

Projeto de mobiliário urbano modular para ativação de espaços públicos

Modular Urban Furniture Design for Public Spaces Activation

Sofia Lopes Pinto Fernandes, bacharel, Universidade Federal de Uberlândia.

sofiafernandes.profissional@gmail.com

Rodrigo Argenton Freire, doutor, Universidade Federal de Uberlândia.

rodrigo.freire@ufu.br

Número da sessão temática da submissão – []

Resumo

O contexto urbano contemporâneo revela profundas desigualdades sociais e econômicas que impactam a vida cotidiana e resultam no enfraquecimento dos espaços livres públicos, essenciais à experiência urbana e ao exercício da cidadania. A migração do uso desses espaços para ambientes privados, como shopping centers e condomínios fechados, evidencia a perda de vitalidade urbana. Paralelamente, iniciativas locais buscam reativar áreas inertes, promovendo inclusão social, pertencimento e bem-estar coletivo. Nesse cenário, a pesquisa aborda o design social aplicado ao mobiliário urbano, analisando a relação entre usuários e elementos presentes nas praças brasileiras. A investigação identifica a presença, ausência ou inadequação dos mobiliários e propõe soluções projetuais fundamentadas no design social e em tecnologias Open Source. A metodologia, que integra revisão bibliográfica, estudos de caso e observação empírica, evidencia caminhos para a requalificação dos espaços públicos e o fortalecimento da vida urbana em sua dimensão comunitária e participativa.

Palavras-chave: Mobiliário urbano, Open Source, Espaço Livre Público, intervenção em pequena escala

Abstract

The contemporary urban context reveals profound social and economic inequalities that impact everyday life and lead to the weakening of public open spaces, which are essential to urban experience and the exercise of citizenship. The shift in the use of these spaces toward private environments, such as shopping centers and gated communities, reflects a loss of urban vitality. At the same time, local initiatives seek to reactivate underused areas, promoting social inclusion, a sense of belonging, and collective well-being. In this context, this research addresses social design applied to urban furniture, analyzing the relationship between users and the elements present in Brazilian public squares. The study identifies the presence, absence, or inadequacy of existing urban furniture and proposes design solutions grounded in social design principles and open-source technologies. The methodology, which combines literature review, case studies, and empirical observation, highlights pathways for the

requalification of public spaces and the strengthening of urban life in its community-based and participatory dimensions.

Keywords: *Urban furniture, Open Source, Public Open Space, small-scale intervention*

1. Introdução

O cenário urbano contemporâneo no Brasil evidencia o enfraquecimento dos Espaços Livres Públicos (ELPs), fundamentais para a vida coletiva, convivência social e exercício da cidadania. A substituição desses espaços por alternativas privadas, como shoppings, clubes e condomínios, reflete processos de segregação socioespacial que comprometem a diversidade de usos e usuários, além de enfraquecer práticas coletivas de apropriação do território (Gottdiener, 1993). Observa-se, assim, a redução do caráter democrático do espaço urbano e a intensificação de dinâmicas excludentes.

Nesse contexto, o design assume um papel central como mediador entre decisões políticas, formas materiais e experiências cotidianas no espaço urbano. Elementos projetuais como o mobiliário urbano evidenciam que o design não é uma prática neutra, mas um agente capaz de reforçar mecanismos de controle e exclusão, como ocorre na arquitetura hostil (Severini; Nunes, 2022), ou, em sentido oposto, de promover inclusão, permanência e convivência (Calil et al., 2025). As críticas contemporâneas ao design urbano revelam, portanto, sua dimensão ética e ideológica, na medida em que cada decisão de projeto influencia diretamente quem pode ocupar, permanecer e interagir nos espaços públicos.

Autores como Papanek (1971) e Cardoso (2012), embora separados por décadas em suas publicações, convergem na concepção sociocultural do design, compreendendo-o como uma das mais potentes ferramentas à disposição do ser humano para intervir na configuração de artefatos, ambientes e, em última instância, da própria subjetividade. Para Cardoso (2012), em um mundo marcado por crescente complexidade, os desafios do designer tornam-se cada vez mais profundos, exigindo uma postura crítica, ética e socialmente comprometida diante das transformações urbanas, sociais e ambientais.

