



XVIII ENANPUR
NATAL2019
27 a 31 maio

O OLHAR ALÉM DA FORMA: avaliação de artefatos urbanos

Autores:

BRUNA LAZAROTO - PUCPR - brulazaroto@gmail.com

CARLOS HARDT - PUCPR - c.hardt@pucpr.br

LETÍCIA PERET ANTUNES HARDT - PUCPR - l.hardt@pucpr.br

Resumo:

A cidade é uma estrutura complexa, assim como seus componentes. Os objetos inseridos nos espaços públicos são concebidos para fins específicos e com características peculiares, sendo considerados, neste estudo, como artefatos urbanos. Como algumas das funções primordiais daqueles espaços são a atração das pessoas para seu uso e a promoção da vivência em comunidade, o objetivo geral da pesquisa consiste em aprofundar a compreensão das relações entre usuários e artefatos urbanos, com base na teoria do design emocional. Como resultados, constata-se a pertinência ainda atual na utilização de seus conceitos, notadamente pela possibilidade de avaliação integrada dos seus níveis relacionais - visceral, comportamental e reflexivo - para adequada gestão de áreas urbanizadas. Conclui-se que o comportamento do cidadão frente ao uso de locais públicos e seus objetos é fator relevante para decisões de planejamento desses ambientes, especialmente pela complementariedade de elementos que possam promover a vitalidade de cidades.

O OLHAR ALÉM DA FORMA:

avaliação de artefatos urbanos

RESUMO

A cidade é uma estrutura complexa, assim como seus componentes. Os objetos inseridos nos espaços públicos são concebidos para fins específicos e com características peculiares, sendo considerados, neste estudo, como artefatos urbanos. Como algumas das funções primordiais daqueles espaços são a atração das pessoas para seu uso e a promoção da vivência em comunidade, o objetivo geral da pesquisa consiste em aprofundar a compreensão das relações entre usuários e artefatos urbanos, com base na teoria do design emocional. Como resultados, constata-se a pertinência ainda atual na utilização de seus conceitos, notadamente pela possibilidade de avaliação integrada dos seus níveis relacionais – visceral, comportamental e reflexivo – para adequada gestão de áreas urbanizadas. Conclui-se que o comportamento do cidadão frente ao uso de locais públicos e seus objetos é fator relevante para decisões de planejamento desses ambientes, especialmente pela complementariedade de elementos que possam promover a vitalidade de cidades.

INTRODUÇÃO

Os espaços públicos das cidades são compostos, dentre inúmeros elementos, por variados objetos, com diversas tipologias e funções, diferenciados em tamanhos, materiais, relações com seus usuários e modos de disposição nos locais. Segundo Lamas (2014, p.41), empiricamente são observados a partir de sua forma externa e “a descoberta de outros conteúdos implica outros instrumentos de leitura”. Quando se trata dos objetos urbanos, deve ser ainda mais profunda a interpretação, tendo em vista o intrincado contexto onde se encontram.

Como a cidade é complexa, é natural que seus componentes também o sejam. As partes que integram os espaços públicos possuem formas e funções que interagem sensorialmente com os cidadãos. Para Creus (1996, p.6), esses elementos “são objetos, que são usados e integrados à paisagem urbana e devem ser compreensíveis para o cidadão”. Dessa maneira, este estudo discute se podem atrair ou repelir usuários a partir da sua estética e usabilidade. Provoca-se, então, o pensamento sobre as possibilidades de relações entre o quanto as pessoas vivem a cidade e frequentam os espaços públicos, com o quanto esteticamente e usualmente são atraentes ou não, os objetos disponibilizados aos cidadãos.

Outra questão a ser refletida é o termo usado para denominar os objetos da cidade. Em grande parte dos estudos e documentos pertinentes à temática, encontra-se a sua classificação como “mobiliário urbano”. Este artigo discute o quanto este conceito é verdadeiramente apropriado e a possibilidade de outras expressões serem mais adequadas a essas partes que compõem os espaços públicos.

