



## **NEUROCIÊNCIA APLICADA À ARQUITETURA E AO URBANISMO: INTER- RELAÇÕES ENTRE O ESPAÇO URBANO E A QUALIDADE DE VIDA DAS PESSOAS**

Caroline Prediger Da Pieve<sup>1</sup>  
Tarcisio Dorn de Oliveira<sup>2</sup>

### **1 APRESENTAÇÃO DO TEMA**

Durante muito tempo na história grande parte da população vivia em áreas rurais e se ocupava de atividades primárias. Com o progresso e o desenvolvimento industrial, essa realidade mudou e as pessoas passaram a procurar emprego das fábricas e a residir nas cidades. Nos países subdesenvolvidos, as cidades cresceram de forma exponencial, abrupta e desenfreada, ocasionando diversos problemas urbanos, como ausência de infraestrutura adequada, de saneamento básico, de coleta de lixo e de moradias dignas. Com o decorrer dos anos, alguns desses problemas foram solucionados, cedendo lugar, entretanto, a alguns outros, existentes até os dias atuais, como por exemplo o desemprego, as construções irregulares, o excesso de veículos automotores, a insegurança, a poluição ambiental e os espaços públicos precários.

Todos esses problemas não são apenas reflexo de um processo que iniciou e terminou, pelo contrário. O inchaço populacional nas áreas urbanas tende a aumentar com o passar dos anos. Segundo a Organização das Nações Unidas, 68% da população mundial viverá em áreas urbanas até 2050, impactando diretamente na qualidade de vida e trazendo inúmeras consequências para a qualidade de vida, bem-estar social e individual e, também, para a saúde física e mental da população que vive diariamente nos grandes centros urbanos.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Desenvolvimento Regional pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). Bolsista PROSUC/CAPES – Modalidade II. Bacharela em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). Bacharela em Direito pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). E-mail: [caroline.pieve@yahoo.com](mailto:caroline.pieve@yahoo.com)

<sup>2</sup> Doutor em Educação nas Ciências pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), Desenvolveu Estágio Pós-Doutoral em Arquitetura e Urbanismo pela Atitus Educação (CESME). E-mail: [tarcisio\\_dorn@hotmail.com](mailto:tarcisio_dorn@hotmail.com)



## **2 OBJETIVOS**

Objetiva-se com o presente ensaio teórico estabelecer uma reflexão entre vida urbana contemporânea, espaço construído e a saúde da população residente nas grandes cidades. Outrossim, também apresentar a neurociência aplicada à arquitetura e ao urbanismo como uma metodologia ao perceber como o espaço físico pode impactar no comportamento humano influenciando diretamente a vida e a saúde dos indivíduos.

## **3 METODOLOGIA**

A metodologia utilizada para a elaboração desse estudo teórico é a revisão bibliográfica, através da realização de pesquisas e análises em artigos científicos nas áreas de arquitetura, urbanismo e neurociência, objetivando, dessa forma, interpretar as informações e compreender de forma mais abrangente os temas retrocitados.

## **4 RESULTADOS**

Nas últimas décadas foi possível verificar uma significativa transformação dos espaços urbanos. As vias para veículos estão cada vez maiores, as calçadas menores e os edifícios mais numerosos e imponentes. A poluição sonora causa desconforto aos ouvidos e a visual aos olhos. A natureza está aos poucos perdendo espaço, as árvores estão sendo derrubadas e as ilhas de calor ganhando força. A violência assusta e gera sensação de insegurança nos habitantes. As vistas das janelas das casas e edifícios estão cada vez mais obstruídas, de modo que a paisagem natural – árvores, céu, sol e vias – está sendo substituída pela “selva de pedras” urbana. Além do visual prejudicado, a iluminação e ventilação natural também estão perdendo cenário, tornando os ambientes internos mais escuros, frios e sombreados.

A globalização, a privatização, a supervalorização da segurança e o crescimento econômico fragmentaram e segregaram os ambientes urbanos. O medo da violência e a insegurança dos espaços públicos, gerado através do apelo midiático e pelo interesse do mercado imobiliário, fizeram com que o espaço público fosse recriado em esferas menores, dentro de condomínios fechados e superestruturados (FAYAD, 2020).