Diante disso, este trabalho investiga a relação entre usuários e mobiliários urbanos em espaços livres públicos brasileiros, buscando identificar a presença, ausência ou inadequação desses elementos no uso cotidiano. A pesquisa articula revisão bibliográfica sobre espaço público, design social e urbano a procedimentos empíricos e projetuais, estruturados em quatro etapas (Descobrir, Definir, Desenvolver e Entregar).

Como contribuição, a partir da investigação dessa relação, o estudo apresenta diretrizes projetuais para o desenvolvimento de um sistema flexível de mobiliário urbano de código aberto, fundamentado em princípios de sustentabilidade ambiental, social e produtiva. A proposta busca estruturar soluções adaptáveis e replicáveis, capazes de otimizar recursos materiais, incentivar processos colaborativos de produção e ampliar as possibilidades de uso dos espaços públicos.

2. Contextualização teórica

A vitalidade urbana, amplamente discutida por Jacobs (2000), Whyte (2009) e Gehl (2013), depende da presença contínua e diversificada de pessoas nos espaços públicos, estimulada por condições que favoreçam conforto, permanência e interação social. Assim, os Espaços Públicos Abertos (EPAs) desempenham um papel central na estrutura urbana. Eles abrangem a rede de espaços abertos entre edificações, fundamentais para a paisagem e a vida urbana (Queiroga, 2011). Estudos indicam que características como escala, acessibilidade, sombreamento e mobiliário urbano influenciam a diversidade de usuários e a intensidade de uso (Santana; Elali, 2016).

Apesar de seu papel estruturante, o espaço público nem sempre cumpre plenamente sua função social. Embora concebido como acessível a todos, frequentemente apresenta mecanismos de exclusão, como infraestrutura precária, barreiras físicas e falta de sensibilidade às necessidades de grupos vulneráveis, comprometendo o direito à cidade (Panerai, 1994). Essas dinâmicas evidenciam o espaço urbano como campo de disputas simbólicas e políticas.

Diante das limitações dos modelos tradicionais de planejamento urbano de grande escala, as Intervenções de Pequena Escala (IPE) emergem como estratégias relevantes para a ativação dos EPAs e para a promoção de cidades mais inclusivas e sustentáveis. Essas intervenções, caracterizadas por ações localizadas, de curto prazo e baixo custo, não configuram planos urbanos abrangentes, mas assumem um papel crescente e sistemático no tecido urbano contemporâneo. Diferentes autores se referem a essas práticas como acupuntura urbana, urbanismo tático, microurbanismo ou planejamento microurbano (Lerner, 2003; Brandão Neto, 2012; Rosa, 2011; Karssenberg, 2015).

Lerner (2013) argumenta que intervenções simples e sensíveis ao contexto podem restaurar ou melhorar significativamente áreas urbanas específicas, desde que baseadas em diagnósticos precisos dos conflitos e disfunções existentes. A metáfora da acupuntura urbana reforça a ideia de que pequenas ações, quando estrategicamente posicionadas, são capazes de desencadear processos mais amplos de revitalização urbana. Para que esse potencial se concretize, torna-se fundamental compreender os elementos materiais que estruturam esses espaços, com destaque para os dispositivos de uso coletivo.

Esses dispositivos correspondem ao conjunto de elementos materiais presentes nos espaços públicos, ou visíveis a partir deles, que complementam funções como circulação, permanência, recreação e orientação. Inclui desde bancos, pontos de ônibus e bebedouros até postes, fontes, monumentos e sanitários públicos (Ferrari, 2004). Embora frequentemente tratado como elemento secundário, desempenha papel decisivo na mediação entre corpo, espaço e práticas sociais. Avellar e da Silva (2023), por exemplo, destacam que alguns usuários preferem utilizar cadeiras de plástico ao invés dos bancos fixos - e mal localizados - de algumas praças para que possam ficar na sombra.