Portanto, o objetivo desta pesquisa é avaliar os aspectos compositivos dos objetos da cidade e suas relações com os usuários. Para tanto, é necessário o levantamento e debate dos principais conceitos para discussão dos critérios adotados na ótica do design de produto no desenho urbano, para, então, explorar os princípios de design emocional apresentados por Norman (2007), ou seja, o desejo de uso espacial a partir da estética e usabilidade dos objetos urbanos. Com base na discussão e avaliação, verifica-se similaridades e contradições entre termos e o que importa para que os cidadãos utilizem os espaços públicos.

A partir do design de produtos, este estudo busca olhar os objetos concebidos para a cidade e para o uso pelos cidadãos como elementos complementares ao planejamento urbano. Como método, utiliza-se a pesquisa exploratória, apoiada em levantamento bibliográfico, a fim de organizar o referencial teórico conceitual. Por meio da aplicação de questionários para análise técnica baseada na teoria de Norman (2007) do design emocional e seus três níveis de relações entre homem e produto – visceral, comportamental e reflexivo –, busca-se compreender as interações entre usuários e objetos urbanos.

A ótica analítica visa trazer o olhar do projeto de produto aos objetos urbanos, considerando diversos aspectos, como ergonomia, função, estética e usabilidade, dentre outros. A partir dos resultados obtidos, é avaliada a possibilidade de elaboração de diretrizes para a aplicação de análise técnica do design emocional, na qual os aspectos compositivos dos objetos urbanos podem ser observados e avaliados a partir dos níveis de relação entre usuário e produto apresentados por Norman (2007).

ALÉM DA APARÊNCIA DOS OBJETOS URBANOS

Como antes mencionado, o termo “mobiliário urbano” é amplamente utilizado para designar os objetos da cidade. Há muitos anos, é o conceito adotado em grande parte dos documentos a partir da ótica de diversos autores. No Brasil, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2015, Item 3.28) o define como “todos os objetos, elementos e pequenas construções integrantes da paisagem urbana, de natureza utilitária ou não, implantados mediante autorização do poder público em espaços públicos e privados”. Incluem, portanto, abrigos de ônibus, acessos ao metrô, esculturas, painéis, *playgrounds*, cabines telefônicas, postes e fiação de luz, lixeiras, quiosques, relógios e bancos, dentre outros (ABNT, 2015).

Também nessa perspectiva, a legislação brasileira considera mobiliário urbano como o conjunto de objetos existentes nas vias e nos espaços públicos, como “semáforos, postes de sinalização e similares, terminais e pontos de acesso coletivo às telecomunicações, fontes

de água, lixeiras, toldos, marquises, bancos, quiosques e quaisquer outros de natureza análoga” (BRASIL, 2015, Artigo 2º, Parágrafo VII).

O conceito de mobiliário urbano foi adotado no Brasil há muitos anos e sofreu padronizações e, até mesmo, lexicologicamente na língua portuguesa (HOUAISS; VILLAR, 2009), o termo significa um conjunto de elementos utilitários ou urbanísticos de áreas públicas. Segundo Creus (1996), essa conceituação teve origem no termo francês *“mobilier urban”* e na expressão italiana *“arredo urbano”* (no sentido, inclusive, de decoração), que possui significado de algo móvel ou facilmente modificável, além da ideia de ser decorativo. Por defender que tais objetos possuem funções muito mais complexas que a de adorno, o autor sugere a designação *“equipamento urbano”*.

Ao se considerar que, como a cidade, seus elementos físicos são complexos, podem haver implicações no seu tratamento como objetos de natureza e funções básicas. Assim, pode-se entender porque é insatisfatório a alguns autores o uso do termo *“mobiliário urbano”*. Para Guedes (2005), a expressão *“equipamento urbano”* é mais adequada, pois, no seu entendimento, também abrange componentes de maior porte, destinados ao usufruto na cidade, considerando, portanto, o primeiro como contido na categoria do segundo.

