XVIII ENCONTRO NACIONAL DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO
XIV ENCONTRO LATINO-AMERICANO DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO
AMBIENTE CONSTRUÍDO E USUÁRIO: PERSPECTIVAS LATINO-AMERICANAS

Cidades, Pessoas e Ruídos: uma reflexão sobre urbanização versus poluição sonora

Ciudades, Personas y Ruído: una reflexión sobre urbanización versus contaminación acústica

Cities, People and Noise: a reflection on urbanization and noise pollution

Acústica Arquitetônica Urbana / *Acústica Arquitectónica Urbana / Urban Architectural Acoustics*

Kaneshiro, Joyce
Mestranda, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Brasil,
joycekaneshiro98@gmail.com

Lisot, Aline

Doutora, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Brasil*, alinelisot@uem.br*

Resumo

O presente trabalho tem como intuito destacar a importância do planejamento urbano aliado à legislação municipal para a mitigação da poluição sonora nos Eixos de Comércio e Serviço (ECS) da cidade de Maringá. Observa-se que o município não adota o conforto acústico urbano como critério para a implementação de novos eixos, o que tem gerado impactos negativos na qualidade de vida da população. Além disso a legislação municipal vigente não contempla as atualizações mais recentes da ABNT NBR 10151:2019 que estabelece critérios para avaliação de ruído em áreas habitadas. Diante disto, o estudo propõe a inclusão de diretrizes voltadas à legislação sonora no planejamento urbano municipal, reforçando a necessidade de compatibilizar o crescimento econômico como bem-estar ambiental e social.

Palavras-chave: Acústica Ambiental. Legislação Municipal. Planejamento Urbano.

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo destacar la importancia de la planificación urbana aliada a la legislación municipal para la mitigación de la contaminación acústica en los Ejes de Comercio y Servicios (ECS) de la ciudad de Maringá. Se observa que el municipio no adopta el confort acústico urbano como criterio para la implementación de nuevos ejes, lo que ha generado impactos negativos en la calidad de vida de la población. Además, la legislación municipal vigente no contempla las actualizaciones más recientes de la norma ABNT NBR 10151:2019, que establece criterios para la evaluación del ruido en áreas habitadas. Ante esto, el estudio propone la inclusión de directrices orientadas a la legislación sonora dentro de la planificación urbana municipal, reforzando la necesidad de compatibilizar el crecimiento económico con el bienestar ambiental y social.

Palabras clave: Acústica Ambiental. Legislación Municipal. Planificación Urbana

Abstract

This paper aims to highlight the importance of urban planning combined with municipal legislation in mitigating noise pollution in the Commerce and Service Axes (ECS) of the city of Maringá. It is observed that the municipality does not consider urban acoustic comfort as a criterion for the implementation of new axes, which has led to negative impacts on the population's quality of life. Furthermore, the current municipal legislation does not incorporate the most recent updates of the ABNT NBR 10151:2019 standard, which establishes criteria for noise assessment in inhabited areas. In light of this, the study proposes the inclusion of guidelines focused on noise legislation within the city's urban planning, reinforcing the need to align economic growth with environmental and social well-being.

Keywords: Environmental Acoustics. Municipal Legislation. Urban Planning.

Introdução

O processo de urbanização das cidades se intensificou com a Revolução Industrial do século XVIII, tendo sido um dos efeitos a mecanização do campo. Tal fato provocou o êxodo rural e a expansão dos centros urbanos, com o rápido crescimento populacional e da área territorial urbana. Lefebvre (1974) evidencia as possíveis consequências deste fenômeno questionando ‘’como pensar a Cidade (sua explosão-implosão generalizada, o Urbano moderno) sem conceber claramente o espaço que ela ocupa, do qual ela se apropria (ou desapropria)?’’. Essa rápida expansão originou a sociedade moderna, sendo esta berço de conflitos sociais, econômicos, territoriais em que a saúde pública e o direito à cidade necessitaram do desenvolvimento do planejamento urbano para melhores condições no uso e ocupação do solo, mobilidade, políticas habitacionais, infraestrutura urbana e o desenvolvimento econômico e social.