Nesse cenário, o design assume um papel central como agente de transformação social. Diferentes autores convergem para uma compreensão sociocultural do design, reconhecendo-o como uma prática intrinsecamente ideológica, capaz de moldar experiências,

comportamentos e relações sociais (Papanek, 1971; Manzini, 2008; Cardoso, 2012; Souza Filho, 2018). Quando aplicado de forma acrítica, pode reforçar desigualdades; quando orientado por princípios éticos e inclusivos, torna-se ferramenta para promover o direito à cidade.

Nesse contexto, esta pesquisa tem como objetivo estruturar um modelo de mobiliário urbano flexível voltado à requalificação dos espaços públicos e ao fortalecimento da vida urbana em sua dimensão comunitária e participativa.

3. Procedimentos Metodológicos

A metodologia adotada distingue o método de pesquisa do método de projeto, reconhecendo que, no design, a produção de conhecimento científico e o desenvolvimento de soluções projetuais são interdependentes, porém distintos. Do ponto de vista da pesquisa, o estudo insere-se na abordagem da Design Science Research (DSR), que investiga o artificial e seu comportamento sob perspectivas acadêmicas e organizacionais (Bayazit, 2004). O desenvolvimento de um sistema de mobiliário urbano flexível é compreendido como um artefato de pesquisa, articulando reflexão teórica, análise contextual e experimentação projetual, contribuindo para a geração de conhecimento aplicado ao ambiente urbano.

Quanto ao método de projeto, adotou-se o Double Diamond (Design Council, 2005), que organiza o processo em quatro fases — Descobrir, Definir, Desenvolver e Entregar — marcadas por movimentos de divergência e convergência (Figura 1). Neste trabalho, as fases envolveram flanagem, estudos de caso e mapa mental (Descobrir); questionário online, matriz SWOT e análise de similares (Definir); moodboards, croquis e mockups (Desenvolver); e modelagem tridimensional, prototipagem e desenhos técnicos (Entregar), consolidando o artefato como resultado projetual e científico.

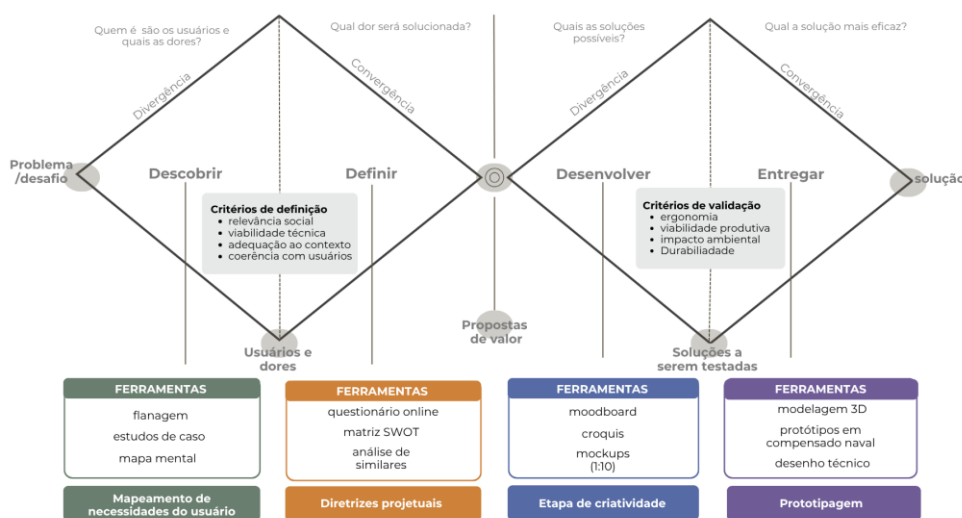


Figura 1: Modelo Double Diamante. Fonte: Os autores (2025).