Contudo, para Bartorila (2009, p.22), as cidades e suas ramificações físicas são artefatos *“enormes”*, que consomem e transformam uma grande quantidade de matéria e energia, associados ao *“conjunto de infraestruturas derivadas da produção artificial do homem”*. Ou seja, o autor se refere aos elementos criados para atender as necessidades dos cidadãos nos espaços públicos.

Já Pinch e Bikjer (1984) são mais abrangentes e defendem que o conhecimento científico deve considerar a sua construção social como elemento tecnológico. Dessa maneira, se qualquer objeto precisa levar em conta a sociedade, essa necessidade é ainda mais expressiva para os artefatos urbanos, que são de uso comum e precisam atender a todos os cidadãos. Assim, conforme os mesmos autores, é preciso concebê-los para atender os usuários da cidade.

Por sua vez, Bomfim (1998, p.13) comenta que *“produto é uma unidade entre forma e conteúdo”*, sendo que este se refere aos elementos e relacionamentos que caracterizam sua natureza e aquela é a estrutura visível do objeto, como cores, superfícies, proporções e texturas, dentre outras características. A análise dos conceitos supracitados provoca o pensamento de todo o contexto que envolve os artefatos da cidade, indo muito além da sua forma e função.

É possível perceber, então, que os termos que conceituam os objetos da cidade possuem descrições muito semelhantes, embora estejam publicadas com temporalidades diversas, nem todas muito recentes. Com algumas distinções, as expressões se complementam, não tendo sido percebidas divergências que pudessem exigir o arbitramento de uns em detrimento de outros. Como a escolha do conceito a ser utilizado em trabalhos científicos necessita da consciência dessas pequenas diferenças, é exatamente nelas que se encontra a vertente em que se pretende inserir este estudo.

A partir da ótica do design de produto e considerando os aspectos envolvidos e a complexidade desses objetos da cidade, nesta investigação é utilizado o conceito “**artefato urbano**” para contemplá-los em sua completude, principalmente pela finalidade da sua concepção propriamente dita. Entretanto, é necessário destacar que cada uma das suas categorias possui diferentes funções, formas, estéticas, materiais e disposições espaciais, bem como relações distintas com os usuários, e assim devem ser tratadas.

ALÉM DO USO DOS ARTEFATOS URBANOS

Diante da complexidade desses objetos, Winner (1986) relata que possuem propósitos além de seus usos imediatos, afirmando que também devem ser avaliados os tecnológicos, além das categorias relativas às ferramentas e usos. Se a linguagem moral e política “não incluir atenção ao significado dos projetos e arranjos de nossos artefatos, então ficaremos cegos a muito do que é intelectualmente e praticamente crucial” (WINNER, 1986, p.126). A partir dessa preocupação é que devem ser criados e observados; em síntese, é como são debatidos neste estudo.

O desenho urbano exige, entre outros aspectos, a reflexão sobre a forma da cidade enquanto seu corpo ou sua materialização, com a capacidade de promover a vida humana em comunidade (LAMAS, 2014). Nessa perspectiva, os espaços públicos são concebidos para que os cidadãos possam vivenciar a urbe, ter vida coletiva e compartilhar experiências. Creus (1996) destaca que o uso, a integração e a compreensão são conceitos básicos para a valorização dos objetos nesses locais. Assim, tudo indica a reafirmação de que os artefatos urbanos devem ser olhados além da sua forma e função. Há muito mais afora aquilo que os olhos podem ver.

De acordo com princípios formais enunciados por psicólogos alemães como “Leis da Gestalt” (ENGELMANN, 2002), a observação humana sobre o objeto não é vista isoladamente, mas pelas relações entre as partes, ou seja, pela interdependência quanto à maneira como são ordenadas ou estruturadas as formas percebidas. Portanto, o artefato urbano é percebido no seu todo pelo cidadão, assim como os espaços públicos também são observados por completo, a partir do conjunto dos seus aspectos.

