PEDESTRES EM CAMPI UNIVERSITÁRIOS 20 - Tayara Camila Edluz Maia Orientadora: Profa. Dra. Rochele Amorim Ribeiro
11h30 – 12h00	Debate - Prof. Dr. Mauro Cesar Gerales e Prof. Dr. Érico Masiero
12h00 – 14h00	<i>Intervalo de Almoço</i>
14h00 – 14h15	EXPERIÊNCIA DE APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PARA IDENTIFICAÇÃO DE IMÓVEIS POTENCIALMENTE OCIOSOS (MIIPO) EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, SP 21 - Luis Filipe Costa da Silva Orientadora: Profa. Dra. Elza Luli Miyasaka
14h15 – 14h30	PLANEJAMENTO URBANO INTEGRADO E APLICAÇÃO PRÁTICA DE INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS EM CIDADES TURÍSTICAS: AVALIAÇÃO E PROPOSIÇÃO NO PLANO DIRETOR DE OLÍMPIA (SP) 22 - Didiane Victoria Buzinelli Inaba Orientadora: Profa. Dra. Luciana Márcia Gonçalves
14h30 - 14h45	AVANÇOS E LIMITES DE INTERVENÇÕES URBANÍSTICAS EM ASSENTAMENTOS INFORMAIS DE MUNICÍPIOS DE MÉDIO PORTE NO BRASIL E ARGENTINA 23 - Natasha Nême Gonçalves de Almeida Orientadora: Profa. Dra. Luciana Márcia Gonçalves
14h45 – 15h00	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ANÁLISE MULTIESCALAR DO ODS 11.1: PADRÕES DE MORADIA E VULNERABILIDADE NOS MUNICÍPIOS PAULISTAS 24 - Julia Neves Andrade Orientadora: Profa. Dra. Elza Luli Miyasaka
15h00 – 15h15	DIVERSAS FACES DO DÉFICIT HABITACIONAL DOS MUNICÍPIOS PAULISTAS SEGUNDO ÁREAS DE PONDERAÇÃO 25 - Filipe Aleixo Moreno Orientadora: Profa. Dra. Elza Luli Miyasaka
15h15 – 15h45	Debate - Prof. Dr. Eduardo Meireles e Profa. Dra. Luciana Márcia Gonçalves
15h45 – 16h15	<i>Coffee Break</i>



PROGRAMAÇÃO

16h15 – 16h30	FINANCEIRIZAÇÃO E ECONOMIA CIRCULAR NA CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO URBANO 26 - Vinicius Tavares Barros Orientador: Prof. Dr. Érico Masiero
16h30 – 16h45	MORFOLOGIA URBANA E VULNERABILIDADE SOCIOESPACIAL: UMA LEITURA DA PRODUÇÃO FORMAL E INFORMAL DA CIDADE EM RIBEIRÃO PRETO (SP) 27 - Luísa Maria Bruno Taveira Orientadora: Profa. Dra. Elza Luli Miyasaka
16h45 – 17h00	VAZIOS EDIFICADOS POTENCIALMENTE OCIOSOS EM UMA CIDADE MÉDIA 28 - Gabriella Barreiros da Silva Orientadora: Profa. Dra. Elza Luli Miyasaka
17h00 - 17h15	POTENCIAL DA MODELAGEM URBANA DIGITAL COMO INSTRUMENTO NO PLANEJAMENTO URBANO 29 - Rodrigo Ferreira Resende Orientadora: Profa. Dra. Cristiane Bueno
17h15 – 17h45	Debate - Prof. Dr. Eduardo Meireles e Profa. Dra. Luciana Márcia Gonçalves
ENCERRAMENTO	



SUMÁRIO

Área de Concentração: Geotecnia e Geoprocessamento.....13

ESTRUTURAÇÃO DE DADOS E MÉTODOS PARA ANÁLISE DA GEODIVERSIDADE APLICADA AO PLANEJAMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL UNIVERSITÁRIOS.....14

MODELO DE COMUNICAÇÃO EFICIENTE APLICADO A EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS NO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS - SP: UMA REESTRUTURAÇÃO DA COMUNICAÇÃO PARA INSTITUIÇÕES E SOCIEDADE EM DESASTRES HIDROLÓGICOS.....15

Área de Concentração: Transportes.....16

ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO DE SEGURIDADE NO DESLOCAMENTO DE PEDESTRES EM CAMPI UNIVERSITÁRIOS.....17

IMPACTOS DA FLEXIBILIZAÇÃO DO USO DOS CORREDORES DE ÔNIBUS SOBRE A EFICIÊNCIA DO TRANSPORTE PÚBLICO: UMA ANÁLISE DE TRÊS CORREDORES DA CIDADE DE RIBEIRÃO PRETO-SP.....18

ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE EM PARQUES URBANOS VISANDO À PROPOSTA DE INTERVENÇÕES PRIORITÁRIAS: UM ESTUDO DE CASO PARA SÃO CARLOS-SP.....19

MOBILIDADE ATIVA DE CRIANÇAS NO DESLOCAMENTO PARA A ESCOLA.....20

ACESSIBILIDADE A SERVIÇOS DE SAÚDE: UMA ABORDAGEM FCA APLICADA À POPULAÇÃO IDOSA DE SÃO VICENTE-SP.....21

Área de Concentração: Saneamento.....22

ANÁLISE PREDITIVA E CENÁRIOS FUTUROS PARA MANEJO DE RESÍDUOS GERADOS NO TRATAMENTO DE ÁGUA NA BACIA HIDROGRÁFICA TIETÊ JACARÉ.....23

OPERAÇÃO DE TÉCNICAS COMPENSATÓRIAS EM DRENAGEM URBANA: IMPACTOS EM LONGO PRAZO.....24

IDENTIFICAÇÃO DE PRÁTICAS DE PROJETO E GESTÃO PARA A IMPLANTAÇÃO DE TÉCNICAS COMPENSATÓRIAS EM DRENAGEM URBANA NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS.....25

ELABORAÇÃO DE DIRETRIZES PARA A RESILIÊNCIA CLIMÁTICA NO SETOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PELA ABORDAGEM NEXUS-AEA: ESTUDO DE CASO EM SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS (SP).....26



SUMÁRIO

ANÁLISE DO IMPACTO DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA (SBN) UTILIZANDO SWMM: UM ESTUDO DE CASO DA RESILIÊNCIA DA BACIA DO GREGÓRIO, EM SÃO CARLOS, SÃO PAULO.....	27
DIRETRIZES PARA O MONITORAMENTO DE RISCOS EM ÁREAS DE CAPTAÇÕES SUPERFICIAIS A PARTIR DA SEGURANÇA DA ÁGUA NOS MUNICÍPIOS PAULISTAS DE ARARAQUARA, BAURU E SÃO CARLOS.....	28
AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA (ACV) DE LODO GERADO EM ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP.....	29
Área de Concentração: Urbanismo.....	30
IOT NO SISTEMA DE DRENAGEM COMO APOIO PARA ALERTA DE INUNDAÇÕES.....	31
DIAGNÓSTICO EMPÍRICO DAS TRANSFORMAÇÕES URBANAS E SEUS IMPACTOS MICROCLIMÁTICOS.....	32
ESTUDO DE ESTIMATIVAS DE FORMAÇÃO DE ILHA DE CALOR URBANO COM O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM DIFERENTES OCUPAÇÕES RURAIS E URBANAS.....	33
INFORMAÇÃO INTEGRADA DA CIDADE E AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA ABRANGENDO A SUA INTEGRAÇÃO PARA AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NO CONTEXTO URBANO.....	34
A ECONOMIA CRIATIVA NAS POLÍTICAS DE PLANEJAMENTO URBANO: CONCEITOS E INFLUÊNCIAS NA POLÍTICA DE GESTÃO MUNICIPAL.....	35
O PATRIMÔNIO CULTURAL E A LEGISLAÇÃO MUNICIPAL: ESTUDO DE CASO DE RIBEIRÃO PRETO (SP).....	36
PATRIMÔNIO CULTURAL NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP).....	37
DE SÃO CARLOS A UTRECHT: O QUE UM DOUTORADO SANDUÍCHE ENSINA.....	38
FINANCEIRIZAÇÃO E ECONOMIA CIRCULAR NA CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO URBANO.....	39
PLANEJAMENTO URBANO INTEGRADO E APLICAÇÃO PRÁTICA DE INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS EM CIDADES TURÍSTICAS: AVALIAÇÃO E PROPOSIÇÃO NO PLANO DIRETOR DE OLÍMPIA (SP).....	40



SUMÁRIO

AVANÇOS E LIMITES DE INTERVENÇÕES URBANÍSTICAS EM ASSENTAMENTOS INFORMAIS DE MUNICÍPIOS DE MÉDIO PORTE NO BRASIL E ARGENTINA.....	41
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ANÁLISE MULTIESCALAR DO ODS 11.1: PADRÕES DE MORADIA E VULNERABILIDADE NOS MUNICÍPIOS PAULISTAS.....	42
DIVERSAS FACES DO DÉFICIT HABITACIONAL DOS MUNICÍPIOS PAULISTAS SEGUNDO ÁREAS DE PONDERAÇÃO.....	43
VAZIOS EDIFICADOS POTENCIALMENTE OCIOSOS EM UMA CIDADE MÉDIA.....	44
POTENCIAL DA MODELAGEM URBANA DIGITAL COMO INSTRUMENTO NO PLANEJAMENTO URBANO.....	45
EXPERIÊNCIA DE APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PARA IDENTIFICAÇÃO DE IMÓVEIS POTENCIALMENTE OCIOSOS (MIIPO) EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, SP.....	46
MORFOLOGIA URBANA E VULNERABILIDADE SOCIOESPACIAL: UMA LEITURA DA PRODUÇÃO FORMAL E INFORMAL DA CIDADE EM RIBEIRÃO PRETO (SP)	47
EXPERIÊNCIA DE APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PARA IDENTIFICAÇÃO DE IMÓVEIS POTENCIALMENTE OCIOSOS (MIIPO) EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, SP.....	48





4º COLÓQUIO DE
**ENGENHARIA
URBANA**
— 2026 —

**ÁREA DE
CONCENTRAÇÃO**

**GEOTECNIA E
GEOPROCESSAMENTO**

ESTRUTURAÇÃO DE DADOS E MÉTODOS PARA ANÁLISE DA GEODIVERSIDADE APLICADA AO PLANEJAMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL

XAVIER, Renata Lucon¹; MENEZES, Denise Balestrero²

¹Universidade Federal de São Carlos - renataxavier@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - denisebm@ufscar.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Geotecnia e Geoprocessamento

RESUMO

A incorporação de elementos do meio físico (geodiversidade) no planejamento territorial ainda ocorre de forma fragmentada, com predominância de abordagens voltadas à biodiversidade nas políticas públicas. Essa lacuna compromete a leitura integrada da paisagem e limita o uso de informações geocientíficas em estratégias alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Nesse contexto, este resumo apresenta avanços parciais de uma pesquisa de doutorado em desenvolvimento, aplicada ao município de Itirapina (SP). O objetivo consistiu em estruturar uma base cartográfica do meio físico e avaliar parâmetros para a espacialização da geodiversidade, com o propósito de analisar sua incorporação em instrumentos de planejamento e sua relação com o desempenho do município no desenvolvimento sustentável. A metodologia envolveu levantamento bibliográfico, organização e padronização de bases de dados, além de atividades de campo e análises laboratoriais para validação das informações. Foram integrados dados de geologia, geomorfologia, solos e hidrografia em ambiente SIG. Durante esse processo, foram identificadas limitações na compatibilização de sistemas de referência e na disponibilidade de dados vetoriais. Para contornar essas lacunas, foram realizadas a vetorização de mapas físicos, como o geológico e de materiais inconsolidados, sua adequação e a elaboração de um novo mapa geomorfológico. Paralelamente, foram conduzidos testes para definição de parâmetros do Índice de Geodiversidade (IG), considerando diferentes escalas e tamanhos de malha. Para a análise do desenvolvimento sustentável, foram consultados o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC-BR) e instrumentos de gestão municipal, como o Plano Plurianual. Tais procedimentos resultaram na consolidação de mapas temáticos compatíveis com a escala municipal, que permite a caracterização do meio físico. Os testes preliminares para o cálculo do IG apontaram que a malha de 1 km x 1 km, associada à escala de 1:100.000, apresentou melhor equilíbrio entre detalhamento e estabilidade espacial, embora esses parâmetros permaneçam em avaliação. No campo do desenvolvimento sustentável, o município apresentou desempenho intermediário no IDSC-BR, enquanto os instrumentos de planejamento analisados indicam baixa incorporação da geodiversidade. Conclui-se que o estudo estruturou um banco de dados cartográficos e bibliográficos que sustentam o avanço das análises e evidencia o potencial da geodiversidade como ferramenta para uma gestão territorial sustentável.