4. Resultados

4.1. Descobrir

Na etapa inicial, denominada Descobrir, ferramentas como flanagem e estudos de caso foram empregadas para desenvolver uma compreensão empírica e crítica dos desafios dos espaços públicos, especialmente em relação ao mobiliário urbano. As observações diretas permitiram identificar comportamentos dos usuários, dinâmicas sociais e lacunas funcionais, além de evidenciar boas práticas em determinados locais. Paralelamente, elaborou-se um mapa mental para organizar as informações e visualizar as relações entre as dimensões do problema investigado.

Essa fase adotou uma abordagem exploratória e fenomenológica, inspirada na flanagem, entendida como um passeio reflexivo que possibilita uma percepção sensível e crítica dos espaços públicos. O método permitiu identificar dinâmicas espaciais, padrões de uso e interações comportamentais nas áreas analisadas.

Foram selecionadas cinco praças urbanas em cidades e estados distintos, utilizadas como estudos de caso (Quadro 1): Clarimundo Carneiro, Tubal Vilela, ACM, Doutor Anísio José Moreira e Presidente Eisenhower. A escolha baseou-se em critérios de centralidade urbana, diversidade de usos e presença de diferentes tipologias de mobiliário, contemplando contextos morfológicos e sociais distintos.

A coleta de dados ocorreu por observação direta, com exceção da praça em Curitiba, cuja análise foi complementada por registros do Google Maps e Google Street View. Consideraram-se a presença, tipologia e estado de conservação do mobiliário, bem como as formas de uso e apropriação dos espaços.

Tabela 1: Análise geral entre praças públicas

Análise comparativa geral		
Praça	Principais Características Espaciais e Sociais	Características do mobiliário Urbano
Clarimundo Carneiro – Uberlândia (MG)	Praça histórica no bairro Fundinho; conjunto arquitetônico preservado; contexto central.	Predominância de bancos clássicos; baixa diversidade; suporte limitado a usos contemporâneos.
Tubal Vilela – Uberlândia (MG)	Praça central ativa; circulação intensa; ponto estratégico da cidade.	Mobiliário existente, porém insuficiente; limita permanência.
ACM – Salvador (BA)	Espaço requalificado; uso social intenso; localização estratégica.	Mobiliário mais diversificado; foco em conforto e bem-estar coletivo.
Doutor Anísio José Moreira – Mirassol (SP)	Praça de escala local; uso tradicional; circulação moderada.	Mobiliário escasso e pouco diverso; acessibilidade e integração limitadas.

Presidente Eisenhower – Curitiba (PR)	Praça bem mantida; projeto paisagístico integrado aos fluxos de circulação; ênfase no uso público.	Boa distribuição e diversidade de mobiliário; incentivo à permanência e interação.
---	--	--

Fonte: Os autores (2026).

Tabela 2: Resumo comparativo entre praças públicas

Análise comparativa das características espaciais, sociais e do mobiliário								
Praça	Localização central	Grande fluxo (pessoas)	Uso social intenso	Diversidade de mobiliário	Quantidade adequada (mobiliário)	Incentivo à permanência	Integração social	Boa distribuição espacial
Clarimundo Carneiro	X	X						X
Tubal Vilela	X	X	X					X
ACM	X	X	X	X		X	X	X
Doutor Anísio José Moreira								
Presidente Eisenhower	X	X	X	X	X	X		X

Fonte: Os autores (2026).

A análise indica que a qualidade e a diversidade do mobiliário urbano são determinantes para a apropriação social dos espaços públicos. Embora praças centrais apresentem maior fluxo, a baixa diversidade limita a permanência e a convivência, situação ainda mais evidente em praças de bairro, onde a escassez de elementos restringe dinâmicas sociais mais intensas.

O diagnóstico evidencia lacunas projetuais na quantidade, tipologia e distribuição do mobiliário, indicando a necessidade de soluções mais flexíveis, acessíveis e adaptáveis às diferentes realidades urbanas. Nesse contexto, torna-se pertinente desenvolver estratégias que ampliem as possibilidades de uso e apropriação do espaço público, orientando sistemas baseados em abertura, replicabilidade e sustentabilidade.