Em conformidade com postulados da Gestalt, Gomes Filho (2009, p.19) afirma que “toda forma psicologicamente percebida está estreitamente relacionada às forças integradoras do processo fisiológico cerebral”, como um dinamismo autorregulador que tende a organizar e a unificar as características formais. Logo, é preciso entender e projetar os artefatos urbanos com a preocupação do todo.

A concepção do desenho dos artefatos urbanos segue os mesmos princípios que os utilizados para qualquer produto: função, razão e emoção. Compreende-se, então, que esses objetos devem cumprir funcionalmente as condições de uso para atender as necessidades para as quais foram concebidos; atentar racionalmente para os fins de sua concepção, com adequadas técnicas construtivas, materiais, métodos de fabricação, formas, graus de resistência e diretrizes de ergonomia. Por fim, devem emocionar, comunicando sensações e provocando reações nos usuários (CREUS, 1996).

Para Norman (2007), o design emocional compreende três níveis integrados de relações entre usuário e objeto: visceral, comportamental e reflexivo, que se influenciam mutuamente. A reação emocional é o que faz com que grande parte das decisões no dia a dia sejam tomadas, ou seja, a emoção atua como assistência crítica.

A atividade com início no nível visceral corresponde ao comportamento de baixo para cima e a que vem do nível reflexivo compreende o comportamento de cima para baixo (NORMAN, 2007). O primeiro é impulsionado pela percepção e o segundo pelo pensamento.

A compreensão dessas relações entre usuário e objeto é imprescindível para o entendimento do quão importante é ou não a preocupação com o artefato urbano em sua totalidade, para que os espaços urbanos atendam verdadeiramente os cidadãos. Para isso, cabe a análise do que tratam os três níveis de relações do design emocional apresentados por Norman (2007).

O primeiro nível, **visceral**, é anterior ao pensamento. Nele, são formadas as primeiras impressões a partir da aparência, ou seja, é o impacto inicial da forma, sensação e toque do objeto. É quando o usuário se sente atraído, muitas vezes sem saber o motivo, e acaba desejando usar determinado artefato urbano (NORMAN, 2007).

No segundo nível, **comportamental**, corriqueiramente a função vem em primeiro lugar. Desse modo, para bom design é fundamental o entendimento de como exatamente as pessoas usarão o objeto (NORMAN, 2007). Em seguida, vem a compreensão, pois as pessoas precisam entender o uso do artefato e a falta desse conhecimento provoca emoções negativas (primeiro inquietação, depois irritação e, com a persistência da insuficiência de assimilação, até raiva).

Portanto, é preciso que os objetos sejam pensados para o usuário olhá-los, compreendê-los e usá-los da maneira correta, sem imprevistos. Nessa conjuntura, a ergonomia é imprescindível para o design comportamental, sendo a sensação física a experiência íntima entre usuário e artefato. Neste nível, a usabilidade se dá com a funcionalidade, compreensão quanto ao uso e a sensação física agradável.

Para completar, o terceiro nível, **reflexivo**, corresponde à mensagem, à cultura e ao significado do objeto ou seu uso. A essência é de que tudo está na mente do observador. Inclusive a beleza é reconhecida, pois vem da reflexão consciente e é influenciada pelo conhecimento, pelo aprendizado e pelos padrões culturais. É também onde é estabelecida a relação da experiência com o objeto e a memória afetiva. Quando este nível atinge positivamente o usuário, pode até fazê-lo ignorar um ou outro dos seus defeitos. É uma etapa de profunda interação entre o cidadão e o artefato (NORMAN, 2007).