PALAVRAS-CHAVE:

gestão pública, ODS, geociências.



MODELO DE COMUNICAÇÃO EFICIENTE APLICADO A EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS NO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS - SP: UMA REESTRUTURAÇÃO DA COMUNICAÇÃO PARA INSTITUIÇÕES E SOCIEDADE EM DESASTRES HIDROLÓGICOS

CRAMOLICHI, Stanley Cabral¹; MENEZES, Denise Balestrero²

¹Universidade Federal de São Carlos - stanleycramolichi@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - denisebm@ufscar.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Geotecnia e Geoprocessamento

RESUMO

Com a evolução das alterações climáticas em escala global, as chuvas têm se tornado cada vez mais intensas e irregulares, ocasionando desastres e catástrofes de ordem hídrica nas cidades. Neste sentido, a adaptação é vista como possibilidade viável na mitigação das perdas e danos causados em razão das mudanças climáticas. Dentre as diversas ferramentas destinadas a esta adaptação, a comunicação surge como um importante fator na redução de danos ou riscos decorrentes de eventos ambientais e, portanto, deve ser um requisito indispensável. O estudo é parte do projeto CNPq “Avanços em ferramentas de nowcasting aplicadas a inundações urbanas”, aprovado na chamada pública CNPq/MCTI N° 15/2023. Tem-se como objetivo desenvolver e aplicar um modelo de comunicação dos resultados de alertas rápidos de eventos hidrometeorológicos que seja adequado para a informação da sociedade, das instituições de resposta e para a mitigação de danos e que possa ser associado a uma previsão desses eventos. Para isso, o método utilizado abrange a verificação da estrutura organizacional das instituições de resposta a desastres do município de São Carlos – SP através da aplicação da teoria fundamentada, além de uma consulta à população por meio de entrevistas para compreender como e por quais meios os cidadãos se informam sobre eventos hidrometeorológicos. A comparação de dados constantes em documentos oficiais e os resultados verificados nas instituições e sociedade embasam a análise crítica. Por fim, o entendimento dos dados coletados direciona a proposição de um novo modelo de comunicação para instituições e sociedade e integração com o projeto existente no CNPq. Assim, espera-se sintetizar um modelo de comunicação eficiente e eficaz para o fluxo de informação entre as instituições de resposta a desastres e sociedade, mitigando perdas materiais e humanas.

PALAVRAS-CHAVE:

desastres hidrológicos, comunicação eficiente, tecnologia da informação e comunicação.





4º COLÓQUIO DE
**ENGENHARIA
URBANA**
— 2026 —

**ÁREA DE
CONCENTRAÇÃO**

TRANSPORTES

ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO DE SEGURIDADE NO DESLOCAMENTO DE PEDESTRES EM CAMPI UNIVERSITÁRIOS

MAIA, Tayara Camila Edluz¹; RIBEIRO, Rochele Amorim²

¹Universidade Federal de São Carlos - tayara@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - rochele@ufscar.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Transportes

RESUMO

A priorização histórica do transporte motorizado no processo de urbanização tem contribuído para impactos negativos à saúde e ao meio ambiente, reforçando a necessidade de promoção da mobilidade ativa. Nesse contexto, a caminhada destaca-se como um modo de deslocamento acessível, sustentável e promotor de qualidade de vida, cuja adoção está diretamente relacionada à percepção de seguridade dos usuários. Em campi universitários, essa questão torna-se ainda mais relevante devido às características espaciais específicas, como grande extensão territorial, dispersão das edificações e variação dos fluxos ao longo do dia. O presente estudo tem como objetivo analisar a percepção de seguridade de pedestres na área norte do campus da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), com foco na identificação das ações adotadas pelos usuários diante de situações de insegurança, visando subsidiar diretrizes de planejamento e gestão do ambiente universitário. Metodologicamente, a pesquisa é estruturada em duas etapas. A primeira consiste na aplicação de um método de avaliação da seguridade percebida, adaptado de Rodrigues (2024), com base em quatro dimensões do ambiente construído: circulação de pessoas, manutenção viária, atratividade e fiscalização, resultando na classificação espacial dos trechos do campus. A segunda etapa envolve a aplicação de questionário com pedestres, permitindo captar a percepção subjetiva, os comportamentos adotados frente à insegurança e as sugestões de melhoria. A originalidade da pesquisa reside na integração entre análise espacial e percepção dos usuários, articulando dimensões objetivas e subjetivas da seguridade em ambiente universitário, ainda pouco exploradas de forma conjunta no contexto brasileiro. Como resultados esperados, destacam-se a identificação de padrões de percepção de seguridade, a sistematização das estratégias comportamentais dos pedestres e a análise da influência de fatores sociodemográficos nessas percepções. Conclui-se que a compreensão integrada entre espaço, percepção e comportamento é fundamental para o desenvolvimento de intervenções mais eficazes, contribuindo para a promoção de campi universitários mais seguros, acessíveis e favoráveis à mobilidade ativa.

PALAVRAS-CHAVE:

mobilidade ativa, percepção de seguridade, campi universitários.



IMPACTOS DA FLEXIBILIZAÇÃO DO USO DOS CORREDORES DE ÔNIBUS SOBRE A EFICIÊNCIA DO TRANSPORTE PÚBLICO: UMA ANÁLISE DE TRÊS CORREDORES DA CIDADE DE RIBEIRÃO PRETO-SP

CARCINONI, Isabela¹; MONARI, Marcelo²

¹Universidade Federal de São Carlos - igcarcinoni@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - marcelo.monari@ufscar.br

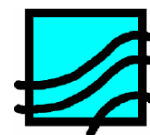
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Transportes

RESUMO

Com o crescente desenvolvimento da indústria automobilística, condições especiais de juros e incentivos do governo para a compra de novos veículos, a frota per capita de automóveis nas cidades brasileiras de médio porte tem se ampliado a cada dia. Esse crescimento acelerado, somado à falta de planejamento urbano, tem agravado os desafios de mobilidade, revelando a urgência de ações que estruturam melhor os sistemas de transporte e a malha viária dos municípios. Ribeirão Preto, cidade do interior do Estado de São Paulo, não se encontra em cenário diferente: apesar de ter investido alguns milhões de reais na construção e modernização de corredores estruturais e frotas de ônibus, o questionável planejamento e execução dos mesmos resultam em inúmeras críticas e desaprovações populares. Em uma época de desenvolvimento acelerado de tecnologias e de forte pressão social, criou-se um cenário urbano volátil, marcado por tensões políticas e desafios de planejamento. Com a implementação dos corredores exclusivos de ônibus nas principais vias comerciais da cidade, a intimidação social fez com que os administradores públicos renunciassem à técnica e deixassem a importância das obras para o desenvolvimento do transporte público em segundo plano, priorizando vagas de estacionamento de relevância limitada e que restringem os benefícios de uma rede de transporte público eficiente. Nesse sentido, esta pesquisa tem por objetivo analisar os impactos da flexibilização do uso de corredores de ônibus sobre a eficiência operacional do transporte público em Ribeirão Preto – SP, com foco nos trechos comerciais da Av. Dom Pedro I, Rua Barão do Amazonas e Rua Visconde de Inhaúma. Para isso, pretende-se combinar análises do desempenho operacional com dados passados e presentes referentes à operação do sistema, levando em consideração as alterações implementadas. Espera-se que os resultados contribuam para a elucidação dos efeitos da priorização de modos coletivos e vias prioritárias, a fim de subsidiar políticas públicas que incentivem uma mobilidade urbana mais sustentável e que elevem os níveis de aceitação e confiabilidade no sistema de transporte coletivo do município.

PALAVRAS-CHAVE:

corredor de ônibus, flexibilização, estacionamento.



ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE EM PARQUES URBANOS VISANDO À PROPOSTA DE INTERVENÇÕES PRIORITÁRIAS: UM ESTUDO DE CASO PARA SÃO CARLOS-SP

GARIBAY, Giuliana Dorothy Cacsire¹; MONARI, Marcelo²

¹Universidade Federal de São Carlos - giuliana.garibay@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - marcelo.monari@ufscar.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Transportes

RESUMO

Para além do simples lazer, a acessibilidade aos espaços públicos, como parques, proporciona à população o sentimento de pertencimento, dignidade e autonomia, fundamentais para a paz social. Apesar de a legislação garantir o direito à cidade, pessoas com deficiência (PcD) e/ou mobilidade reduzida ainda enfrentam severas barreiras no acesso aos espaços urbanos e serviços públicos. Nesse contexto, muito se discute sobre a ausência de critérios objetivos para a alocação de investimentos públicos nesses espaços, visando à melhoria das condições de acessibilidade. Assim, o objetivo do presente trabalho é propor e aplicar uma abordagem para analisar indicadores de acessibilidade em parques urbanos, visando à proposta de intervenções prioritárias nesses Polos Geradores de Viagens (PGVs) por parte do poder público. Para isso, propõe-se a condução de um estudo de caso em uma cidade brasileira de porte médio, São Carlos-SP, dentro da qual foram selecionados setes parques públicos – parques do Bicão, do Brasil, do Botânico, do Coqueirinho, o Kartódromo, a Praça Salles e a Praça XV – para a estimativa das áreas de abrangência e o mapeamento de indicadores de acessibilidade e usabilidade. A seleção dos locais pautou-se em critérios espaciais e físicos, buscando garantir uma cobertura geográfica representativa de diferentes setores da cidade. Ademais, foram selecionados parques de diferentes dimensões, com o objetivo de verificar se o tamanho do espaço influencia a oferta de infraestrutura acessível. O método inclui a definição de rotas de avaliação em cada parque; visitas técnicas in loco para aplicação de um checklist normativo ao longo de cada rota, o qual compila premissas de acessibilidade da NBR 9050, do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável – DOTS e do Manual de Turismo Acessível para Todos; o georreferenciamento das informações com o uso do software QGIS; e o mapeamento temático dos dados coletados. Os principais resultados esperados incluem um diagnóstico detalhado das condições de acessibilidade dos parques analisados; a identificação de barreiras físicas e sociais; e a proposição de intervenções técnicas que subsidiem políticas públicas voltadas à promoção da acessibilidade, inclusão social e melhoria da qualidade de vida nas cidades médias brasileiras.

