

DINÂMICAS TERRITORIAIS E MÉTRICAS ESPACIAIS: AVALIAÇÃO DE EXPANSÃO URBANA EM CIDADE DE PORTE MÉDIO

TERRITORIAL DYNAMICS AND SPATIAL METRICS: URBAN EXPANSION EVALUATION IN A MEDIUM-SIZED CITY

MENZORI, I. D.¹; GONÇALVES, L.M.²

Resumo

O rápido crescimento populacional urbano foi acompanhado por intensos processos de expansão das áreas urbanas, especialmente nas cidades de países em desenvolvimento. O enfrentamento dos desafios emergentes desses processos motivou diversos processos e atos regulatórios concernentes ao desenvolvimento urbano mais sustentável. No Brasil, como instrumento de gestão ambiental urbana em regra presente nos planos diretores, o zoneamento permite a definição das funções da cidade, assim como a delimitação das condicionantes do meio físico que possam ser impactadas pelo crescimento urbano extensivo. Todavia, os planos diretores parecem ineficazes nesses aspectos quando abordados pelas autoridades locais. Via de regra, a urbanização periférica e extensiva está relacionada, dentre outros fatores, a políticas urbanas que privilegiam o crescimento econômico no âmbito local, em detrimento da regulação da expansão urbana. Nesse contexto, ainda são escassas as análises de implementação de planos diretores, seus resultados físico-territoriais e sua relação com a gestão territorial local. Assim, neste estudo, é avaliado o papel da gestão territorial urbana nas práticas de implementação de planos diretores, assim como são explorados os resultados espaciais do crescimento urbano em uma cidade média do interior paulista (Araraquara-SP), com abordagens empíricas quantitativas por meio de análises e métricas espaciais. Objetiva-se identificar eventuais discrepâncias e padrões (diferentes do aleatório) nos resultados físico-espaciais do crescimento urbano, observado durante distintas administrações municipais, assumindo que a capacidade de gestão afeta a distribuição espacial do crescimento urbano e a regulação da expansão urbana. Os resultados evidenciam padrões díspares de crescimento urbano associados aos distintos períodos de gestões administrativas, mesmo quando da implementação de um mesmo plano diretor, e oferecem uma noção sobre como os arranjos de gestão, no âmbito local, podem afetar as práticas de implementação de planos diretores, especialmente por meio da aplicação (ou abstenção) dos regulamentos de planejamento, ilustrando um evidente desequilíbrio entre as restrições espaciais e as oportunidades para o desenvolvimento urbano mais sustentável.

Palavras-chave: Expansão urbana; Implementação de planos diretores; Métricas espaciais.

Data da Defesa:

7 de outubro de 2021

Publicação na Revista:

17 de dezembro de 2025

¹ MENZORI, I. D. - Ivan Damasco Menzori: Doutor em Engenharia Urbana pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5152-0589>, menzori@ufscar.br

² GONÇALVES, L. M. - Luciana Marcia Gonçalves: Profa. Dra. de Engenharia Civil da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8206-239X>, lucianamg@ufscar.br (ORIENTADOR)



Abstract

Urban populations have grown rapidly, driving intense expansion of urban areas, especially in cities of developing countries. These challenges have led to new regulations and policies aimed at more sustainable urban development. In Brazil, zoning – usually included in master plans as a tool for urban environmental management – defines city functions and sets limits based on physical and environmental conditions affected by growth. Yet, master plans often fall short when put into practice by local governments. In most cases, peripheral and extensive urbanization stems from policies that prioritize local economic growth over the regulation of urban expansion. Despite this, studies that evaluate how master plans are implemented, their territorial outcomes, and their links to local land management remain scarce. This study examines how urban territorial governance shapes the implementation of master plans and explores the spatial patterns of urban growth in a medium-sized city in São Paulo State (Araraquara-SP). Using quantitative methods, including spatial analyses and metrics, the research identifies discrepancies and non-random patterns in growth across different municipal administrations. The findings show that distinct political periods produced very different growth outcomes, even under the same master plan. These results suggest that local territorial governance capacity strongly influences how master plans are carried out, especially through the enforcement – or lack – of planning regulations. The study highlights the imbalance between restrictions on land supply and the opportunities for more sustainable urban development.

Keywords: Urban expansion; Master plan implementation; Spatial metrics.

TRABALHO COMPLETO:

MENZORI, Ivan Damasco. Dinâmicas territoriais e métricas espaciais: avaliação de expansão urbana em cidade de porte médio. Tese (Doutorado em Engenharia Urbana) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2021. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11009713. Acesso em: 01 dez. 2025.