4.2. Definição

Durante a fase de Definição, foi aplicado questionário online para coletar dados quantitativos e qualitativos sobre hábitos, preferências e percepções dos usuários em relação aos espaços públicos e ao mobiliário urbano. As 103 respostas, provenientes de participantes de todas as regiões do Brasil, contribuíram para a validação das hipóteses iniciais e para o aprofundamento da compreensão das necessidades do público.

Os resultados indicam preferência por atividades de lazer em ambientes privados e controlados, especialmente shoppings, associadas a fatores como conforto, segurança e infraestrutura. Embora as praças sejam valorizadas, apresentam uso reduzido, sendo

frequentadas ocasionalmente, sobretudo pela escassez de atrações e equipamentos adequados. Além disso, 98,1% dos participantes reconheceram desigualdades no acesso aos espaços de lazer, afetando principalmente pessoas de baixa renda, pessoas com deficiência e idosos.

As percepções sobre o mobiliário urbano reforçam esse cenário, sendo considerado insuficiente, com demanda por soluções mais diversas e confortáveis, como bancos com encosto, mesas e elementos voltados ao público infantil. As preferências entre assentos individuais e compartilhados mostraram-se equilibradas, evidenciando a necessidade de soluções versáteis.

A organização dos dados em uma análise SWOT das praças públicas brasileiras permitiu identificar pontos fortes, como presença urbana consolidada, centralidade e flexibilidade espacial, além de fragilidades relacionadas à infraestrutura precária e à gestão pública inconsistente. A análise também evidencia oportunidades de fortalecimento de práticas culturais, estímulo a atividades comerciais e engajamento comunitário, contrapostas a ameaças ligadas à segurança e a mudanças demográficas e comportamentais.

De modo geral, os dados ressaltam a importância da revitalização das praças como estratégia para ampliar conforto, inclusão e segurança, consolidando esses espaços como centrais para a promoção da interação social e da qualidade de vida urbana.

4.3. Desenvolvimento

Na fase de desenvolvimento, o projeto avançou por meio de um processo iterativo de exploração visual, formal e material, estruturado em etapas de concepção, prototipagem e refinamento. Esse processo foi orientado pelos resultados da análise das praças estudadas, especialmente quanto à limitada diversidade tipológica do mobiliário urbano e à reduzida oferta de elementos capazes de estimular permanência, convivência e interação social. Assim, as decisões projetuais responderam às lacunas identificadas no diagnóstico empírico, orientando o desenvolvimento de um sistema mais flexível, adaptável e socialmente inclusivo.

Inicialmente, elaborou-se um painel de inspiração para sintetizar referências estéticas, funcionais e materiais relevantes. Esse recurso atuou como apoio à definição de uma linguagem coerente, alinhada aos princípios do design social, da sustentabilidade e da produção acessível. A partir dessa etapa, produziram-se esboços à mão livre (Figura 2), voltados à investigação de soluções formais e configurações do sistema.

O plano inicial previa o desenvolvimento de três tipologias de mobiliário a partir de componentes compartilhados, incluindo módulos de assento, superfícies de apoio e elementos configuráveis para interação social. Contudo, o processo iterativo evidenciou novas configurações mais promissoras do ponto de vista funcional e espacial. Complementarmente, foram produzidas maquetes físicas em escala 1:10, possibilitando a análise das proporções, da lógica de montagem e da viabilidade construtiva. A combinação entre prototipagem digital e física permitiu identificar inconsistências, testar soluções estruturais e consolidar a configuração final do sistema.

Embora o mobiliário urbano brasileiro seja tradicionalmente produzido em concreto, metal e madeira, neste projeto optou-se pelo uso de plástico reciclado. Além de resistente à

umidade, à degradação biológica e às variações climáticas, o material demanda baixa manutenção. Sua reutilização contribui para a redução de resíduos sólidos e para a incorporação de princípios da economia circular, convertendo materiais descartados em infraestrutura pública durável.