PALAVRAS-CHAVE:

acessibilidade, parques urbanos, inclusão social.



MOBILIDADE ATIVA DE CRIANÇAS NO DESLOCAMENTO PARA A ESCOLA

ULIAM, Alice¹; RIBEIRO, Rochele Amorim²

¹Universidade Federal de São Carlos - aliceuliam@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - rochele@ufscar.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Transportes

RESUMO

Ponderar sobre a acessibilidade de crianças nem sempre foi uma diretriz nos projetos de mobilidade urbana, porém elas estão presentes nos espaços urbanos e usufruindo da cidade. Observa-se que nos últimos anos a mobilidade urbana vêm sendo discutida no cenário científico com um olhar para o público infantil. Portanto o objetivo desta pesquisa é identificar as características socioeconômicas das famílias e do ambiente urbano que influenciam o deslocamento a pé de crianças para a escola na cidade de São Carlos - SP. Os dados serão provenientes de fontes de acesso público, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), coletas a campo e coletas de dados por meio de questionário aplicado aos pais de alunos matriculados no Ensino Fundamental de escolas estaduais, mediante aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP). Como método serão utilizadas análises espaciais destes dados com o apoio do Sistema de Informações Geográficas (SIG), utilizando o software QGIS. Espera-se que os resultados demonstrem a relação entre o contexto socioeconômico e urbano das famílias com a escolha modal adotada para o caminho até a escola, uma vez que tem sido consolidado na literatura a diminuição dos deslocamentos de forma ativa por parte das crianças. Por parte das características socioeconômicas, esta se apresenta inversamente proporcional a localização das escolas, uma vez que na zona norte da cidade, com melhores condições econômicas, se encontra menor número de escolas, enquanto na zona sul da cidade, com menores condições econômicas, se encontra maior número de escolas, e na zona central apresenta esta proporção de forma mais balanceada, apresentando médias condições econômicas e ponderação das escolas. Os levantamentos das características do ambiente urbano e do questionário serão confrontados com estes resultados já apresentados a fim de compreender suas associações com a escolha modal. Esta pesquisa pode contribuir para diretrizes de projetos urbanos que consideram a mobilidade ativa infantil, sobretudo os deslocamentos a pé, promovendo uma compreensão do cenário da cidade de São Carlos frente o acesso às escolas.

PALAVRAS-CHAVE:

mobilidade ativa, escola, crianças.



ACESSIBILIDADE A SERVIÇOS DE SAÚDE: UMA ABORDAGEM FCA APLICADA À POPULAÇÃO IDOSA DE SÃO VICENTE-SP

SILVEIRA, Pedro Rodrigues¹; MONARI, Marcelo²

¹Universidade Federal de São Carlos - pedrosilveira@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - marcelo.monari@ufscar.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Transportes

RESUMO

Uma das demandas mais prementes da sociedade atual é a provisão de serviços de saúde que sejam espacialmente acessíveis, sobretudo à população idosa. O presente trabalho tem como objetivo avaliar o nível de acesso da população idosa de São Vicente-SP a unidades de saúde do município, aplicando uma variante do método Floating Catchment Area – FCA baseada no conceito de “cidade de 15 minutos”. O método da pesquisa engloba o georreferenciamento da população idosa do estudo de caso por meio de dados censitários; a localização e a estimativa da capacidade das unidades locais de saúde por meio de consultas ao Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES, considerando as diversas especialidades em cada estabelecimento; e algoritmos de roteamento para estimativa e mapeamento dos níveis normalizados de acesso. Todas essas etapas serão realizadas por meio de ferramentas clássicas de geoprocessamento e complementos próprios à análise de redes incluídos nas versões mais recentes do software QGIS. Ademais, destaca-se que o método FCA adaptado será aplicado considerando-se duas situações: 1) somente a rede caminhável, com a respectiva influência das condições topográficas do relevo na velocidade de pedestres; e 2) combinação entre o transporte a pé e o transporte público local – que envolve o transporte por ônibus e Veículos Leves sobre Trilhos (VLTs) –, constituindo uma rede multimodal. Como resultados da pesquisa, espera-se identificar as regiões de São Vicente-SP com maior e menor cobertura na oferta de serviços de saúde no município, gaps na distribuição espacial dos provedores de saúde etc., visando orientar decisões do poder público para melhor atender a população idosa. Além disso, pretende-se avaliar a magnitude do impacto do transporte público na facilitação do acesso às unidades de saúde analisadas. Por fim, pretende-se verificar a existência de inequidades na acessibilidade geográfica entre diferentes grupos etários, de renda e de gênero em São Vicente-SP.

PALAVRAS-CHAVE:

acessibilidade espacial, FCA, serviços de saúde.





4º COLÓQUIO DE
**ENGENHARIA
URBANA**
— 2026 —

**ÁREA DE
CONCENTRAÇÃO**

SANEAMENTO

ANÁLISE PREDITIVA E CENÁRIOS FUTUROS PARA MANEJO DE RESÍDUOS GERADOS NO TRATAMENTO DE ÁGUA NA BACIA HIDROGRÁFICA TIETÊ JACARÉ

SHIRATORI, Juliana¹; ACHON, Cali Laguna²

¹Universidade Federal de São Carlos - juliana.shiratori@ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - caliachon@ufscar.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Saneamento

RESUMO

O manejo dos resíduos oriundos do tratamento de água de ciclo completo (LETA e ALAF) são um problema complexo para as concessionárias de água. Essa pesquisa tem por objetivo analisar o manejo destes resíduos em ETAs localizadas na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos Tietê – Jacaré (UGRHI 13), através do uso de indicadores estratégicos (IEs) como ferramenta de análise preditiva e criação de cenários futuros. Para alcançar os objetivos propostos, foi realizada uma revisão bibliográfica para embasamento teórico e seleção de indicadores mais relevantes (IDs), elaboração e aplicação de um formulário para coleta de dados em visita as ETAs, aplicação e análise de indicadores selecionados, seguido da elaboração de três cenários (realista, otimista e pessimista) utilizando a metodologia de análise multicritério e proposta e aplicação de indicadores estratégicos em ETAs. Com a aplicação das técnicas de análise preditiva e cenários futuros foi possível realizar um diagnóstico e um prognóstico das ETAs e da situação dos corpos hídricos da UGRHI 13, através da construção de três cenários futuros (realista, otimista e pessimista). A aplicação do Score de Análise Preditiva permitiu visualizar o impacto dos indicadores qualitativos na geração do volume destes resíduos. Os cenários indicaram variações de volume final para o ano de 2035 bem relevantes. Os resultados mostraram ainda uma queda na qualidade da água dos corpos hídricos e a deficiência de pontos de monitoramento na bacia hidrográfica voltados para o abastecimento público, evidenciando um monitoramento mais relacionado com a qualidade da água dos corpos receptores. Foi proposto um conjunto de seis indicadores estratégicos (IEs) para cada um dos resíduos (LETA e ALAF), sendo que três destes comuns a ambos os resíduos, avaliando a geração destes de forma indireta.

PALAVRAS-CHAVE:

lodo de ETA, tratamento de água, indicadores de desempenho.



OPERAÇÃO DE TÉCNICAS COMPENSATÓRIAS EM DRENAGEM URBANA: IMPACTOS EM LONGO PRAZO

SINHORINI, Tainá¹; VASCONCELOS, Anaí Floriano²

¹Universidade Federal de São Carlos - tainasinhorini@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - anai.vasconcelos@ufscar.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Saneamento

RESUMO

Entre os impactos mais críticos da urbanização está a impermeabilização do solo, decorrente da substituição de áreas vegetadas por edificações, pavimentos e outras estruturas. Essa alteração reduz a infiltração da água no solo e acelera o escoamento superficial, aumentando o risco de inundações, a degradação da qualidade da água e os efeitos adversos das mudanças climáticas. Historicamente, a drenagem urbana foi projetada com base em soluções convencionais, voltadas à rápida coleta e condução das águas pluviais para fora da área urbana por meio de redes subterrâneas de galerias pluviais, canalizações e emissários. Esse modelo, embora eficaz no curto prazo para evitar alagamentos localizados, transfere o problema para a jusante, agravando a ocorrência de cheias em áreas ribeirinhas e contribuindo para a poluição difusa dos corpos hídricos. Nesse contexto, técnicas compensatórias emergem como alternativas sustentáveis à drenagem convencional, atuando na origem do escoamento por meio de processos como infiltração, retenção e evapotranspiração. No entanto, sua eficácia a longo prazo depende diretamente de estratégias adequadas de operação e manutenção. Portanto, este trabalho tem como objetivo analisar o impacto do tempo e da ausência de operação e manutenção nas técnicas compensatórias implantadas no campus da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). A pesquisa adota uma abordagem qualitativa e exploratória, estruturada em quatro etapas: revisão bibliográfica, identificação e caracterização das técnicas, avaliação do estado físico dos dispositivos e análise dos problemas encontrados. Foram analisados poços de infiltração, planos de infiltração, filtro vala trincheira e canal gramado. Observou-se que a falta de operação e manutenção causou comprometimento nas estruturas que podem reduzir a eficiência em seu funcionamento, como o excesso de sedimentos, entupimentos dos tubos de PVC, crescimento de vegetação que impede o correto funcionamento das estruturas, caixa de passagem com grelha danificada, entre outros. Como próximas etapas, o projeto prevê a proposição de medidas mitigadoras dos problemas detectados e a organização de um material orientador para operação e manutenção de técnicas compensatórias.

PALAVRAS-CHAVE:

sustentável, manutenção, infiltração.



IDENTIFICAÇÃO DE PRÁTICAS DE PROJETO E GESTÃO PARA A IMPLANTAÇÃO DE TÉCNICAS COMPENSATÓRIAS EM DRENAGEM URBANA NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS

COELHO, Renato da Silva¹; VASCONCELOS, Anaí Floriano²

¹Universidade Federal de São Carlos - renatocoelho@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - anai.vasconcelos@ufscar.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Saneamento

RESUMO

Este trabalho aborda as práticas de projeto e gestão para implantação de técnicas compensatórias de drenagem urbana nos municípios brasileiros. O objetivo central é identificar e caracterizar as diretrizes normativas e operacionais que regem essas estruturas, com foco nos critérios de implantação e na preservação de sua funcionalidade ao longo do tempo. A relevância acadêmica e social da temática reside na urgência de soluções resilientes frente aos impactos da urbanização acelerada e da impermeabilização do solo, ocupando um espaço teórico que integra as técnicas compensatórias aos modelos de gestão municipal. A metodologia, de natureza qualitativa e descritiva, estruturou-se em cinco etapas: revisão bibliográfica sistemática; identificação dos municípios objeto de estudo por meio de um funil metodológico; caracterização técnica documental nos eixos de implantação e gestão; coleta de dados primários via entrevistas com gestores públicos (protocolo aprovado pelo CEP sob CAAE 94108025.6.0000.5504); e a sistematização final de diretrizes estratégicas. O processo de seleção partiu do universo de 5.570 municípios (SINISA, 2024), aplicando filtros sucessivos de implementação de medidas compensatórias em vias públicas, porte populacional superior a 200.000 habitantes e disponibilidade de documentos técnicos oficiais. Como resultados preliminares, identificou-se que, dentre os 41 municípios de médio e grande porte analisados, apenas 13 apresentam documentação técnica acessível, como manuais, decretos detalhados ou instruções normativas específicas. Tal resultado evidencia que a formalização de diretrizes técnicas é restrita a uma parcela reduzida dos centros urbanos investigados, com acentuada concentração geográfica na região Sudeste. Conclui-se, preliminarmente, que a eficácia das técnicas compensatórias em drenagem urbana no Brasil é limitada pela carência de suporte normativo operacional, indicando uma lacuna entre a execução física e a formalização de protocolos de projeto e gestão. Tais descobertas ressaltam que a viabilidade dessas infraestruturas demanda a consolidação de referenciais técnicos que apoiem a tomada de decisão para uma drenagem urbana resiliente.

