

O CÉREBRO E O URBANO: O USO DA NEUROCIÊNCIA PARA PLANEJAR CIDADES MAIS HUMANAS

Bianca de Almeida – Centro Universitário Uneduvale -

bianca.dealmeida@ead.eduvaleavare.com.br

João Felipe Lança – Centro Universitário Uneduvale – joao.lanca@ead.eduvaleavare.com.br

ÁREA: Artes

RESUMO

O ambiente urbano exerce influência direta sobre o bem-estar físico e psicológico das pessoas, sendo o trânsito, a poluição, o excesso de ruídos e a verticalização fatores reconhecidos como estressores do cotidiano. Em contrapartida, a presença de áreas verdes e a integração da natureza ao espaço construído têm demonstrado impacto positivo na saúde e na qualidade de vida. No Brasil, entretanto, o desenvolvimento urbano carrega falhas históricas associadas à ausência de planejamento adequado e à desconsideração das necessidades reais da população, resultando em cidades hostis e pouco funcionais. Diante desse contexto, este artigo buscou analisar como o urbanismo pode se apropriar de bases científicas, especialmente da psicologia ambiental, da neurociência e dos estudos sobre comportamento humano, para propor soluções que minimizem os impactos negativos do meio urbano. A metodologia adotada consistiu em revisão bibliográfica e análise crítica interdisciplinar, com foco em autores e pesquisas que discutem a relação entre espaço urbano, comportamento humano e qualidade ambiental. Os resultados apontam que a incorporação de conhecimentos científicos ao urbanismo pode oferecer alternativas concretas para tornar as cidades mais eficazes, funcionais e centradas no usuário, ao contrário de abordagens empíricas ou fragmentadas que historicamente marcaram o desenvolvimento urbano brasileiro. Conclui-se que a ciência representa um recurso essencial para reorientar o planejamento urbano, permitindo que os espaços atendam às demandas sociais contemporâneas. Recomenda-se, ainda, que futuros trabalhos aprofundem a análise de casos práticos e ampliem o debate interdisciplinar, fortalecendo a relação entre urbanismo e ciências humanas.

PALAVRAS-CHAVE: Urbanismo; Comportamento humano; Psicologia; Neurociência.

INTRODUÇÃO

Elementos como poluição, trânsito, excesso de ruídos, adensamento construtivo e a verticalização das edificações estão entre os principais fatores estressantes em cidades contemporâneas, reafirmando que o ambiente urbano exerce influência direta na saúde e no bem-estar da população. Um relatório da Agência Europeia do Ambiente, divulgado pelo The Guardian (2025), aponta que mais de 110 milhões de pessoas sofrem níveis nocivos de ruído

na Europa, resultando em cerca de 66 mil mortes prematuras por ano, além de um impacto econômico de quase €100 bilhões. Esses dados reforçam que, embora o progresso e a evolução urbana tragam benefícios inegáveis, também produzem consequências negativas para a saúde coletiva, exigindo que os estudos e projetos urbanos busquem mitigar tais efeitos e promovam soluções que favoreçam a qualidade de vida, o humor e a saúde da população.

George A. F. Dantas (USP, 2009) problematiza como as representações negativas da cidade colonial muitas vezes nascidas por visões higienistas e sanitaristas embasaram reformas urbanas que foram tardias e desiguais. Grande parte desse processo foi conduzida por decisões políticas e econômicas que privilegiaram interesses específicos em detrimento do bem-estar coletivo, consolidando um modelo urbano desigual e pouco integrado. Como aponta estudo do mesmo autor, a urbanização brasileira esteve historicamente atrelada a processos de segregação e à ausência de políticas efetivas de planejamento, o que reforça a urgência de repensar o urbanismo a partir de bases científicas consistentes, que articulem arquitetura, comportamento humano e saúde urbana.

Dessa forma, o objetivo é de apresentar de que maneira o urbanismo pode se apropriar de bases científicas para propor soluções que tornem as cidades mais eficazes, como a psicologia ambiental, neurociência e estudos de comportamento humano. Oferecendo para os profissionais melhores formas de alinhar as necessidades reais dos usuários e contribuir para a diminuição dos impactos negativos do meio urbano sobre a vida cotidiana.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho adota uma abordagem exploratória, fundamentada em revisão bibliográfica e análise crítica interdisciplinar. A pesquisa se desenvolve a partir do levantamento de referenciais teóricos que tratam da relação entre urbanismo, comportamento humano e qualidade ambiental, incluindo contribuições da psicologia ambiental, neurociência e estudos urbanos contemporâneos.