Com o interesse de solucionar os conflitos gerados pela superpopulação dos centros urbanos, o urbanista inglês Ebenezer Howard em ‘’Garden-cities of Tomorrow’’, originalmente publicado em 1898 com o título ‘’To-morrow; A peaceful path to real reform’’, apresentou uma crítica à superpopulação das cidades fruto da migração da população da área rural para a área urbana. Segundo o autor, as soluções para as cidades liberais, seriam equacionar as relações cidade versus campo.

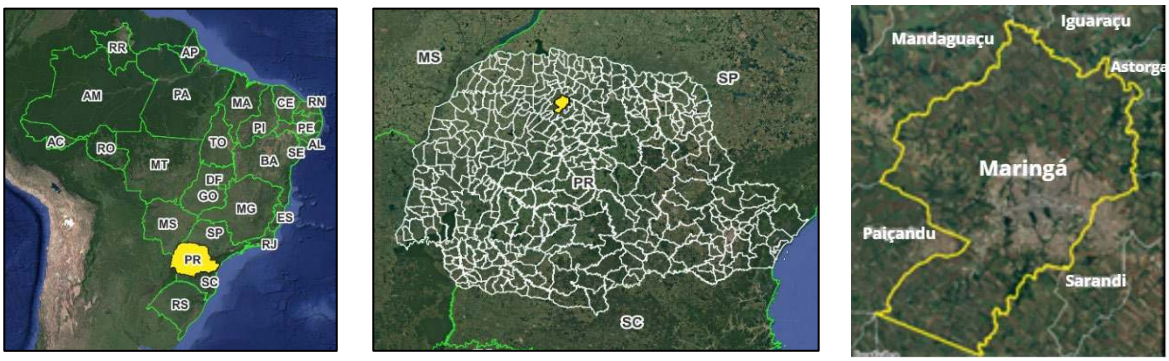
Para Howard (1898) a solução dos conflitos entre cidade e campo seria a criação de cidades-jardim. Estas seriam criadas com arruamento no formato radial abrangendo uma área de 2.400 hectares, sendo 400 hectares destinados à área urbana e o restante à área rural. Além disso, a cidade possuiria amplas avenidas que incluiriam arborização urbana, áreas específicas para o comércio, habitação, igrejas, centros educacionais e lazer. A cidade conteria dois cinturões verdes como forma de preservar e manter as áreas verdes urbanas.

As ideias de Howard se espalharam pela Europa, principalmente na Inglaterra após a fundação das cidades-jardim Letchworth em 1903 e Welwyn em 1920. Conforme Rego (2019), em seu livro ‘’Ideias para novas cidades‘’ publicado em 2019, a cidade-jardim no início do século XX se estabeleceu como um modelo internacional de planejamento, mesmo que esta tenha sofrido algumas alterações em relação a seus ideais originais, e comprovou que a teoria de Howard era capaz de ser reinterpretada para ser adaptada a lugares e situações diversas.

Para Rego (2019), houve o reconhecimento da cidade-jardim como um esquema de colonização doméstica, sendo consideradas modelos oportunos para a organização de comunidades planejadas como Austrália, Nova Zelândia e colônias Africanas. Sendo assim, as teorias de Howard foram ao encontro do engenheiro Jorge Macedo Vieira, que em 1940 foi

contratado pela Companhia de Terras Norte do Paraná, a então CIA colonizadora do estado do Paraná, para desenvolver o projeto da cidade de Maringá. Inspirado pelas ideias de Ebenezer Howard, especialmente o conceito de cidades-jardim, Jorge Macedo Vieira incorporou no anteprojeto a integração de áreas verdes com a área urbana. A Figura 1 apresenta a localização geográfica da cidade de Maringá, situada no estado do Paraná, Brasil.

Figura 1: Mapa representativo da cidade de Maringá no Brasil e no Estado do Paraná



Fonte: Adaptado de Margato (2025).

Embora o anteprojeto urbano da cidade de Maringá tenha se mostrado eficaz na organização inicial do espaço urbano, seu traçado foi concebido prioritariamente no eixo Leste-Oeste para acompanhar o sentido ferroviário. No entanto, com o crescimento econômico do município e o intenso processo migratório proveniente de outros estados a expansão urbana ocorreu no eixo Norte-Sul, uma dinâmica não prevista por Vieira em seu planejamento original.