PALAVRAS-CHAVE:

técnicas compensatórias, soluções baseadas na natureza, drenagem urbana.



ELABORAÇÃO DE DIRETRIZES PARA A RESILIÊNCIA CLIMÁTICA NO SETOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PELA ABORDAGEM NEXUS-AEA: ESTUDO DE CASO EM SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS (SP)

PESTANA, Laura de Oliveira Battistini¹; VENTURA, Katia Sakihama²

¹Universidade Federal de São Carlos - laura.pestana@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - katiasv@ufscar.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Saneamento

RESUMO

Estima-se que, até 2050, cerca de 5 bilhões de pessoas possam ter dificuldade de acesso à água. Sua disponibilidade e qualidade estão sendo cada vez mais afetados por fatores socioeconômicos e pressões ambientais, podendo gerar eventos perigosos que contaminam a água para consumo humano. Nesse contexto, compreender as causas e a extensão da vulnerabilidade da população à água potável torna-se crucial para o desenvolvimento de estratégias de prevenção. Poucos são os estudos que consideram o impacto das mudanças climáticas na resiliência do Sistema de Abastecimento de Água (SAA). Nesse contexto, o objetivo principal do trabalho é elaborar diretrizes para a resiliência climática no setor de abastecimento de água do município de Santa Cruz das Palmeiras (SP), de pequeno porte, tendo como norteador a abordagem Nexus Água – Energia – Alimento. O município enfrenta desafios históricos na gestão de recursos hídricos, especialmente em períodos de estiagem prolongada. A pesquisa foi dividida em quatro etapas: i) Levantamento bibliográfico e documental; ii) Diagnóstico do Objeto de Estudo: caracterização do SAA e da segurança hídrica, alimentar e energética; iii) Elaboração de diretrizes para a resiliência climática do SAA com base na abordagem Nexus. Os resultados obtidos até o momento apontam desafios relacionados à quantidade de água disponível para abastecimento em Santa Cruz das Palmeiras, embora o município tenha avançado na infraestrutura do sistema. A análise de segurança frente às alterações climáticas apontou o setor de recursos hídricos como o mais sensível, destacando a necessidade de políticas de adaptação. O trabalho também ressalta a necessidade de colaboração intersetorial na gestão municipal como forma de garantir, além da segurança da água, a segurança nos setores de agricultura e energia. Para as próximas etapas, é previsto um levantamento do cenário internacional de enfrentamento das ameaças climáticas para complementar as análises e, por fim, elaborar as diretrizes de adaptação para o município.

PALAVRAS-CHAVE:

adaptação, mudanças climáticas, recursos hídricos.



ANÁLISE DO IMPACTO DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA (SBN) UTILIZANDO SWMM: UM ESTUDO DE CASO DA RESILIÊNCIA DA BACIA DO GREGÓRIO, EM SÃO CARLOS, SÃO PAULO

ANDRADE, Taynan¹; FAVA, Maria Clara²

¹Universidade Federal de São Carlos - taynan.andrade@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - mcfava@ufscar.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Saneamento

RESUMO

A crescente intensificação de eventos extremos de precipitação, associada às mudanças climáticas, tem ampliado os desafios da drenagem urbana em cidades brasileiras. Apesar do avanço no uso de Soluções Baseadas na Natureza (SBN), ainda há lacunas quanto à influência do seu arranjo geográfico na efetividade hidrológica em bacias urbanas. Esta pesquisa tem como objetivo analisar o impacto da distribuição espacial de SBN na resiliência da bacia urbana do córrego Gregório frente às mudanças climáticas. O propósito é simular eventos de precipitação com diferentes características (duração e período de retorno) por meio de modelagem hidrológica no SWMM (Storm Water Management Model), a fim de determinar a melhor técnica para cada arranjo, com base na localização ótima das intervenções. O processamento geográfico foi realizado no QGIS, com a discretização da bacia em 15 sub-bacias. A caracterização do uso e da cobertura da terra combinou dados do MapBiomas e do Sentinel-2, permitindo o cálculo do percentual de impermeabilidade (%Imperv). A parametrização da infiltração adotou o método Curve Number (SCS-CN), com valores ajustados à pedologia local de Latossolos e validados por literatura regional. Foram simulados cenários de precipitação considerando a situação atual da bacia e cenários futuros de mudanças climáticas, baseados na curva IDF do município, com o intuito de avaliar o escoamento superficial e a influência das SBN no córrego do Gregório. A relevância do trabalho reside na integração de dados de sensoriamento remoto com a investigação da eficácia espacial das SBN, ocupando espaço teórico importante na engenharia urbana sobre o planejamento de cidades resilientes. O estudo é fundamental para São Carlos, dado o histórico de inundações na região central. Os resultados preliminares evidenciam o desafio da implantação de técnicas compensatórias nessas áreas devido ao alto grau de urbanização. Entretanto, espera-se que a inserção estratégica de SBN demonstre potencial no atraso do tempo de pico e na redução das cheias. Conclui-se que a resiliência hidrológica não depende apenas da capacidade de infiltração, mas da conectividade espacial das intervenções. Assim, o estudo busca oferecer subsídios técnicos e científicos para a formulação de políticas públicas e ações de planejamento territorial mais responsáveis e eficientes.

PALAVRAS-CHAVE:

soluções baseadas na natureza, mudanças climáticas, modelagem hidrológica.



DIRETRIZES PARA O MONITORAMENTO DE RISCOS EM ÁREAS DE CAPTAÇÕES SUPERFICIAIS A PARTIR DA SEGURANÇA DA ÁGUA NOS MUNICÍPIOS PAULISTAS DE ARARAQUARA, BAURU E SÃO CARLOS

PROTÁSIO, Júlia¹; VENTURA, Katia Sakihama²

¹Universidade Federal de São Carlos - eng.juliaprotasio@gmail.com

²Universidade Federal de São Carlos - katiasv@ufscar.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Saneamento

RESUMO

A crescente escassez hídrica, associada à degradação da qualidade da água bruta, tem ampliado a vulnerabilidade dos sistemas de captação superficial, demandando a adoção de estratégias mais integradas e sistemáticas para a gestão dos riscos à segurança hídrica. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo propor diretrizes para o monitoramento de riscos em áreas de captação superficial nos municípios paulistas de Araraquara, Bauru e São Carlos, fundamentando-se nos princípios da Segurança da Água. A pesquisa parte do pressuposto de que as fontes superficiais de abastecimento encontram-se cada vez mais expostas a pressões antrópicas, à deterioração ambiental e à insuficiência de instrumentos preventivos articulados à gestão dos recursos hídricos. A abordagem metodológica adotada compreende a delimitação e caracterização das áreas de influência das captações, a aplicação de uma matriz semiquantitativa de avaliação de riscos, a identificação e hierarquização de eventos perigosos, bem como a proposição de planos de ação estruturados conforme prioridades de mitigação. Tal procedimento possibilitou o aprofundamento do diagnóstico e a análise sistemática dos principais fatores que comprometem a segurança hídrica nos sistemas de abastecimento estudados. Os resultados evidenciam a recorrência de fragilidades estruturais e territoriais, destacando-se a proximidade de atividades agropastoris e de ocupações urbanas desordenadas, deficiências nos sistemas de saneamento e gestão das águas, lacunas na implementação de planos de contingência e falhas na proteção ambiental das áreas de mananciais. Ademais, foram identificados processos de contaminação da água bruta, tanto por vias diretas quanto indiretas, reforçando a complexidade dos riscos envolvidos. A análise comparativa entre os municípios destaca a necessidade de fortalecimento dos instrumentos de planejamento, da implementação de ações estruturantes e do aprimoramento da governança local e interinstitucional.

PALAVRAS-CHAVE:

segurança da água, gestão de recursos hídricos, gestão de riscos.



AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA (ACV) DE LODO GERADO EM ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP

SOUZA, Bárbara Garcia de¹; ACHON, Cali Laguna²

¹Universidade Federal de São Carlos - barbaragarcia@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - caliachon@ufscar.br

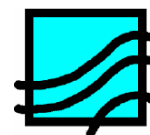
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Saneamento

RESUMO

As atividades de abastecimento de água e tratamento de esgoto exercem papel essencial na promoção da saúde pública e na preservação ambiental. No entanto, assim como outros processos industriais, os sistemas de saneamento geram diferentes tipos de resíduos, sendo o lodo o principal subproduto tanto das Estações de Tratamento de Água (ETAs) quanto das Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs). Apesar do elevado teor de umidade, esses lodos são classificados como resíduos sólidos e devem atender às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei nº 12.305/2010). Esta pesquisa tem como objetivo analisar os potenciais impactos ambientais associados ao processo de geração do lodo pelos sistemas de tratamento no município de São José do Rio Preto/SP com base na Avaliação do Ciclo de Vida. O procedimento metodológico está estruturado em quatro fases, sendo elas: (i) revisão bibliográfica, análise bibliométrica e revisão sistemática da literatura; (ii) levantamento e sistematização de dados primários referentes aos processos de tratamento de água e esgoto do município de São José do Rio Preto/SP para construção do Inventário do Ciclo de Vida (ICV); (iii) Avaliação de Impacto do Ciclo de Vida (AICV); e (iv) interpretação dos resultados. A ACV foi conduzida conforme as normas ABNT NBR ISO 14040 e 14044, considerando como unidade funcional 1 kg de lodo desaguado. A AICV foi realizada com o método ReCiPe 2016, na abordagem midpoint (H), utilizando o software OpenLCA, e os resultados foram analisados por meio da interpretação e da análise de contribuição dos processos para as categorias de impacto Mudanças Climáticas, Escassez de Recursos Fósseis, Ecotoxicidade Terrestre, Toxicidade Humana não carcinogênica e Eutrofização de Água Doce. Os resultados indicam que os impactos ambientais estão predominantemente associados às etapas operacionais de tratamento. A análise de contribuição evidenciou o consumo de energia elétrica como o principal hotspot ambiental do sistema. Esses resultados demonstram o potencial da ACV como ferramenta de apoio à gestão ambiental dos resíduos do saneamento, ao permitir a identificação de processos críticos e oportunidades de melhoria.

PALAVRAS-CHAVE:

lodo, avaliação do ciclo de vida, avaliação de impacto do ciclo de vida.