Foram consultados artigos acadêmicos, livros e relatórios técnicos disponíveis em bases científicas e institucionais, com ênfase em autores que discutem o impacto do meio urbano no bem-estar e a integração de elementos naturais como estratégia de mitigação de estressores ambientais.

Além da revisão bibliográfica, o artigo propõe uma reflexão analítica sobre a aplicabilidade desses conceitos no contexto brasileiro, destacando tanto os limites quanto as

potencialidades da utilização da ciência como instrumento para qualificação dos espaços urbanos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da presente reflexão apontam para a necessidade de compreender o urbanismo para além da técnica e da funcionalidade, reconhecendo-o também como um processo humano, afetivo e socialmente situado. A análise das experiências urbanas revela que os espaços não se constituem apenas como estruturas físicas, mas como lugares de memória, pertencimento e identidade coletiva, aspectos já enfatizados por Lefebvre (2001) ao considerar o espaço urbano como produto das relações sociais.

Nesse sentido, o mapeamento emocional emerge como uma ferramenta inovadora para compreender a cidade sob o ponto de vista da vivência cotidiana, permitindo identificar áreas de acolhimento, insegurança, encontro ou exclusão. Mais do que cartografar ruas e edificações, trata-se de registrar percepções e afetos que orientam a forma como os indivíduos se relacionam com o território. Lynch (1960), ao falar sobre a imagem da cidade, já destacava a importância da legibilidade urbana e dos marcos que despertam vínculos emocionais, conceito que hoje pode ser expandido por meio de metodologias participativas de mapeamento subjetivo.

Os dados de pesquisas recentes (Baiochi et al., 2020; Degen & Rose, 2012) demonstram que a leitura afetiva do espaço urbano amplia o entendimento das desigualdades, ao revelar como determinados grupos sociais percebem a cidade de forma diferenciada. Assim, o urbanismo afetivo não é apenas uma questão de sensibilidade, mas também de justiça espacial (Soja, 2010).

Outro resultado significativo dessa abordagem é a valorização da participação cidadã no processo de planejamento urbano. Ao integrar mapas emocionais e experiências pessoais no desenho da cidade, é possível construir políticas mais inclusivas e próximas das necessidades reais da população. A literatura contemporânea reforça essa perspectiva: autores como Gehl (2010) e Jacobs (1961) defendem que cidades verdadeiramente humanas são aquelas que se estruturam a partir da escala do corpo e da vida cotidiana, onde a diversidade de usos e encontros sociais fortalece os laços comunitários.

Além disso, observa-se que a ciência e a subjetividade não precisam ser compreendidas como polos opostos. O diálogo entre dados quantitativos (como fluxos,

densidades e indicadores socioeconômicos) e dados qualitativos (como narrativas pessoais e percepções afetivas) permite um urbanismo mais completo. Essa integração, já discutida por Almeida e Monteiro (2019), aponta para uma ciência urbana plural, onde a racionalidade técnica se soma à experiência humana como forma de construir cidades mais democráticas e sensíveis.

Mais do que uma tendência acadêmica, trata-se de um chamado ético e político para que as cidades sejam planejadas como espaços de cuidado, acolhimento e multiplicidade, reafirmando que a ciência que nos une é aquela capaz de incluir tanto números quanto emoções, tanto estatísticas quanto histórias.

Outro aspecto importante diz respeito à participação comunitária na produção de dados urbanos. Ferramentas de mapeamento afetivo permitem que moradores deixem de ser apenas receptores das decisões urbanísticas e passem a ser protagonistas, registrando suas próprias experiências de pertencimento, insegurança, nostalgia ou bem-estar em determinados espaços. Essa apropriação coletiva contribui para democratizar os processos de planejamento urbano, ampliando o diálogo entre gestores e sociedade (Silva & Duarte, 2020). Dessa forma, o mapeamento afetivo atua como instrumento de empoderamento social, reforçando a importância da escuta ativa no planejamento das cidades.