Contudo, a cidade, que de acordo como Censo do IBGE (2022) possui uma área territorial de 487.012 Km² e uma população de 409.657 habitantes, enfrenta atualmente problemas relacionados à poluição sonora especialmente em seus Eixos de Comércio e Serviço (ECS). Isso se deve, em grande parte, à ausência de critérios legais que considerem o conforto acústico urbano na regulamentação para a abertura de novos Eixos de Comércio e Serviço.

Objetivo

Analisar a poluição sonora não apenas como uma característica incidental do cotidiano, mas também como uma consequência direta da legislação pública de Maringá.

Metodologia

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza exploratória e descritiva, que utiliza o estudo de caso como estratégia principal de investigação, tendo como recorte

espacial a Av. Pedro Taques, na cidade de Maringá- PR. A escolha desse local se justifica pela centralização da avenida no bairro mais populoso de Maringá, o Jardim Alvorada, e pela concentração de atividades comerciais e de serviços que geram significativa poluição sonora, permitindo a análise das implicações da legislação urbana municipal sobre essa problemática. A Figura 2 apresenta o anteprojeto elaborado por Jorge Macedo Vieira, no qual se destaca em vermelho, a Av. Pedro Taques. Ao lado a imagem atualizada da cidade de Maringá referente ao ano de 2025, permite visualizar a expansão urbana em relação ao traçado original.

Figura 2: Anteprojeto por Jorge Macedo Vieira em 1940 com destaque a Av. Pedro Taques, e em 2025 imagem de satélite da cidade de Maringá com destaque para a Av. Pedro Taques



Legenda: Avenida Pedro Taques

Fonte: Andrade e Cordovil (2008). Fonte: Adaptado de Google Maps (2025).

Foram realizados levantamentos históricos junto à Secretaria Municipal de Cultura, por meio da Gerência do Patrimônio Histórico que contou com a colaboração de historiadores do município, os quais auxiliaram no levantamento dos acervos documentais.

Além disso, foi analisada a legislação municipal vigente como objetivo de aprofundar a compreensão sobre os Eixos de Comércio e Serviço no município de Maringá. Dentre os documentos consultados, destaca-se a Minuta do Projeto de Lei Complementar do Uso e Ocupação do Solo. Também foi examinada a Lei Complementar n° 218/1998, que dispõe sobre o controle do ruído e a fiscalização de atividades geradoras de poluição sonora, estabelece penalidades e define outras providências. Por fim, foram solicitados ao Instituto Ambiental de Maringá (IAM) os dados de registros realizados pela população a ouvidoria 156, sobre denúncias e reclamações acerca de poluição sonora.

Resultados

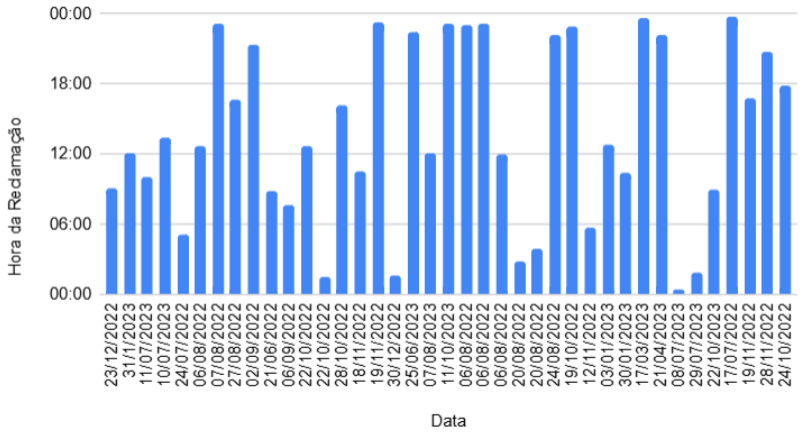
A avenida classificada no macrozoneamento municipal como Eixo de Comércio e Serviço –B (ECS-B), conforme a Minuta da Lei de Uso e Ocupação do Solo de Maringá (2024). Segundo a minuta de Lei, empreendimentos no ECS-B, devem seguir os parâmetros do eixo e da zona