A estratégia de fabricação foi definida em consonância com o material e com os princípios de modularidade, replicabilidade e disseminação em código aberto. Os componentes foram concebidos para produção por moldagem por compressão, seguida de corte em fresadora CNC, garantindo eficiência no uso do material, padronização e escalabilidade. Além disso, o uso de tecnologias acessíveis favorece a produção local e amplia o potencial de reprodução do sistema em diferentes contextos urbanos.

De forma integrada, a fase de desenvolvimento articula materiais sustentáveis, estratégias produtivas acessíveis e princípios centrados no usuário, estruturando um sistema ambientalmente responsável, socialmente inclusivo e tecnicamente viável. Ao adotar uma lógica modular e aberta, o projeto amplia as possibilidades de adaptação e replicação, contribuindo para a requalificação dos espaços públicos e o fortalecimento da convivência urbana.



Figura 2: Esboços iniciais e testes com modelos em escala. Fonte: Os autores (2025).

4.4. Resultados

A fase de entrega resultou no desenvolvimento de um sistema modular de mobiliário urbano que sintetiza as etapas de investigação, análise e desenvolvimento da pesquisa. A proposta responde às limitações identificadas nos espaços públicos analisados, especialmente a baixa diversidade tipológica e a limitada adaptação às diferentes formas de uso (Panerai, 1994; Minda, 2009), por meio de uma solução orientada por princípios de design social, sustentabilidade e flexibilidade.

O sistema foi concebido a partir de uma abordagem centrada na diversidade de usuários e práticas presentes nos espaços públicos contemporâneos. Nesse sentido, o mobiliário proposto busca ampliar as possibilidades de permanência, convivência e interação social nas praças urbanas, incorporando critérios de inclusão, adaptabilidade e responsabilidade

ambiental no processo de projeto, em consonância com a valorização da escala humana e da qualidade dos espaços públicos (Gehl, 2013).

Com base na análise comparativa e no desenvolvimento projetual, estabeleceram-se diretrizes para a concepção do sistema: (1) lógica modular, permitindo múltiplas configurações; (2) adaptabilidade a diferentes contextos; (3) incorporação de sustentabilidade e economia circular, com uso de materiais reciclados e redução de resíduos; (4) replicabilidade produtiva por processos acessíveis; (5) adoção de princípios de design aberto, favorecendo adaptação colaborativa; e (6) promoção da inclusão e diversidade de usos, incentivando permanência e interação social.

Estruturalmente, o sistema é composto por sete componentes principais e cinco conectores (Figura 3), todos projetados para produção em plástico reciclado. Os conectores compartilham linguagem formal, diferenciando-se por escala e função estrutural. Parte dos componentes utiliza sobras do próprio processo produtivo, reduzindo resíduos e reforçando princípios da economia circular, em consonância com abordagens de sistemas produtivos responsáveis (McDonough; Braungart, 2002).

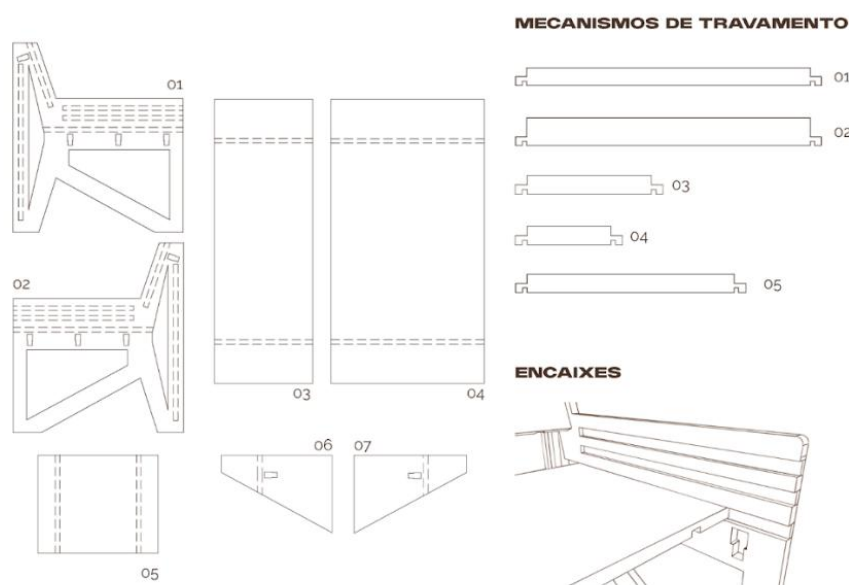


Figura 3: Produtos e peças finais. Fonte: Os autores (2025).