Por decorrência, um artefato urbano bem-sucedido precisa agradar em todos os níveis e, mais que isso, buscar o equilíbrio entre os três. De nada adianta serem concebidos com forma atraente e materiais inovadores, se não trouxerem satisfatória experiência de uso e não envolverem afetivamente o cidadão, de maneira a deixá-lo com lembranças agradáveis, que o façam retornar para utilizá-lo e, ainda, o leve a compartilhar essas experiências com outras pessoas, promovendo a vida em comunidade.

Como a percepção acontece com o conjunto de aspectos que compõem o artefato urbano, Gomes Filho (2009) sugere que esta é a opção pela qual a Gestalt explica o motivo de alguns objetos agradarem e atraírem mais do que outros. Em oposição ao subjetivismo, a psicologia da forma é apoiada na fisiologia do sistema nervoso para explicar as interações entre usuários e elementos no campo da percepção.

Para Norman (2007), a emoção representa uma experiência do afeto de maneira consciente e, a partir dos níveis de relações entre indivíduo e objeto, é possível compreender os motivos pelos quais o estado emocional leva o ser humano a tomar decisões. Nesse contexto, todos os aspectos de um artefato urbano e suas condições de agradabilidade podem influenciar diretamente o uso dos espaços públicos.

Consequentemente, todos os aspectos importam para as interações entre cidadãos e artefatos urbanos. A durabilidade dos materiais, a atemporalidade do desenho e a usabilidade efetiva são pontos que devem estar equilibrados e ser pensados na sua concepção, para que atendam às exigências, estejam adequados ao espaço onde serão dispostos e, além disso, emocionem os cidadãos.

ALÉM DA ANÁLISE VISUAL DOS ESPAÇOS URBANOS

Para Gil (2017), a pesquisa experimental consiste na determinação de um objeto de estudo e na seleção das condições capazes de influenciá-lo. Assim, tendo em vista a compreensão das relações entre cidadão e artefatos urbanos, há a preocupação deste estudo em levantar diretrizes para que os aspectos do design emocional apresentados por Norman (2007) constituam **variáveis** a serem aplicadas na análise de artefatos da cidade para avaliação do desejo de uso dos espaços urbanos, notadamente os públicos.

A partir dos resultados da discussão anterior, constata-se a possibilidade de qualificação dos níveis de relações entre pessoa e objeto. Para tanto, é necessária a valoração de dados que quantifiquem e classifiquem a percepção da emoção. No primeiro nível, **visceral**, levando em conta que é neste estágio que o usuário se sente atraído e acaba desejando usar determinado artefato urbano, é fundamental a mensuração do impacto inicial quanto à forma (FOR), à sensação primária (SEP) e ao toque do objeto (TOQ).

No nível **comportamental**, a aferição da usabilidade dos artefatos urbanos deve ocorrer com a análise da compreensão (COM – entendimento da utilização), da funcionalidade (FUN – uso adequado) e da sensação física agradável (SEF – ergonomia).

No nível **reflexivo**, correspondente ao significado do objeto, a essência é de que tudo está na mente do observador e é influenciado pelo conhecimento, pelo aprendizado e pela cultura. Por conseguinte, devem ser avaliados os atributos de beleza (BEL – atratividade visual), de experiência com o artefato (EXP – memória afetiva) e de apreciação acerca do objeto (APR). Como esta última relação é mais profunda, o usuário já criou sua opinião sobre o artefato e elenca que uma ou mais características não são importantes para ele, sejam positivas ou negativas.

Partindo do estudo realizado, constata-se que, a princípio, os três níveis de relações entre pessoa e objeto são igualmente importantes e que o equilíbrio entre eles é o que proporciona que o artefato emocione o usuário. Como consequência, pode-se ponderar que a cada um deve ser atribuído fator igual. A fim de que possam ser medidos, são estabelecidas as três tipologias de variáveis para cada um dos níveis, que podem ser classificadas como atributos passíveis de serem percebidos pelo cidadão, desta feita com pesos diferenciados (p), determinados pelos usuários, em conformidade com as peculiaridades locais. Para cada subnível, as respostas foram ponderadas variando de 4 para a classe superior e 1 para a inferior.