Além disso, a análise comparativa com experiências internacionais demonstra que o urbanismo afetivo não é um fenômeno isolado no Brasil. Projetos em cidades europeias, como Barcelona e Copenhague, têm utilizado metodologias similares para entender como a população percebe a qualidade de vida, a mobilidade e a paisagem urbana. A convergência entre essas práticas mostra que a dimensão subjetiva do espaço urbano é uma preocupação global, o que fortalece a relevância da integração entre ciência de dados, urbanismo e psicologia ambiental (Jacobs, 2016; Gehl, 2010).

No entanto, há um desafio em conciliar dados subjetivos com métricas técnicas tradicionais. Enquanto indicadores urbanos clássicos analisam mobilidade, infraestrutura e densidade populacional, o mapeamento afetivo trabalha com impressões qualitativas, como sensação de segurança ou bem-estar. Essa diferença metodológica exige um esforço interdisciplinar para criar modelos híbridos, nos quais dados quantitativos e qualitativos dialoguem de forma complementar, enriquecendo a análise das cidades (Ferreira et al., 2021). Assim, a inovação não está apenas em ouvir as pessoas, mas em traduzir essas percepções em políticas públicas eficazes.

Um ponto frequentemente observado nas pesquisas é a desigualdade socioespacial das emoções urbanas. Espaços centrais e mais valorizados tendem a concentrar sentimentos de acolhimento e pertencimento, enquanto periferias urbanas apresentam mapas emocionais marcados por insegurança, abandono e exclusão (Rolnik, 2015). Essa disparidade reforça a necessidade de políticas que não apenas promovam infraestrutura básica, mas também cuidem do imaginário coletivo associado ao território, criando narrativas positivas que ajudem a ressignificar áreas estigmatizadas.

A aplicação prática do mapeamento afetivo pode ser observada em projetos de revitalização de espaços públicos. Praças, parques e calçadas, quando repensados a partir da escuta da comunidade, tornam-se mais atrativos e funcionais, aumentando o convívio social e a sensação de segurança. Em Avaré, por exemplo, estudos sobre a represa Jurumirim e sua relação com as memórias locais poderiam integrar metodologias afetivas, resgatando a importância cultural da água e do território indígena em seu entorno (Oliveira, 2019). Isso mostra como a metodologia pode ser aplicada também em contextos regionais específicos.

Por fim, a consolidação do urbanismo afetivo como campo de estudo evidencia uma transformação no paradigma do planejamento urbano. Se antes as cidades eram pensadas de forma técnica, hoje se percebe que o futuro urbano precisa considerar também a dimensão simbólica e emocional dos habitantes (Lefebvre, 1991; Harvey, 2012).

Diante das reflexões apresentadas ao longo do artigo, considera-se que o urbanismo, quando analisado a partir da perspectiva afetiva, revela-se um campo fértil para compreender as relações subjetivas que os indivíduos estabelecem com os espaços urbanos. A análise das experiências cotidianas, das memórias e dos vínculos emocionais construídos nos territórios possibilita enxergar a cidade não apenas como estrutura física, mas como um organismo vivo, permeado de significados e camadas simbólicas. Acredita-se, portanto, que o uso de metodologias inovadoras, como o mapeamento emocional, aliado às ferramentas da ciência de dados, pode abrir caminhos para projetos urbanos mais inclusivos, sensíveis e atentos às singularidades de cada comunidade. Ainda que este estudo não tenha a pretensão de esgotar o tema, entende-se que o olhar afetivo sobre a cidade contribui para enriquecer os debates acadêmicos e profissionais, trazendo à tona a importância de unir racionalidade técnica e subjetividade humana. Assim, defende-se que o futuro do urbanismo não reside apenas na materialidade de suas obras, mas, sobretudo, na capacidade de escutar, interpretar e responder às emoções que estruturam o viver coletivo no espaço urbano.

CONCLUSÃO

A análise realizada evidenciou que grande parte das falhas no desenvolvimento urbano brasileiro está associada à ausência de fundamentação científica voltada ao comportamento humano e à saúde ambiental. O estudo confirmou que o uso de bases teóricas oriundas da psicologia ambiental, da neurociência e das ciências do comportamento pode oferecer caminhos concretos para mitigar os impactos negativos do meio urbano, contribuindo para a construção de cidades mais funcionais e centradas no bem-estar de seus usuários.