4º COLÓQUIO DE
**ENGENHARIA
URBANA**
— 2026 —

**ÁREA DE
CONCENTRAÇÃO**

URBANISMO

IOT NO SISTEMA DE DRENAGEM COMO APOIO PARA ALERTA DE INUNDAÇÕES

LIMA, Alex Felício de¹; MIYASAKA, Elza Luli²; FIALHO, Beatriz Campos³

¹Universidade Federal de São Carlos - alexlima@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - elza.miyasaka@ufscar.br

³Universidade Federal de São Carlos - beatrizfialho@ufscar.br

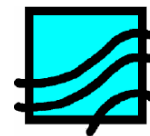
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Urbanismo

RESUMO

No Brasil, as inundações estão entre os problemas urbanos mais recorrentes. Muitas vezes pré-existentes devido a fatores hidrológicos e topográficos, são potencializadas pela impermeabilização e modificação do ciclo hidrológico decorrentes da urbanização e das ações antrópicas. O enfrentamento varia de soluções estruturais, como obras de macrodrenagem, a não-estruturais, como regulamentações do uso do solo em áreas de risco. Entre o período de manifestação dos eventos e a efetiva adoção de medidas para resolução dos problemas, ações precisam ser tomadas para atenuar riscos e efeitos negativos. Destacam-se as alternativas baseadas em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), que incorporam IoT (Internet of Things) e gestão informatizada na segurança urbana, melhorando as respostas a eventos hidrológicos extremos. Essas alternativas inserem-se no contexto das SmartCities, cidades com altos níveis de governança e desenvolvimento sustentável. Algumas pesquisas abordam o uso de IoT para o monitoramento e emissão de alertas de inundações, entretanto, há carência de estudos integrando IoT a modelos hidrológicos e hidrodinâmicos para previsão. Nesta perspectiva, este trabalho teve como objetivo desenvolver um modelo de sistema de alertas de inundações em cursos d'água situados em áreas urbanas baseado em soluções de IoT e modelagem hidrológico-hidrodinâmica. A abordagem metodológica do presente estudo de caso foi fundamentada em revisão de literatura, análise de dados municipais e da bacia hidrográfica, levantamentos de campo, modelagem hidrológico-hidrodinâmica, prototipagem do modelo conceitual e físico e simulação de sua aplicação. O objeto de validação do estudo foi o município de Ribeirão Preto. O modelo proposto utiliza dados hidrometeorológicos coletados por uma Rede de Sensores Sem Fio (RSSF), os quais são inseridos em modelos hidrológicos e hidrodinâmicos que realizam a transformação da chuva em vazão e informam a ocorrência ou não de inundações, incluindo os horários que estas ocorrerão. Na simulação realizada, o sistema possibilitou o alerta com 30 minutos de antecedência. Portanto, o modelo de sistema de alertas é capaz de fornecer informações para que a Defesa Civil ou órgão equivalente emita avisos em tempo hábil e contribui para a adoção de medidas de redução de prejuízos sociais e materiais. Espera-se que este modelo seja replicado e sirva de base para estudos de aprimoramento nesta área.

PALAVRAS-CHAVE:

inundações, iot, smartcities.



DIAGNÓSTICO EMPÍRICO DAS TRANSFORMAÇÕES URBANAS E SEUS IMPACTOS MICROCLIMÁTICOS

CASTELLO, Ana Júlia Pilon¹; MASIERO, Érico²

¹Universidade Federal de São Carlos - anacastello@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - erico@ufscar.br

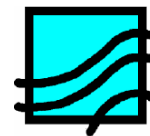
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Urbanismo

RESUMO

Este estudo investiga a influência das transformações urbanas sobre o microclima urbano e o conforto térmico ao nível do pedestre, a partir de uma abordagem integrada que combina análise histórica, medições empíricas e simulação computacional. A área de estudo corresponde à região central do município de Vinhedo/SP, analisada em dois momentos representativos (1972 e 2025), com o objetivo de compreender como alterações na morfologia urbana, na cobertura vegetal e nos materiais impactam o comportamento térmico local. Para isso, foram realizadas medições de temperatura do ar e umidade relativa, em quatro pontos urbanos, complementadas por dados de uma estação meteorológica de referência (CIAGRO), permitindo a identificação da ocorrência de ilha de calor urbana e da variabilidade microclimática intraurbana. Adicionalmente, foram simulados cenários urbanos no modelo ENVI-met, com validação baseada em dados empíricos ($R^2 > 0,99$; $RMSE < 1^\circ\text{C}$ para temperatura do ar). Os resultados indicam que, embora as diferenças de temperatura do ar entre os cenários sejam relativamente reduzidas (até $0,5^\circ\text{C}$), as transformações urbanas promoveram uma significativa reorganização espacial do campo térmico, evidenciada pela coexistência de áreas de aquecimento e de áreas de resfriamento. Observou-se que a presença de vegetação e o aumento da complexidade morfológica favorecem o resfriamento local, enquanto a intensificação da ocupação urbana contribui para o armazenamento de calor e o retardamento do resfriamento noturno. Além disso, pequenas variações na temperatura do ar resultaram em diferenças expressivas nos índices de conforto térmico, com variações de até $14,4^\circ\text{C}$ no PET (Physiological Equivalent Temperature) e $9,2^\circ\text{C}$ no UTCI (Universal Thermal Climate Index). Conclui-se que os índices biometeorológicos são mais sensíveis às transformações urbanas do que a temperatura do ar, sendo mais adequados para a avaliação do microclima urbano ao nível do pedestre, e que a consideração integrada de morfologia, vegetação e materiais é fundamental para o planejamento urbano orientado à mitigação do aquecimento urbano.

PALAVRAS-CHAVE:

microclima urbano, transformações urbanas, conforto térmico.



ESTUDO DE ESTIMATIVAS DE FORMAÇÃO DE ILHA DE CALOR URBANO COM O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM DIFERENTES OCUPAÇÕES RURAIS E URBANAS

OCTAVIANO, Daniel¹; MASIERO, Érico²

¹Universidade Federal de São Carlos - danieloctaviano@estudande.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - erico@ufscar.br

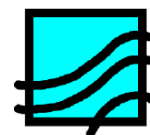
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Urbanismo

RESUMO

O processo de urbanização, intensificado nas últimas décadas, tem contribuído para alterações no clima local, especialmente no aumento da temperatura e na redução da umidade relativa do ar em áreas urbanas quando comparadas às zonas rurais. Nesse contexto, as Ilhas de Calor Urbanas (ICU) configuram-se como um fenômeno relevante, associado a impactos ambientais e à saúde pública, como o agravamento de doenças respiratórias. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar a formação e a intensidade das ICU no município de São Carlos (SP), com ênfase na relação entre o uso e ocupação do solo urbano e rural, incluindo diferentes culturas agrícolas, como mata nativa, eucalipto, cana-de-açúcar e pastagens. A metodologia proposta baseia-se na coleta de dados meteorológicos por meio de estações distribuídas em áreas urbanas e rurais, contemplando variáveis como temperatura do ar, umidade relativa, direção e velocidade do vento, ao longo de um período de seis meses. Os dados obtidos serão analisados com o apoio de técnicas de geoprocessamento e interpolação espacial, visando à identificação de padrões térmicos. Como resultados parciais, destaca-se o mapeamento da intensidade das Ilhas de Calor Urbanas no município de São Carlos (SP), realizado a partir de dados coletados no mês de agosto de 2025, considerando um dia representativo de condições mais frias e outro de maior aquecimento. A análise permitiu identificar variações espaciais significativas da temperatura do ar, evidenciando a presença de núcleos mais intensos de aquecimento em áreas com maior adensamento urbano e menor cobertura vegetal. Paralelamente, encontra-se em desenvolvimento a etapa de classificação das Zonas Climáticas Locais (*Local Climate Zones - LCZ*), com o objetivo de refinar a interpretação dos padrões térmicos observados e estabelecer relações mais robustas entre morfologia urbana e comportamento térmico. Esses avanços iniciais reforçam o potencial da abordagem adotada para a identificação de áreas críticas e para o aprimoramento das análises espaciais do fenômeno.

PALAVRAS-CHAVE:

ilha de calor urbano, clima urbano, temperatura do ar.



INFORMAÇÃO INTEGRADA DA CIDADE E AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA ABRANGENDO A SUA INTEGRAÇÃO PARA AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NO CONTEXTO URBANO

ASAE, Qumars¹; SILVA, Fabio Leandro²; BUENO, Cristiane³

¹Universidade Federal de São Carlos - asaeequmars@gmail.com

²Universidade Federal de São Carlos - fabioleandro@alumni.usp.br

³Universidade Federal de São Carlos - cbueno@ufscar.br

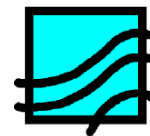
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Urbanismo

RESUMO

Introdução: A expansão das áreas urbanizadas resulta em uma ampla gama de impactos ambientais, demandando a implementação de estratégias que possibilitem a mitigação dos efeitos adversos. Nesta conjectura, a integração entre City Information Modeling – CIM (Modelagem de Informação da Cidade, em português) e a Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) pode trazer implicações positivas, visto a sua contribuição para o planejamento urbano, tomada de decisão e a redução dos impactos associados aos sistemas urbanos. Surge a seguinte pergunta: Como o CIM e a ACV pode ser empregados para mitigar os impactos nas áreas urbanas? **Objetivo:** Identificar o estado da arte referente a integração entre CIM e LCA, visando explorar o seu potencial para a redução de impactos nos sistemas urbanos. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura a partir das bases de dados Scopus e Web of Science (busca realizada em 10 de janeiro de 2025), utilizando uma expressão booleana e um protocolo padronizados (i.e. Collaboration for Environmental Evidence), o que resultou na identificação inicial de 159 publicações potenciais. Mediante critérios de inclusão e exclusão estabelecidos (arquivos duplicados, arquivos disponíveis em sua íntegra, idioma), foram selecionados 45 artigos. A análise concentrou-se na identificação de abordagens integradas, indicadores ambientais utilizados e lacunas existentes. **Originalidade/Relevância:** Embora existam estudos voltados à integração entre Building Information Modeling (BIM) e ACV, ainda são limitadas as pesquisas que exploram o uso do CIM nesse campo. Evidencia-se que a integração entre CIM, ACV e BIM contribui para a avaliação de indicadores ambientais estratégicos, como carbono incorporado, consumo energético, potencial de aquecimento global e emissões de gases de efeito estufa. Tais ferramentas ganham grande potencial nas fases iniciais de projeto, janela de oportunidade para a redução dos impactos ambientais no contexto urbano. **Conclusão:** A integração entre CIM e ACV representa uma abordagem promissora para o planejamento urbano sustentável. Todavia, a consolidação de tal integração está relacionada com o do avanço das pesquisas com foco na incorporação de tecnologias digitais emergentes e que englobem os desafios da interoperabilidade de dados e à padronização de modelos, contribuindo para o gerenciamento das cidades.

PALAVRAS-CHAVE:

modelagem da Informação da construção, impactos ambientais, revisão sistemática.