Com essas diretrizes, a investigação pode ocorrer de forma direta, ou mesma indireta, de acordo com as opções metodológicas adotadas. Qualquer que seja a alternativa, a proposta deste artigo para avaliação das variáveis dos níveis de relações entre cidadão e artefato urbano pode ser sintetizada nas seguintes expressões, resultando em um indicador geral ponderado de emoção (EMO):

$$EMO = VISC + COMP + REFL \text{ (equação 1)}$$

Onde:

EMO = indicador final
VISC = valoração do nível visceral
COMP = valoração do nível comportamental
REFL = valoração do nível reflexivo

$$VISC = \frac{[(FOR * pFOR + SEP * pSEP + TOQ * pTOQ)]}{(pFOR + pSEP + pTOQ)} \text{ (equação 2)}$$

Onde:

VISC = valoração do nível visceral
FOR = forma
pFOR = peso específico da forma
SEP = sensação primária
pSEP = peso específico da sensação primária
TOQ = toque do objeto
pTOQ = peso específico do toque do objeto

$$COMP = \frac{[(COM * pCOM + FUN * pFUN + SEF * pSEF)]}{(pCOM + pFUN + pSEF)} \text{ (equação 3)}$$

Onde:

COMP = valoração do nível comportamental
COM = compreensão
pCOM = peso específico da compreensão
FUN = funcionalidade
pFUN = peso específico da funcionalidade
SEF = sensação física agradável
pSEF = peso específico da sensação física agradável

$$REFL = \frac{[(BEL * pBEL + EXP * pEXP + APR * pAPR)]}{(pBEL + pEXP + pAPR)} \text{ (equação 4)}$$

Onde:

REFL = valoração do nível reflexivo
BEL = beleza
pBEL = peso específico da beleza
EXP = experiência
pEXP = peso específico da experiência
APR = apreciação acerca do objeto
pAPR = peso específico da apreciação acerca do objeto

Na análise das relações entre pessoa e objeto, a partir da investigação direta junto ao participante, é possível levantar os dados da percepção para valoração de cada um dos subníveis percebidos na teoria de Norman (2007). Por métodos indiretos, essas condições perceptuais podem ser analisadas por diferenciados procedimentos técnicos de interpretação de padrões comportamentais dos usuários. Utilizando a escala psicométrica de Likert, a interpretação dos resultados pode conduzir à classificação, a partir das informações sistematizadas, da qualidade das relações entre cidadão e artefato nos três níveis do design emocional, tornando possível a sua comparação, para posterior verificação de equilíbrio das partes e para avaliação final do quanto os objetos de estudo emocionam os seus usuários.

ALÉM DA ABORDAGEM TEÓRICA

Tendo em vista a preocupação do estudo na estruturação de um método capaz de avaliar a percepção da emoção do usuário nas suas relações com os artefatos urbanos, optou-se pela aplicação teste das diretrizes supracitadas. Como instrumento de pesquisa, foi organizado um questionário com variáveis antes especificadas para os níveis relacionais entre cidadão e objeto em espaços públicos.

Como produto, nove questões foram elaboradas para a aplicação teste em um artefato na cidade de Curitiba, Paraná. O objeto de estudo selecionado para a investigação da percepção da emoção foi o **banco** interno da Estação Tubo Marechal Floriano (Figura 1), localizada na avenida Linha Verde. Este espaço público é um ponto de parada de ônibus da Rede Integrada de Transporte (RIT) da região metropolitana.

Figura 1: Vista do artefato selecionado: banco da Estação Tubo Marechal Floriano em Curitiba, Paraná



Fonte: Acervo da pesquisa (2018).