correspondente ao lote. Porém, em nenhuma destas classificações consta que na abertura de ECS, deve-se selecionar o tipo de estabelecimento comercial para mitigar a poluição sonora. Ademais ao analisar a Lei Complementar n°218/1998 compreende-se que o município de Maringá necessita de uma revisão legislativa, bem como formulação de um novo projeto de lei a fim de reforçar os parâmetros de controle da poluição sonora. Também foi observado que a legislação vigente, datada de 1998, não contempla no Anexo I da Tabela I a classificação de eixos feita pelo município atualmente. Por fim, a Lei Complementar n° 218/1998 precisa incluir as atualizações da ABNT NBR 10151:2019.

Foram analisados os registros históricos do jornal O Diário do Norte do Paraná entre 1960 a 1975. A escolha desse período se deu pelos fatos noticiados sobre infraestrutura e crescimento desta região datarem desta época. Registros fotográficos municipais documentam a chegada da infraestrutura em 1962 e a consolidação da avenida em 1992.

O Gráfico 1 representa o resultado dos dados solicitados ao Instituto Ambiental de Maringá (IAM) sobre as reclamações via ouvidoria 156 relacionadas à poluição sonora. O recorte temporal adotado neste estudo, se deve a disponibilidade de dados fornecidos pelo IAM.

Gráfico 1 – Horário e reclamação das denúncias via Ouvidoria 156



Fonte: Adaptado de Instituto Ambiental de Maringá.

No total foram 41 denúncias de estabelecimentos comerciais entre os anos de 2022 e 2023 registradas na Av. Pedro Taques, entre a meia noite e as seis horas da manhã justamente por serem provenientes de estabelecimentos comerciais de funcionamento noturno.

Conclusão

Entende-se que a legislação municipal necessita ter como critério para a abertura e implementação de novos Eixos de Comércio e Serviço (ECS) o conforto acústico urbano. Tendo

em vista que a poluição sonora pode ser ampliada devido ao tipo comercial instalado, é essencial estabelecer diretrizes que considerem os impactos causados pela poluição sonora na qualidade de vida da população. Sendo assim, é preciso que o poder público alinhe o planejamento urbano ao desenvolvimento econômico e o bem-estar da população.

Referências

ANDRADE, C. R. M. de; CORDOVIL, F. C. de S. **A cidade de Maringá, PR**: o plano inicial e as "requalificações urbanas". In: X COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA, 2008, Barcelona, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **ABNT NBR 10151**:2019 – Acústica: medição e avaliação de níveis de pressão sonora em ambientes externos e internos a edificações – Aplicação de uso geral. Rio de Janeiro: ABNT, 2019.

GOOGLE MAPS. **Imagens** ©2025 Airbus, CNES / Airbus. Maxar Technologies, 2025.

HOWARD, E. **Cidades Jardins de Amanhã**. São Paulo: Ed. HUCITEC, 1898.

INSTITUTO AMBIENTAL DE MARINGÁ – IAM. **Dados** da ouvidoria 156 – 2024. Maringá: IAM, 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo demográfico 2022**: Maringá. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

LEFEBVRE, H. **A Produção do Espaço**. Paris: Editions Anthropos, 1974. Tradução de Doralice Barros Pereira e Sérgio Martins

MARGATO, P. A. **Estudo de impacto de vizinhança**: proposta de termo de referência de ampla aplicabilidade. 2025. Dissertação. Programa de Engenharia Urbana – Universidade Estadual de Maringá, 2025.

MARINGÁ. **Lei Complementar n° 218 de 9 de janeiro de 1998**. Dispõe sobre o controle e a fiscalização das atividades que gerem poluição sonora, impõe penalidades e dá outras providências. Maringá: Prefeitura Municipal de Maringá, 1998.

MARINGÁ. **Minuta do Projeto de Lei Complementar do Uso e Ocupação do Solo**. Maringá: Prefeitura Municipal de Maringá, 2024.

REGO, Renato Leão. **Ideias para novas cidades**: Arquitetura e Urbanismo no interior do Brasil no século XX**.** São Paulo: Kan Editora, 2019.