A ECONOMIA CRIATIVA NAS POLÍTICAS DE PLANEJAMENTO URBANO: CONCEITOS E INFLUÊNCIAS NA POLÍTICA DE GESTÃO MUNICIPAL

SILVA, Luiz Felipe da¹; MIYASAKA, Elza Luli²

¹Universidade Federal de São Carlos - luiz.felipe@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - elza.miyasaka@ufscar.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Urbanismo

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo geral analisar de que forma a economia criativa está incorporada e influencia as políticas urbanas de planejamento, com foco específico no município de Ribeirão Preto (SP). A economia criativa tem se consolidado como um recurso estratégico fundamental para o desenvolvimento urbano contemporâneo, sendo apresentada como alternativa para dinamizar economias locais e promover a revitalização de territórios por meio do conhecimento e da inovação. No entanto, a aplicação prática desses conceitos no planejamento de cidades médias brasileiras ainda demanda investigações mais profundas. A pesquisa fundamenta-se em uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória e analítica, estruturada em três pilares metodológicos principais: revisão bibliográfica sobre as origens e interpretações do conceito; análise documental de diretrizes nacionais e locais, planos diretores e programas municipais produzidos entre o ano 2000 e a atualidade; e o estudo de caso local em Ribeirão Preto. Para o tratamento dos dados, utiliza-se a técnica de análise de conteúdo para a codificação e sistematização das categorias temáticas, visando identificar recorrências e as formas de presença da criatividade nas políticas de planejamento urbano. A relevância e originalidade da pesquisa residem no preenchimento de uma lacuna teórica acerca da aplicação da economia criativa em cidades de médio porte brasileiras. Enquanto a literatura internacional e metropolitana frequentemente aponta para riscos de gentrificação, homogeneização cultural e instrumentalização pelo mercado imobiliário, este estudo busca identificar como tais conceitos são traduzidos em contextos regionais específicos. Dessa forma, oferece uma leitura crítica sobre a capacidade dessas políticas em promover o direito à cidade e a inclusão social, indo além da simples atração de talentos ou promoção de eventos. Os resultados esperados compreendem o mapeamento sistemático das referências à economia criativa no planejamento de Ribeirão Preto, permitindo identificar quais dimensões, como inovação, governança ou sustentabilidade são priorizadas nos discursos institucionais. Espera-se evidenciar se a abordagem local reproduz modelos globais acríticos ou se apresenta potencialidades para um desenvolvimento urbano inovador e contextualizado às demandas territoriais. Como conclusões preliminares, a pesquisa indica que a eficácia das políticas criativas depende da qualidade da governança urbana participativa e da integração intersetorial, servindo como subsídio para gestores públicos na formulação de estratégias que articulem cultura, tecnologia e sustentabilidade urbana.

PALAVRAS-CHAVE:

economia criativa, planejamento urbano, Ribeirão Preto - SP.



O PATRIMÔNIO CULTURAL E A LEGISLAÇÃO MUNICIPAL: ESTUDO DE CASO DE RIBEIRÃO PRETO (SP)

LUCATELLI, Luis Gustavo¹; MIYASAKA, Elza Luli²; MELO, Rose Elaine Borges de³

¹Universidade Federal de São Carlos - luislucatelli@usp.br

²Universidade Federal de São Carlos - elza.miyasaka@ufscar.br

³Universidade Federal de São Carlos - rmelo@unaerp.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Urbanismo

RESUMO

O conceito de patrimônio cultural tem se alterado ao longo do tempo, o que antes era entendido por seu valor excepcional passa a englobar aspectos imateriais e identidade do povo. Todo esse debate que aconteceu ao longo do século XX é refletido na legislação; a concepção restrita do **Decreto 37/1937** se amplia com a **Constituição Federal de 1988**. Além da concepção, outros instrumentos são incorporados de modo direto (chancela, registro, entre outros) outros de modo indireto, como os Conselhos Municipais. Mas esse debate não se restringe a nível federal, aconteceu em todas as esferas no território brasileiro. A partir desse entendimento, este trabalho analisou e sistematizou as leis do município de Ribeirão Preto (SP) - que trata sobre patrimônio cultural - com objetivo de compreender a maneira que a legislação municipal foi aplicada na proteção do patrimônio cultural no período de 1945 a 2025. Para realização deste trabalho, realizou-se uma revisão bibliográfica sobre a intersecção entre patrimônio cultural, urbanismo e políticas públicas; seguido da análise documental das legislações nas três esferas; e um estudo das ações do Conselho de Preservação do Patrimônio Cultural (CONPPAC-RP) e a espacialização dos bens reconhecidos pelo conselho por meio do software QGIS para visualização de sua distribuição territorial. Além disso, foram realizadas consultas a agentes envolvidos na gestão do patrimônio, o que introduziu uma perspectiva local. Este trabalho realizou uma análise integrada entre legislação municipal e patrimônio cultural em contexto urbano e evidenciou como instrumentos legais locais podem atuar na preservação e valorização cultural em meio a processos de desenvolvimento urbano. E os resultados indicam avanços nas ações de proteção, com ampliação do reconhecimento de bens materiais e imateriais e incorporação de diretrizes estabelecidas pela Constituição de 1988 e pelo Estatuto da Cidade. Contudo, persistem desafios como fragmentação institucional, baixa articulação entre órgãos responsáveis e limitada participação social, fatores que comprometem a efetividade das políticas. Conclui-se que o fortalecimento da proteção do patrimônio cultural requer uma abordagem integrada, sensível às especificidades locais e orientada pela valorização da memória urbana, de modo a equilibrar preservação e desenvolvimento.

PALAVRAS-CHAVE:

patrimônio cultural, política urbana, instrumento urbano, operação de técnicas.



PATRIMÔNIO CULTURAL NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP)

MALTAROLO, Maria Heloísa¹; MIYASAKA, Elza Luli²; GUIMARÃES, Camila Ferreira³

¹Universidade Federal de São Carlos - mariahm@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - elza.miyasaka@ufscar.br

³Universidade Federal de São Carlos - camila.guimaraes@unb.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Urbanismo

RESUMO

A intensificação da urbanização e metropolização do Brasil levaram a mudanças sócioespaciais e ao surgimento de novas demandas urbanas, dentre elas a preocupação com os bens patrimoniais culturais e históricos, que culminaram em um processo de patrimonialização nacional. A sociedade contemporânea se utiliza do passado para moldar sua identidade no presente, seleciona e alinha memórias aos seus valores e metas atuais, de forma que o patrimônio cultural abrange várias dimensões e preceitos, compreendidos por suas materialidades e imaterialidades. Neste contexto a pesquisa tem como objetivo analisar os patrimônios culturais da Região Metropolitana de São José do Rio Preto (RMSJRP) que alcançaram tombamento e/ou registro. Adotou-se a estratégia metodológica da pesquisa qualitativa somada ao estudo de caso, articulada à revisão bibliográfica, ao trabalho de campo e à cartografia. Esses procedimentos possibilitaram a compreensão das dinâmicas socioespaciais em que os patrimônios culturais da RMSJRP estão inseridos, tendo como base o referencial teórico que orienta toda a pesquisa. O estudo cienciométrico identificou um aumento na produção científica sobre patrimônio e regiões metropolitanas nos últimos cinco anos, e evidenciou a existência de uma lacuna ainda pouco explorada sobre o tema. Diante do exposto, faz-se necessária a pesquisa de bens culturais sob a ótica da territorialidade dos acervos e suas conexões com aspectos sociais, econômicos e políticos da RMSJRP. Assim a identificação e compreensão das características dos bens patrimoniais tombados e registrados na região contribui para a formulação de diretrizes que orientem a elaboração de um futuro plano metropolitano de salvaguarda e valorização do patrimônio cultural. A pesquisa indica que o patrimônio cultural na Região Metropolitana de São José do Rio Preto deve ser compreendido de forma integrada às dinâmicas socioespaciais, que evidencia sua relação com a memória, identidade e território. Ao analisar os bens tombados e registrados, o estudo contribui para suprir lacunas sobre patrimônio em contextos metropolitanos recentes, além de oferecer subsídios para a formulação de políticas públicas e diretrizes de planejamento voltadas à valorização da diversidade cultural presente na RMSJRP.

PALAVRAS-CHAVE:

patrimônio cultural, região metropolitana de São José do Rio Preto, salvaguarda.



DE SÃO CARLOS A UTRECHT: O QUE UM DOUTORADO SANDUÍCHE ENSINA

MEDEIROS, Sandra Batista¹; GONÇALVES, Luciana Márcia²

¹Universidade Federal de São Carlos - sandrabm@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - lucianamg@ufscar.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Urbanismo

RESUMO

Realizar um doutorado sanduíche é um exercício de desconstrução acadêmica e pessoal. Durante meu estágio de pesquisa na Holanda, descobri que a experiência vai muito além da produção acadêmica: envolve aprender a se comunicar em outra língua, construir redes de colaboração e se reinventar em contextos culturais distintos. Se por um lado há desafios — adaptar-se a novos métodos, lidar com burocracias e enfrentar a distância — por outro, há ganhos imensuráveis. O contato com pesquisadores internacionais ampliou minha visão sobre os diferentes atores que moldam o espaço urbano e fortaleceu minha capacidade de aplicar o método científico em análises comparativas. Aprendi a reconhecer padrões e outliers não apenas em dados, mas também nas práticas acadêmicas e institucionais. Mais do que resultados técnicos, o doutorado sanduíche me ensinou sobre resiliência, flexibilidade e a importância de traduzir conhecimento para diferentes públicos. Neste colóquio, compartilho reflexões sobre como essa vivência internacional contribuiu para minha formação e para minha compreensão de que a pesquisa é, em essência, um diálogo entre mundos.

PALAVRAS-CHAVE:

internacionalização, doutorado sanduíche, desenvolvimento profissional.



FINANCEIRIZAÇÃO E ECONOMIA CIRCULAR NA CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO URBANO

BARROS, Vinicius Tavares¹; MASIERO, Érico²

¹Universidade Federal de São Carlos - vinicius.tavares@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - erico@ufscar.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Urbanismo

RESUMO

A construção do espaço urbano no Brasil reflete a atuação de agentes e segmentos da sociedade que visam, exclusivamente, atender aos seus interesses. Como consequência, observam-se cidades segregadas e desiguais. Um aspecto fundamental para construção desse padrão se apresenta por meio da financeirização do espaço urbano, consolidado a partir das décadas de 1970 e 1980. Diante desse panorama, a Economia Circular (EC) surge como possível alternativa para mitigar questões sociais e ambientais desencadeadas pela financeirização e ainda contribuir para um desenvolvimento econômico mais sustentável. Em função disso, a presente pesquisa propõe o desenvolvimento de uma investigação sobre os conceitos relativos à EC e à lógica de financeirização no desenvolvimento do espaço urbano. Dentro desse panorama, a revisão de literatura busca discutir aspectos globais e nacionais sobre desdobramentos da EC e da financeirização levando em consideração especificidades do contexto brasileiro. Desse modo, o objetivo geral do presente trabalho visa analisar, discutir e contrapor a prática da financeirização à aplicação do conceito de EC dentro do setor de construção civil no Brasil. Como objetivos específicos, busca-se verificar a adesão de empresa do setor de construção civil à conceitos de EC e investigar possíveis modelos e formas de financiamento que promovam a aderência da EC à construção civil. Para o desenvolvimento da pesquisa, através de estudo de caso, será realizado o acompanhamento da construção de empreendimento residencial e a aplicação de formulário à empresa construtora responsável visando observar práticas aderentes à EC. Em paralelo, será desenvolvida a análise de planos e ações dentro da esfera pública responsáveis pela promoção e incentivo à adoção da EC. Os resultados esperados devem indicar a incorporação, por parte do setor de construção civil, de discurso alinhado a conceitos sustentáveis e socialmente inclusivos, englobados pela EC. Contudo, as ações praticadas no processo de execução da obra deverão indicar um desinteresse – por parte da empresa construtora – pela adoção de uma agenda sustentável em função de seu custo e baixo incentivo público.