A estação tubo permite o embarque em nível e o pagamento antecipado da tarifa (IPPUC, 2018). O artefato urbano em seu interior está diariamente em contato direto com grande número de pessoas. Assim, para diversos cidadãos, este artefato faz parte da sua rotina cotidiana. Dessa maneira, busca-se compreender como são as relações entre o banco e seus usuários a partir do design emocional.

O questionário teste foi aplicado em amostra de 32 pessoas, sendo 65,6% do gênero feminino e 34,4% do masculino, grande parte (93,8%) constituída por maiores de 18 anos, compreendendo usuários do espaço público onde é encontrado o banco escolhido como objeto inicial da pesquisa. Cazorla e Silva (2011) explicam que, para quantidades superiores a 30 unidades, há convergência das respostas para a normalidade. A consistência estatística, portanto, é aceita, pois o cálculo possui mínimas condições de heterogeneidade amostral e de confiança de resultados conforme graus de liberdade para determinação da amostra.

As três primeiras questões do questionário buscam diagnosticar as relações dos usuários no nível visceral do design emocional (Figura 2). As respostas quanto ao impacto inicial apontam tendência à não manifestação de opinião extrema sobre o objeto, positiva ou negativa. Contudo, os três atributos têm posicionamentos inferiores à média geral, com a pior classificação atribuída à forma (FOR), com 20,6 pontos, seguida pelo toque do objeto (TOQ), com 23,4, e pela sensação primária (SEP), com 24,1. Assim, depreende-se que o sentimento inicial sobre o banco da estação tubo não é o mais favorável no contexto analisado.

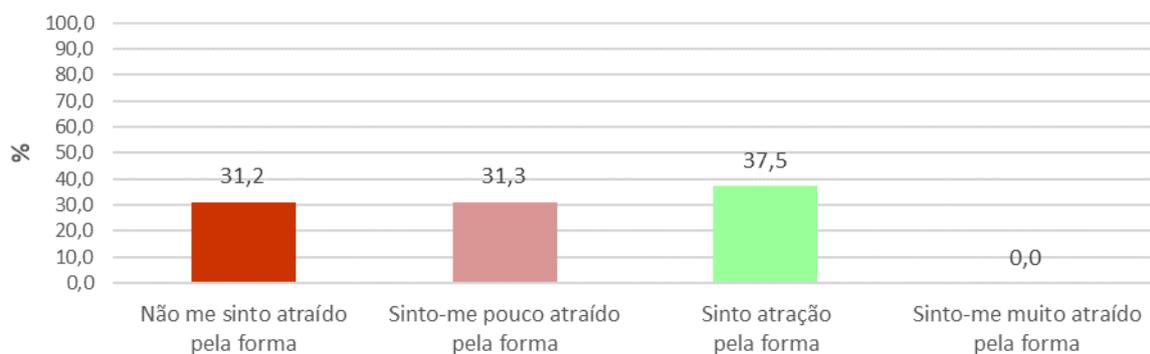
No nível comportamental, as três questões permitem compreender as interações nas quais a função do objeto é ponto principal a ser avaliado. Os usuários demonstram grande facilidade no entendimento da funcionalidade e da usabilidade do banco (Figura 3). Porém em termos de ergonomia percebida pelo usuário, há certa disparidade nessa percepção. Entretanto, de maneira geral, as relações entre os indivíduos e o artefato urbano é preponderantemente positiva neste nível, estando apenas a sensação física agradável (SEF), com 21,4 pontos, inserida em posição inferior à média geral.

No último nível de avaliação – reflexivo –, com aprofundamento das relações entre os usuários e o artefato urbano, as três questões evidenciam posicionamentos mais íntimos diante do objeto e permitem a expressão de opiniões (Figura 4). Constata-se, assim, certa concordância em elencar o banco com reduzida beleza, tornando-o, assim, suscetível a melhorias estéticas. Em sua maioria, a experiência com o elemento é momentânea. Esses dois últimos atributos (BEL e EXP) são os de menor pontuação entre os avaliados em todos os níveis (20,0 pontos cada). Não obstante, surpreende a apreciação positiva mais profunda diante do elemento em análise, mesmo em meio a defeitos identificados pelos entrevistados.