A lógica modular adotada permite a combinação dos componentes em diferentes configurações (Figura 4). Entre as configurações exemplificativas propostas estão assentos individuais, bancos coletivos com ou sem encosto, assentos infantis, mesas lúdicas com superfícies para desenho e mesas destinadas a jogos. Apesar do conjunto inicial de arranjos, o sistema foi concebido de maneira aberta e não prescritiva, permitindo adaptações conforme as características sociais, espaciais e culturais de cada contexto urbano. Dessa forma, o sistema de mobiliário urbano desenvolvido configura-se tanto como uma proposta concreta, quanto como um sistema aberto para adaptação e evolução contínua.



Figura 4: modelo digital dos mobiliários finais e Protótipos em compensado. Fonte: Os autores (2025).

Em consonância com essa abordagem, o projeto adota princípios de design aberto (open source), permitindo amplo acesso às informações necessárias para reproduzir, adaptar ou ampliar o sistema de mobiliário, contribuindo para a democratização do processo projetual (Von Hippel, 2005). Essa estratégia visa ampliar o acesso a soluções de design sustentável e incentivar processos participativos na implementação e gestão de intervenções em espaços públicos.

Apesar da ênfase na flexibilidade e na reconfiguração (Avellar; Silva, 2023), o projeto reconhece limitações associadas ao uso de mobiliário não fixo em espaços públicos brasileiros, especialmente quanto à segurança, vandalismo, furto e manutenção (Jacobs, 2000; Whyte, 2009). Para lidar com essas condicionantes, o sistema incorpora soluções opcionais de ancoragem, permitindo a fixação dos módulos por dispositivos simples e reversíveis, como suportes metálicos em ângulo reto fixados por parafusos e conectados às bases por elementos compatíveis com plástico reciclado. Essa solução preserva a lógica modular e atende às exigências operacionais da gestão urbana.

Ao articular princípios de sustentabilidade ambiental, inclusão social e processos colaborativos de design, o projeto evidencia o potencial do mobiliário urbano modular como ferramenta de requalificação de espaços livres públicos e de fortalecimento das dinâmicas coletivas da vida urbana.

4.5. Conclusão ou Considerações Finais

Este artigo propõe uma reflexão crítica sobre o papel do design na sociedade contemporânea, problematizando sua associação à lógica do consumo, da produção em massa e da obsolescência, frequentemente dissociada de seus impactos sociais e ambientais. Em contraposição, adota uma abordagem orientada à transformação social e ao fortalecimento do direito à cidade, entendido como acesso coletivo, democrático e equitativo aos espaços urbanos. Nesse contexto, intervenções urbanas de pequena escala destacam-se como estratégias de requalificação do espaço público, evidenciando o potencial do mobiliário urbano, aliado ao design open source, como ferramenta de ativação da vida urbana e promoção da inclusão e participação comunitária.

A partir da articulação entre observação empírica, ferramentas de diagnóstico, análises comparativas e experimentação iterativa, os resultados evidenciam desigualdades estruturais, limitações de acessibilidade e escassez de mobiliário urbano multifuncional e

inclusivo nos espaços públicos brasileiros, ao mesmo tempo em que indicam possibilidades de requalificação e fortalecimento da vida urbana coletiva. Em resposta, propõe-se um sistema modular fundamentado em sustentabilidade, economia circular, flexibilidade e colaboração, posicionando o design como agente ativo na construção de ambientes urbanos mais equitativos e resilientes.