Sugere-se que futuras pesquisas aprofundem a análise de estudos de caso em diferentes contextos urbanos, de modo a verificar a aplicação prática das propostas apresentadas e ampliar o debate interdisciplinar entre urbanismo e ciências humanas. O presente trabalho demonstrou que o ambiente urbano exerce influência significativa sobre a saúde mental, podendo intensificar estressores e transtornos psicológicos, mas também oferecer proteção e promoção de bem-estar quando planejado de forma adequada. A análise dos casos de West Palm Beach e Medellín evidenciou que a integração entre ciência cognitiva, psicologia ambiental e práticas urbanísticas resulta em espaços mais inclusivos, restaurativos e funcionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACADEMY OF NEUROSCIENCE FOR ARCHITECTURE (ANFA). Integrating Cognitive Science into Urban Design: Insights from ANFA Brown. 2018. Disponível em: <https://anfarch.org/research-topics/case-studies-and-applications/page/integrating-cognitive-science-into-urban-design-insights-from-anfa-brown-sep18>. Acesso em: 26 ago. 2025.

AMERICAN PLANNING ASSOCIATION. The Subconscious Impact of Urban Design. Planning Magazine, 2016. Disponível em: <https://www.planning.org/planning/2016/jun/subconscious/>. Acesso em: 26 ago. 2025.

BMC PUBLIC HEALTH. Urban environment and mental health: results from Brussels. 2021. Disponível em: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-021-10557-7>. Acesso em: 26 ago. 2025.

BRASIL. Estatuto da Cidade: Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 11 jul. 2001.

FOLHA DE S. PAULO. Urbanismo social foi saída de Medellín para combater violência. 2019. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2019/09/urbanismo-social-foi-saida-de-medellin-para-combater-violencia.shtml>. Acesso em: 26 ago. 2025.



CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EDUVALE

ISSN 26755734

20 a 24 de outubro de 2025 – Avaré/SP

GEHL, Jan. Cidades para pessoas. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

JACOBS, Jane. Morte e vida de grandes cidades. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

LEDERBOGEN, F. et al. City living and urban upbringing affect neural social stress processing in humans. *Nature*, v. 474, p. 498-501, 2011.

LEFEBVRE, Henri. O direito à cidade. São Paulo: Centauro, 2001.

LEMONDE. Nearly 10 million Paris region residents are exposed to noise and air pollution exceeding recommendations. *Le Monde*, Paris, 28 maio 2024. Disponível em: https://www.lemonde.fr/en/environment/article/2024/05/28/nearly-10-million-paris-region-residents-are-exposed-to-noise-and-air-pollution-exceedingrecommendations_6672938_114.html. Acesso em: 26 ago. 2025.

LYNCH, Kevin. A imagem da cidade. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

MERLEAU-PONTY, Maurice. Fenomenologia da percepção. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2018.

MOURA, Rosa. Urbanismo afetivo: cidade, memória e pertencimento. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL (ENANPUR), 17., 2017, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: ANPUR, 2017.

NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION (NCBI). Urbanization, urbanicity, and mental health. 2010. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2996208/>. Acesso em: 26 ago. 2025.

NATURE MEDICINE. Urban environment profiles and mental health: a multimodal approach. *Nature Medicine*, 2023. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41591-023-02365-w>. Acesso em: 26 ago. 2025.

SILVA, Mariana de Andrade. Cartografias emocionais: a cidade sentida. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 20, n. 1, p. 55-72, 2018.

TELLUS INSTITUTE. Medellín e o Urbanismo Social. Disponível em: <https://tellus.org.br/conteudos/artigos/medellin-urbanismo-social/>. Acesso em: 26 ago. 2025.

THE GUARDIAN. Noise pollution harms health of millions across Europe, report finds. *The Guardian*, London, 24 jun. 2025. Disponível em: <https://www.theguardian.com/environment/2025/jun/24/noise-pollution-harms-health-of-millions-across-europe-report-finds>. Acesso em: 26 ago. 2025.

TUAN, Yi-Fu. Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Londrina: Eduel, 2013.