Esse processo, chamado de condominialização (FAYAD, 2020), estimula hábitos solitários em detrimento da integração social. Os edifícios estão cada vez mais infraestruturados e oferecem aos moradores academias, chimarródromos e até espaços destinados aos pets, os quais sempre fizeram parte de um cenário urbano e estimulavam o indivíduo a transitar pelas vias da cidade para chegar ao seu destino. Isso, de uma certa forma, desestimula o indivíduo a sair de suas moradas e interagir com as pessoas e com os cenários públicos urbanos. Espaços que deveriam servir para estimular uma vida mais ativa, saudável e participativa aos seus moradores se tornam cada vez mais escassos e, por isso, vazios.

A contemporaneidade reforça essa rotina urbana caótica e depreciativa já enraizada, estimulando a reclusão social e o surgimento de sentimentos e emoções não tão positivas nos indivíduos. Sabe-se que o organismo reage aos estímulos que as cidades proporcionam, ou seja, revelam que o adensamento em massa nas cidades e a qualidade de vida que as pessoas levam na rotina urbana podem prejudicar a saúde e potencializar o desenvolvimento de distúrbios psicossociais, tais como estresse, ansiedade e síndrome do pânico (PRUESSNER, 2011).

Situações geradoras de estresse acarretam respostas no sistema nervoso humano, liberando em nossa corrente sanguínea um hormônio denominado cortisol. Quando produzido em pequenas doses, possui um papel de suma importância para nossa saúde, atuando como regulador de humor, pressão arterial e quantidade de açúcar no sangue, além de fortalecer a musculatura do coração e fortificar o sistema imunológico. Todavia, quando hiperestimulado, sua produção em excesso causa um efeito contrário, suprimindo o sistema imune e a memória, contribuindo para o surgimento de algumas patologias (SOARES, 2006).

Segundo Speybroeck (2002 apud PAIVA, 2020), o ambiente físico e social pode interferir diretamente no organismo dos seres humanos em nível anatômico, funcional e molecular. Até mesmo aqueles indivíduos considerados idênticos pela biologia por possuir as mesmas instruções genéticas – univitelinos, advindos do mesmo zigoto – se comportam de maneira desigual quando influenciados por meios externos diferentes.

Os dados e informações supracitados fazem parte de um conjunto de publicações e estudos que vêm ganhando cada vez mais notoriedade perante a comunidade científica. Eles possuem como base a Neurociência e a sua correlação com diversas áreas de conhecimento, inclusive com a Arquitetura e Urbanismo,



sinalizando uma necessária e promissora multidisciplinariedade entre especializações para que seja possível analisar o cérebro sob aspectos mais amplos, bem como ele pode ser estimulado por todos os tipos de situações que ocorrem ao nosso redor.

Segundo a Constituição da Organização Mundial da Saúde a saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não consiste apenas na ausência de doença ou de enfermidade. Esse conceito, divulgado durante a Conferência Internacional de Saúde em 1946 na cidade de Nova York, ganhou notoriedade no país nos anos seguintes, tendo sido ratificado no Brasil através do decreto n. 26.042/1948.

A saúde, no contexto urbano, é um tema em voga e que, dentro do contexto aqui estudado, merece atenção dos planejadores urbanos, dos urbanistas, dos líderes políticos e da população em geral. Segundo Bonifácio (2023), existem cinco grupos que podem ser considerados determinantes para a saúde urbana e que impactam positiva ou negativamente a saúde humana, dependendo das condições em que cada indivíduo se encontra. O primeiro refere-se ao ambiente construído e leva em conta as condições de vida e de trabalho, como a mobilidade/conectividade, a qualidade ambiental, a morfologia urbana, a estética, a acessibilidade e o transporte. O segundo interliga as relações sociais e comunitárias dos indivíduos, relacionando o senso de lugar, a vitalidade da rua, as comunidades culturais, a segurança e o acesso aos equipamentos públicos.