PALAVRAS-CHAVE:

inovação, habitação social, construção civil.



PLANEJAMENTO URBANO INTEGRADO E APLICAÇÃO PRÁTICA DE INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS EM CIDADES TURÍSTICAS: AVALIAÇÃO E PROPOSIÇÃO NO PLANO DIRETOR DE OLÍMPIA (SP)

INABA, Didiane Victoria Buzinelli¹; GONÇALVES, Luciana Márcia²

¹Universidade Federal de São Carlos - didiane.inaba@gmail.com.br

²Universidade Federal de São Carlos - lucianamg@ufscar.br

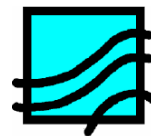
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Urbanismo

RESUMO

O presente trabalho analisa a aplicação prática e a efetividade dos instrumentos urbanísticos previstos no Plano Diretor da Estância Turística de Olímpia (Lei Complementar nº 254/2021), à luz do planejamento urbano integrado em cidades turísticas de pequeno e médio porte. Parte-se da hipótese de que há um descompasso entre a estrutura normativa dos instrumentos urbanísticos e sua operacionalização na gestão urbana, especialmente em contextos de crescimento acelerado induzido pelo turismo. O objetivo consiste em avaliar a evolução, regulamentação e aplicabilidade desses instrumentos, articulando dimensões normativas, territoriais e operacionais, bem como propor soluções integradas voltadas à efetividade da política urbana. A metodologia adota abordagem qualitativa, analítico-propositiva e aplicada, com base na análise integrada dos instrumentos urbanísticos, utilizando-se das matrizes de análise FOFA e 5W2H e permitindo conectar o diagnóstico estratégico à implementação prática de ações urbanísticas. O trabalho apresenta inicialmente a caracterização do município de Olímpia, uma cidade turística de pequeno porte em processo de transição atrelado ao desenvolvimento da atividade turística. O estudo encontra-se em desenvolvimento e na sequência da caracterização do estudo de caso, estrutura-se em quatro etapas: revisão teórica e normativa; análise evolutiva dos planos diretores; aplicação da análise integrada dos instrumentos urbanísticos; e simulações urbanísticas com foco na viabilidade técnica e institucional dos instrumentos. Resultados parciais evidenciam que, apesar dos avanços normativos do Plano Diretor de Olímpia de 2021, persistem as limitações na aplicação efetiva dos instrumentos, sobretudo na articulação entre planejamento, regulação do solo e gestão da infraestrutura urbana. Caracterização do município de Olímpia, uma cidade turística de pequeno porte em processo de transição atrelado ao desenvolvimento da atividade turística. Espera-se que, a pesquisa e o desenvolvimento deste trabalho contribuam para o fortalecimento do planejamento urbano integrado, com ênfase na aplicabilidade prática dos instrumentos urbanísticos, oferecendo uma metodologia replicável para cidades turísticas em processo de transformação.

PALAVRAS-CHAVE:

instrumentos urbanísticos, plano diretor, cidades turísticas.



AVANÇOS E LIMITES DE INTERVENÇÕES URBANÍSTICAS EM ASSENTAMENTOS INFORMAIS DE MUNICÍPIOS DE MÉDIO PORTE NO BRASIL E ARGENTINA

ALMEIDA, Natasha Nême Gonçalves de¹; GONÇALVES, Luciana Márcia²;
URSINO, Sandra Valeria³

¹Universidade Federal de São Carlos - natashaneme.au@gmail.com

²Universidade Federal de São Carlos - lucianamg@ufscar.br

³Universidad Nacional de La Plata - sandraursi40@gmail.com

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Urbanismo

RESUMO

No século XX, o acelerado crescimento demográfico e a expansão urbana desordenada na América Latina favoreceram a formação de assentamentos informais. Embora o direito à moradia adequada seja amplamente debatido no plano internacional, seu caráter multidimensional — conforme o Comentário Geral nº 4 da ONU — ainda carece de parâmetros claros de análise e aplicação. Nesse contexto, a avaliação de instrumentos jurídico-urbanísticos torna-se fundamental para compreender a efetividade das políticas públicas. Brasil e Argentina passaram por marcos relevantes em suas políticas urbanas e habitacionais, como a Constituição Federal (1988) e o Estatuto da Cidade (2001), no caso brasileiro, e a Constitución (1994) e a Ley de Acceso Justo al Hábitat (2013), na Argentina. Mais recentemente, as legislações de regularização — Lei n. 13.465/2017 (Reurb-S) no Brasil e Lei n. 27.453/2018 (Integración sociourbana) na Argentina — introduziram mudanças significativas. Ainda com programas habitacionais expressivos, como o Minha Casa Minha Vida e a extensa diversidade de programas na Argentina, as necessidades habitacionais da população de baixa renda persistem, e o acesso à terra urbanizada continua altamente financeirizado. Diante dessas transformações, o estudo analisou os efeitos dessas mudanças no acesso à terra urbanizada, a partir de seis casos selecionados de urbanização, remoção e regularização em cidades médias: Bauru (Brasil) e La Plata (Argentina). A metodologia combinou revisão bibliográfica e documental, pesquisa de campo e análise quali-quantitativa baseada em dimensões do direito à moradia adequada, como segurança da posse, localização e infraestrutura. Os resultados evidenciaram padrões de segregação similares, reunindo populações vulneráveis heterogêneas e dinâmicas. Observa-se também um descompasso entre regularização fundiária e urbanização, ambas limitadas por entraves estruturais. Destaca-se um paradoxo central: melhorias urbanas têm sido condicionadas à titulação da propriedade, quando deveriam ocorrer de forma independente ou simultânea. Esse vínculo reforça um ciclo de precariedade, muitas vezes resultando em “titulação de papel”. Assim, conclui-se que o acesso a serviços, equipamentos e infraestrutura não deve depender de etapas posteriores da regularização dominial, sendo essencial sua implementação paralela ou prévia para garantir condições dignas de moradia.

PALAVRAS-CHAVE:

direito à moradia, assentamentos informais, cidades médias.



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ANÁLISE MULTIESCALAR DO ODS 11.1: PADRÕES DE MORADIA E VULNERABILIDADE NOS MUNICÍPIOS PAULISTAS

ANDRADE, Júlia Neves¹; MIYASAKA, Elza Luli²; OLIVATTO, Tatiane Ferreira³

¹Universidade Federal de São Carlos - julianeves@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - elza.miyasaka@ufscar.br

³Universidade Federal de São Carlos - tatianeolivatto@ufscar.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Urbanismo

RESUMO

A Agenda 2030 estabelece os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como diretrizes para sociedades mais justas. Dentro desses, o ODS 11 orienta nos objetivos voltados contra desigualdades socioespaciais nas cidades. Entretanto, a natureza multidimensional e heterogênea dos municípios brasileiros impõe um desafio metodológico, e os indicadores tradicionais e isolados tentam capturar essa complexidade territorial através da análise dos dados urbanos. Com o uso da Big Data e Inteligência Artificial, é possível processar grandes volumes de dados de forma relacional, e identificar padrões urbanos ocultos, que métodos convencionais não alcançam. Atualmente, o uso dessas tecnologias para este fim ainda está em estágio inicial. Dessa forma, esta pesquisa investiga tendências urbanas nos 645 municípios do Estado de São Paulo, através do uso da IA, para isso analisa-se variáveis socioeconômicas e territoriais correlacionadas aos indicadores da meta 11.1 — focada em moradia digna e urbanização de assentamentos precários. O objetivo é aprimorar a interpretação das condições urbanas paulistas por meio de evidências baseadas em dados. A fase inicial consiste na revisão bibliográfica sobre ODS, dados urbanos e IA, além da definição do recorte empírico. Utiliza-se o Censo Demográfico 2022 (IBGE) para estruturar um banco de dados unificado, onde integra-se os microdados de moradia, infraestrutura e serviços básicos através de identificadores oficiais. A metodologia emprega técnicas de Ciência de Dados, o que permite identificar colinearidade e tendências regionais iniciais. O diferencial deste trabalho reside na escalabilidade: o uso de aprendizagem de máquina (Machine Learning) permite processar a totalidade dos municípios do estado sem perda de profundidade analítica, posteriormente será avançado para a escala intramunicipal (setores censitários). A pesquisa propõe melhoria para os índices existentes, para colaborar com a identificação de onde a meta relacionada à moradia e serviços básicos não é atingida, levando em consideração as diferentes tipologias territoriais. Espera-se que as etapas seguintes aprofundem essas correlações através da IA, e contribua para o aprimoramento metodológico da avaliação das cidades frente aos objetivos mundiais e para o fortalecimento do planejamento urbano baseado em evidências e tecnologias de ponta.

PALAVRAS-CHAVE:

inteligência artificial, ciência de dados urbana, ODS 11.



DIVERSAS FACES DO DÉFICIT HABITACIONAL DOS MUNICÍPIOS PAULISTAS SEGUNDO ÁREAS DE PONDERAÇÃO

MORENO, Filipe Aleixo¹; CUNHA, Tiago Augusto da²; MIYASAKA, Elza Luli³

¹Universidade Federal de São Carlos - famoreno@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de Viçosa - tiagoaugustodacunha@gmail.com

³Universidade Federal de São Carlos - elza.miyasaka@ufscar.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Urbanismo

RESUMO

A Fundação João Pinheiro calculou que, em 2019, o déficit habitacional do Brasil era de 5.876.699 de moradias, evidenciando os desafios da política habitacional do país. Porém, esse não é um resultado dos últimos anos, a questão habitacional é histórica no Brasil. Desde o final do século XIX, o país passou por diversas fases e experiências habitacionais que não foram suficientes e culminaram no vultuoso déficit habitacional atual. Entretanto, além do elevado déficit, o Brasil também demorou a formular uma metodologia para definir e contabilizar o seu déficit habitacional. A formalização de uma metodologia só ocorreu em meados da década de 1990 pela Fundação João Pinheiro (FJP), o método analisa o problema a partir de quatro componentes: 1) Habitação precária, subdividida em: I) Domicílios improvisados e II) Domicílios rústicos; 2) Coabitação familiar; 3) Ônus excessivo com aluguel urbano; e 4) Adensamento excessivo de domicílios alugados. Portanto, nos últimos 30 anos, é ela quem tem trabalhado para a contabilização do déficit nacional, atualizando frequentemente o seu método. O objetivo deste trabalho é analisar o déficit habitacional de 40 municípios paulistas segundo as Áreas de Ponderação da amostra do Censo Demográfico 2010. A análise contou com o auxílio de cartogramas elaborados no QGIS e da análise cluster hierárquica realizada no SPSS. Os resultados da análise evidenciaram que as diferenças e as similaridades entre as feições da manifestação do déficit habitacional estão ligadas às diferentes nuances do processo de urbanização do estado de São Paulo. O déficit habitacional absoluto foi maior nas Regiões Metropolitanas (RMs) com processo de urbanização mais antigo. Em relação aos componentes, a Habitação precária teve mais destaque na RM de São Paulo e na RM da Baixada Santista; a Coabitação familiar se destacou nas RMs do interior do estado; e o Ônus excessivo com aluguel urbano foi o principal caso de déficit no estado. A análise de cluster mostrou que a forma de manifestação do déficit não está vinculada ao porte do município.

PALAVRAS-CHAVE:

déficit habitacional, áreas de ponderação, municípios paulistas.