Embora a fabricação em plástico reciclado e a testagem em contexto real ainda não tenham sido realizadas, permanecem centrais para o desenvolvimento futuro. De modo geral, o estudo reafirma que o design, quando abordado de forma crítica e socialmente responsável, constitui ferramenta para incentivar a participação pública, promover inclusão e fortalecer o direito à cidade, não como produto final, mas como processo aberto de construção coletiva orientado a futuros urbanos mais sustentáveis.

Referências

- AVELLAR, Marcela Torres; DA SILVA, Itamar Ferreira. **A relação entre usabilidade e emoção na percepção do idoso sobre o mobiliário urbano para sentar em praças**. *Ergodesign & HCI*, v. 11, n. 2, p. 31-48, 2023.
- BAYAZIT, Nigan. **Investigating design: a review of forty years of design research**. *Design Issues*, Cambridge, v. 20, n. 1, p. 16–29, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1162/074793604772933739>.
- BRANDÃO NETO, Zeca; BORBA, Cristiano. Capitania. In: BRANDÃO, Zeca. **Núcleo Técnico de Operações Urbanas: estudos 2017-2010**. Recife: CEPE, 2012. Disponível em: https://issuu.com/julienineichen/docs/livro_ntou. Acesso em: 15.12.2025.
- CALIL, Anna et al. **Mobiliário urbano e design sustentável: estudo de casos-referência voltados à resiliência no espaço público contemporâneo**. *VERNÁCULA-Territórios Contemporâneos*, v. 3, n. 9, 2025.
- CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2012.
- DESIGN COUNCIL. **The Double Diamond: a universally accepted depiction of the design process**. Disponível em: <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/the-double-diamond/>. Acesso em: 10 mar. 2026.
- FERRARI, Celson. **Dicionário de urbanismo**. São Paulo: Disla, 2004.
- GEHL, Jan. **Cidade para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.
- GOTTDIENER, Mark. **A produção social do espaço urbano**. São Paulo: Edusp, 1993.
- VON HIPPEL, Eric. **Democratizing innovation**. Cambridge: MIT Press, 2005.
- JACOBS, Jane. **Morte e vida nas grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- KARSSSENBERG, Hans et al. (org.). **A cidade ao nível dos olhos**. Porto Alegre: EdUPUCRS, 2015.
- LERNER, Jaime. **Acupuntura urbana**. São Paulo: Record, 2003.
- MANZINI, Ezio. **Design para a inovação social e sustentabilidade: comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.
- MCDONOUGH, William; BRAUNGART, Michael. **Cradle to cradle: remaking the way we make things**. New York: North Point Press, 2002.
- MUMFORD, Lewis. **A cidade na história**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1965. v. 1.

- PANERAI, Philippe. **O retorno à cidade: o espaço público como desafio do projeto urbano.** *Revista Projeto*, São Paulo, n. 173, p. 78–82, 1994.
- PAPANEK, Victor. **Design for the real world: human ecology and social change.** New York: Pantheon Books, 1971.
- QUEIROGA, Eugenio Fernandes. **Sistemas de espaços livres e esfera pública em metrópoles brasileiras.** *Resgate*, Campinas, v. 19, n. 21, p. 25–35, 2011.
- ROSA, Marcos L. (org.). **Microplanejamento: práticas urbanas criativas.** São Paulo: Editora de Cultura, 2011.
- SANTANA, Tânia C. S.; ELALI, Gleice A. **Vitalidade urbana em praças públicas: um debate com base na percepção dos usuários e praças de Natal–RN.** In: SILVEIRA, J. A. R.; COSTA, A. D. L.; SILVA, M. D. (org.). *Espaços livres públicos: lugares e suas interfaces intraurbanas.* Natal: AB Editora, 2016. p. 320.
- SEVERINI, Valéria Ferraz; NUNES, Gabriela Parreira. **Arquitetura hostil: cidade para quem?.** *Cadernos CERU*, v. 33, n. 2, p. 76-95, 2022.
- SOUZA FILHO, Antônio Maria Claret. **Resenha: Unpleasant Design.** *Revista Espinhaço*, n. 64–65, 2018.
- WHYTE, William H. **The social life of small urban spaces.** New York: Project for Public Spaces, 2009.