Já o terceiro grupo menciona que os fatores sociodemográficos como a educação, o poder de compra, a capacidade de emprego/execução, a densidade populacional, o gênero, os fatores constitucionais, a idade e o sexo também interferem na saúde urbana. O quarto grupo, relacionado ao estilo de vida individual, traz a importância da atividade física, da quantidade/consumo de drogas e álcool, os hábitos de sono e alimentares. Por fim, o quinto e último grupo apresenta questões sociais relacionadas aos desafios atuais emergentes, como as mudanças climáticas, as migrações, os conflitos políticos, a transição digital, bem como os problemas globais de saúde.

## **5 CONCLUSÃO**

Os urbanistas buscam, a longo prazo, transformar as cidades em espaços vivos, seguros, sustentáveis e saudáveis, que possam cumprir sua função social como



local de encontro e integração e que reforcem seu objetivo na busca por uma sociedade mais democrática e aberta. Uma das formas de fazer isso acontecer é trazer o foco para as pessoas no planejamento urbano, bem como para as suas necessidades enquanto usuárias dos espaços públicos (GEHL, 2013).

Uma cidade é considerada viva quando integra a dimensão humana no contexto da cidade de forma ativa, convidando o cidadão a caminhar, pedalar e a permanecer nos espaços públicos. Essa movimentação constante de pessoas no espaço urbano reflete diretamente no sentimento de confiança que o cidadão desenvolve com o meio no qual se encontra inserido, gerando, assim, cidades mais seguras. Quando se sentem seguros, os habitantes se deslocam de forma sustentável, a pé, de bicicleta ou de transporte público, trazendo inúmeros benefícios para a economia, o meio ambiente e sua própria saúde (GEHL, 2013).

A muito sabe-se que o meio influencia o comportamento humano. Os estudos recentes da Neuroarquitetura apenas vêm ao encontro dessa perspectiva e confirmam, mais do que nunca, que a saúde física e mental, a qualidade de vida e o bem-estar individual e social são impactados pelo espaço construído. Conhecer como o cérebro funciona e como o corpo humano reage aos estímulos que as cidades proporcionam pode ser de suma importância para auxiliar os profissionais da área da arquitetura e do urbanismo na tomada de decisões e processo criativo a fim de criar espaços mais humanos e saudáveis para os usuários. Como já dizia Gehl (2013), primeiro as pessoas moldam as cidades e, então, elas moldam as pessoas.

## **REFERÊNCIAS**

BONIFÁCIO, Ana, et al. Musings on neurourbanism, public space and urban health. *Finisterra*, vol. 58, n. 122, 2023. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/finisterra/article/view/29886>. Acesso em 11 jun. 2023.

BRASIL. Decreto nº 26.042, de 17 de dezembro de 1948. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/>. Acesso em: 18 jun. 2023.

FAYAD, Júlia Pereira, et. al. Cidades biofílicas e a reconexão com os espaços urbanos. *Caderno PAIC*, Vol. 21, n. 1, p. 309–324, out. 2020. Disponível em: <https://cadernopaic.fae.edu/cadernopaic/article/view/398>. Acesso em: 10 jun. 2023.



GEHL, Jean. **Cidade para pessoas**. 2ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

PAIVA, Andréa. Epigenética e NeuroArquitetura: até onde o meio pode nos impactar?. NeuroAU, 2020. Disponível em: <https://www.neuroau.com/post/epigen%C3%A9tica-e-neuroarquitetura-at%C3%A9-onde-o-meio-pode-nos-impactar>. Acesso em: 17 jun 2023.

PRUESSNER, Jens C. et al. City living and urban upbringing affect neural social stress processing in humans. *Natureza*, 2011, p. 498-501. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/nature10190#citeas>. Acesso em: 8 jun 2023.

SOARES, António José de Almeida; PEREIRA, M. Graça. Cortisol como variável em psicologia da saúde. *Psicologia, saúde e doenças*, 2006, vol. 7, n. 2, p. 165-177. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/6926>. Acesso em: 15 jun 2023.