VAZIOS EDIFICADOS POTENCIALMENTE OCIOSOS EM UMA CIDADE MÉDIA

SILVA, Gabriella Barreiros da¹; MIYASAKA, Elza Luli²; MELO, Rose Elaine Borges de³

¹Universidade Federal de São Carlos - gabriellabarreiros@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - elza.miyasaka@ufscar.br

³Universidade de Ribeirão Preto - roseborgesdemelo@gmail.com

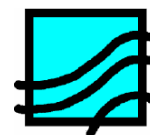
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Urbanismo

RESUMO

A função social da propriedade urbana, estabelecida pela Constituição Federal (1988) e regulamentada pelo Estatuto da Cidade (2001), fundamenta a aplicação de instrumentos urbanísticos voltados ao enfrentamento da ociosidade urbana edificada. Em Ribeirão Preto, a regulamentação desses instrumentos ocorreu de forma tardia e restritiva. Apenas em 2023, com a Lei Complementar nº 3.175, para além dos imóveis comprovadamente abandonados, passou-se a incluir a desocupação por mais de dois anos como critério, ainda sem definição de áreas prioritárias para aplicação efetiva dos instrumentos. Diante desse contexto, o estudo busca investigar a distribuição espacial da potencial ociosidade edificada no município, a fim de subsidiar a construção de base cartográfica para a análise do fenômeno. Para tanto, adota-se a Metodologia de Identificação de Imóveis Potencialmente Ociosos (MIIPO), desenvolvida em 2021 pela parceria entre a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo e a Universidade Federal do ABC, com adaptações às condições locais de Ribeirão Preto e à disponibilidade de dados. Os resultados indicam que as regiões norte e noroeste apresentam elevada expressividade de potencial ociosidade, associada à maior vulnerabilidade social e a uma dinâmica imobiliária de menor intensidade relativa, ainda que presente em empreendimentos destinados ao público de baixa renda. Em contraste, o subsetor Central apresenta baixa dinâmica construtiva e elevado aquecimento no mercado imobiliário de compra e venda, o que indica circulação de imóveis sem renovação do estoque, além de incidência, em relação aos demais subsetores, de denúncias de abandono, subutilização do abastecimento de água e vacância imobiliária. Na região sul, embora o centro do distrito de Bonfim Paulista apresente indícios semelhantes ao centro municipal, a maior parte da região associa a desocupação à elevada dinâmica construtiva e ao aquecimento do mercado, com baixa incidência de abandono, inadimplência fiscal e subutilização da infraestrutura hídrica, o que não caracteriza ociosidade estrutural. Conclui-se que a ociosidade edificada assume diferentes configurações territoriais, ora associadas à vulnerabilidade socioeconômica, ora à retenção especulativa. A análise multicritério das nuances do fenômeno permite identificar essas distinções e orientar a priorização territorial na aplicação dos instrumentos urbanísticos, em consonância com a função social da propriedade.

PALAVRAS-CHAVE:

imóveis não utilizados, ociosidade imobiliária, Ribeirão Preto - SP.



POTENCIAL DA MODELAGEM URBANA DIGITAL COMO INSTRUMENTO NO PLANEJAMENTO URBANO

FERREIRA, Rodrigo¹; BUENO, Cristiane²

¹Universidade Federal de São Carlos - rodrigo.ferreira@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - cbueno@ufscar.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Urbanismo

RESUMO

A crescente complexidade dos sistemas urbanos e a necessidade de integração entre diferentes dimensões do território evidenciam limitações nas abordagens tradicionais de planejamento urbano, frequentemente baseadas em dados fragmentados. Nesse contexto, a modelagem urbana digital tem se consolidado como um instrumento capaz de estruturar e integrar múltiplas camadas de informação em ambientes digitais, ampliando as possibilidades de análise e compreensão do território. A pesquisa tem como objetivo investigar a modelagem urbana digital como instrumento no planejamento urbano, por meio da análise de seus fundamentos conceituais, das técnicas e processos de modelagem e de suas aplicações em diferentes contextos, articulada ao desenvolvimento de um modelo urbano digital da Comunidade da Paz, em Ribeirão Preto (SP), integrado a dados urbanos, socioambientais e do meio físico, a fim de avaliar seu potencial de aplicação na gestão urbana. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa de natureza aplicada, estruturada em quatro etapas. Foram concluídas a revisão sistemática da literatura, conduzida com base no método PRISMA, e o levantamento de dados urbanos, socioambientais e do meio físico da área de estudo, incluindo informações sobre uso e ocupação do solo, características sociais, relevo, geologia, hidrologia e condições de risco ambiental. Paralelamente, está em fase de consolidação a investigação dos processos de construção de modelos urbanos digitais, com foco em fluxos de trabalho, tipos de dados e estratégias de integração, bem como na análise de diferentes técnicas de modelagem. As etapas subsequentes envolvem o desenvolvimento do modelo urbano digital da área de estudo e a avaliação de seu desempenho quanto à representação do território e apoio ao planejamento urbano. Como resultados parciais, destacam-se a consolidação do referencial teórico e o levantamento estruturado dos dados da área de estudo, além do avanço na sistematização dos processos de modelagem urbana digital. As análises iniciais evidenciam lacunas na integração de dados urbanos, socioambientais e do meio físico, bem como a ausência de fluxos estruturados para aplicação local. Espera-se desenvolver um modelo urbano digital integrado capaz de apoiar análises territoriais abrangentes e contribuir com o planejamento urbano, além de fornecer subsídios ao desenvolvimento futuro de metodologias replicáveis.

PALAVRAS-CHAVE:

modelagem urbana digital, planejamento urbano, CIM.



MORFOLOGIA URBANA E VULNERABILIDADE SOCIOESPACIAL: UMA LEITURA DA PRODUÇÃO FORMAL E INFORMAL DA CIDADE EM RIBEIRÃO PRETO (SP)

TAVEIRA, Luísa Maria Bruno¹; MIYASAKA, Elza Luli²

¹Universidade Federal de São Carlos - luisataveira@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - elza.miyasaka@ufscar.br

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Urbanismo

RESUMO

A urbanização brasileira, intensificada a partir da segunda metade do século XX, estruturou-se sob uma lógica desigual de produção do espaço, marcada pela coexistência entre cidade formal e informal. Longe de constituir uma anomalia, a informalidade urbana configura-se como elemento estrutural desse processo, resultante da atuação seletiva do Estado e da lógica de valorização da terra urbana (MARICATO, 2001; 2015; HARVEY, 2005). Esse modelo contribui para a fragmentação do tecido urbano, a dispersão territorial e a formação de periferias com acesso desigual a infraestrutura, serviços e oportunidades, sendo também caracterizado por processos de desfuncionalização de áreas centrais, pulverização de funções urbanas e setorização social (VILLAÇA, 2001). Apesar do amplo reconhecimento dessas desigualdades, ainda são limitadas as abordagens que investigam de forma articulada a relação entre morfologia urbana e múltiplas dimensões da vulnerabilidade, especialmente no que se refere à sua materialização no espaço urbano (ZECHIN; DE HOLANDA, 2019). Ademais, embora o arcabouço legal urbano brasileiro esteja fundamentado em princípios inclusivos, a prática do planejamento ainda apresenta limitações na incorporação das demandas de grupos não hegemônicos, frequentemente reproduzindo desigualdades (ASSIS; CASTRO; FREITAS, 2025). Nesse contexto, Ribeirão Preto, uma cidade média do interior do estado de São Paulo cujo padrão de expansão urbana, como na maioria das cidades brasileiras, caracterizou-se pelos processos de desfuncionalização e esvaziamento da área central, de pulverização das funções urbanas nas sub-regiões com a formação de novas centralidades e de setorização social, se torna o objeto de estudo deste trabalho. Como resultado espera-se uma leitura da cidade a partir da articulação entre a morfologia urbana e múltiplas variáveis territoriais, buscando compreender como diferentes camadas de dados se relacionam, ou não, com o espaço produzido. Por meio de uma abordagem exploratória-descritiva, investiga-se a correspondência entre a forma urbana, entendida a partir do traçado, da ocupação e da organização do território, e a distribuição de vulnerabilidades em diferentes dimensões, considerando também os limites e potencialidades das informações disponíveis para a interpretação dessas relações. Diante disso, busca-se evidenciar padrões, convergências e descontinuidades entre a forma urbana e as desigualdades presentes no território, contribuindo para a compreensão das dinâmicas socioespaciais e para o debate sobre planejamento urbano e políticas públicas que observem a pluralidade das pessoas e do território.

PALAVRAS-CHAVE:

morfologia urbana; vulnerabilidade socioespacial; análise espacial.



EXPERIÊNCIA DE APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PARA IDENTIFICAÇÃO DE IMÓVEIS POTENCIALMENTE OCIOSOS (MIIPO) EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, SP

SILVA, Luis Filipe Costa da¹; MIYASAKA, Elza Luli² MELO, Rose Elaine Borges de³

¹Universidade Federal de São Carlos - luisataveira@estudante.ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos - elza.miyasaka@ufscar.br

³Universidade de Ribeirão Preto - roseborgesdemelo@gmail.com

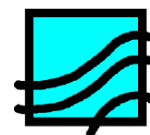
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Urbanismo

RESUMO

Identificar imóveis urbanos não utilizados é fundamental à gestão urbana para controle do fenômeno. Este artigo, por sua vez, apresenta a experiência de aplicação da Metodologia para Identificação de Imóveis Potencialmente Ociosos (MIIPO) no município paulista de São José do Rio Preto, com foco nos imóveis não utilizados, também conhecidos como vazios edificados. Para isso, utiliza-se o Índice Multicritério de Ociosidade (IMO) que agrupa sete variáveis indicadoras de potencial ociosidade em imóveis edificados, a saber: i) consumo de água zerado; ii) focos de dengue; iii) mercado imobiliário; iv) dívida ativa de IPTU; v) domicílios vagos e de uso ocasional; vi) dinâmica imobiliária; e vii) índice de extrema pobreza. Os dados obtidos na escala territorial do bairro permitiram identificar que, até 2025, dos 595 bairros licenciados no município, 11,60% (69 bairros) classificaram-se em altíssima ociosidade, 30,75% (183 bairros) classificaram-se em alta ociosidade, e, 57,65% (343 bairros) em baixa a média ociosidade. Evidencia-se que o aprofundamento intraurbano nos bairros, por meio de observação empírica com a presença direta do pesquisador no território, é fundamental para validação do IMO e, conseqüentemente, para o adequado direcionamento de estratégias pela gestão urbana com vistas ao controle do potencial fenômeno urbano observado no município.

PALAVRAS-CHAVE:

ociosidade imobiliária; vacância; gestão urbana.



AGRADECIMENTOS

A Comissão Organizadora agradece:

à Universidade Federal de São Carlos (UFSCar);

ao Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia (CCET);

ao Departamento de Engenharia Civil (DECIV);

ao Programa de Pós-graduação em Engenharia Urbana (PPGEU);

e a todos os alunos, professores e demais participantes pelo empenho na concretização do evento 4º Colóquio de Engenharia Urbana.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Brasil.

Universidade Federal de São Carlos, maio de 2026.





**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA URBANA UFSCAR**



@PPGEUUFSCAR



HTTPS://WWW.PPGEU.UFSCAR.BR/PT-BR



ENGENHARIA URBANA EM DEBATE