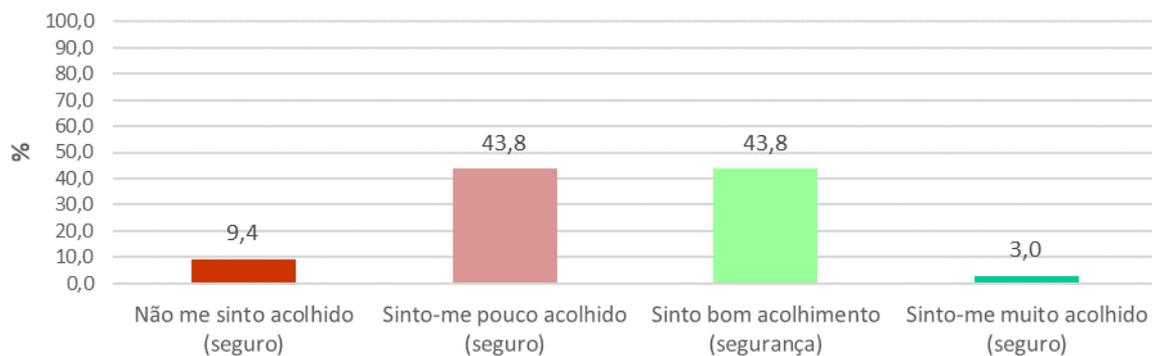
Quando da aplicação do questionário, também foi solicitado o preenchimento de pesos relativos para cada atributo avaliado para o banco (ver Figuras 2 a 4). Com isso, é possível definir os valores específicos para os níveis identificados (ver equações 2 a 4), com resultados mais expressivos para o comportamental (32,0) e consequente valorização da função, segundo preceitos de Norman (2007). O reflexivo (23,5) e o visceral (23,0) assumem posições muito aproximadas, ou seja, com equilíbrio entre profundidade da interação e aparência do objeto.

Figura 2: Gráficos de proporcionalidade dos atributos de nível visceral do artefato segundo avaliação dos entrevistados

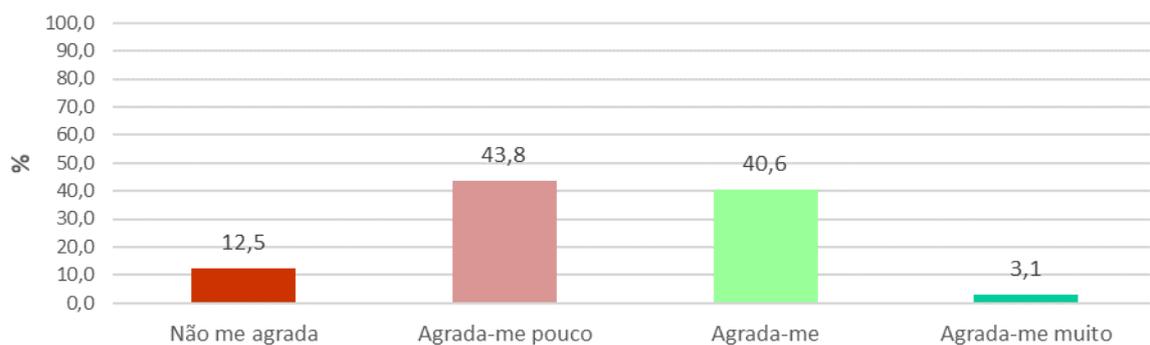
FORMA (FOR) | valor ponderado = 20,6 (peso definido pelos respondentes = 1)



SENSAÇÃO PRIMÁRIA (SEP) | valor ponderado = 24,0 (peso definido pelos respondentes = 2)

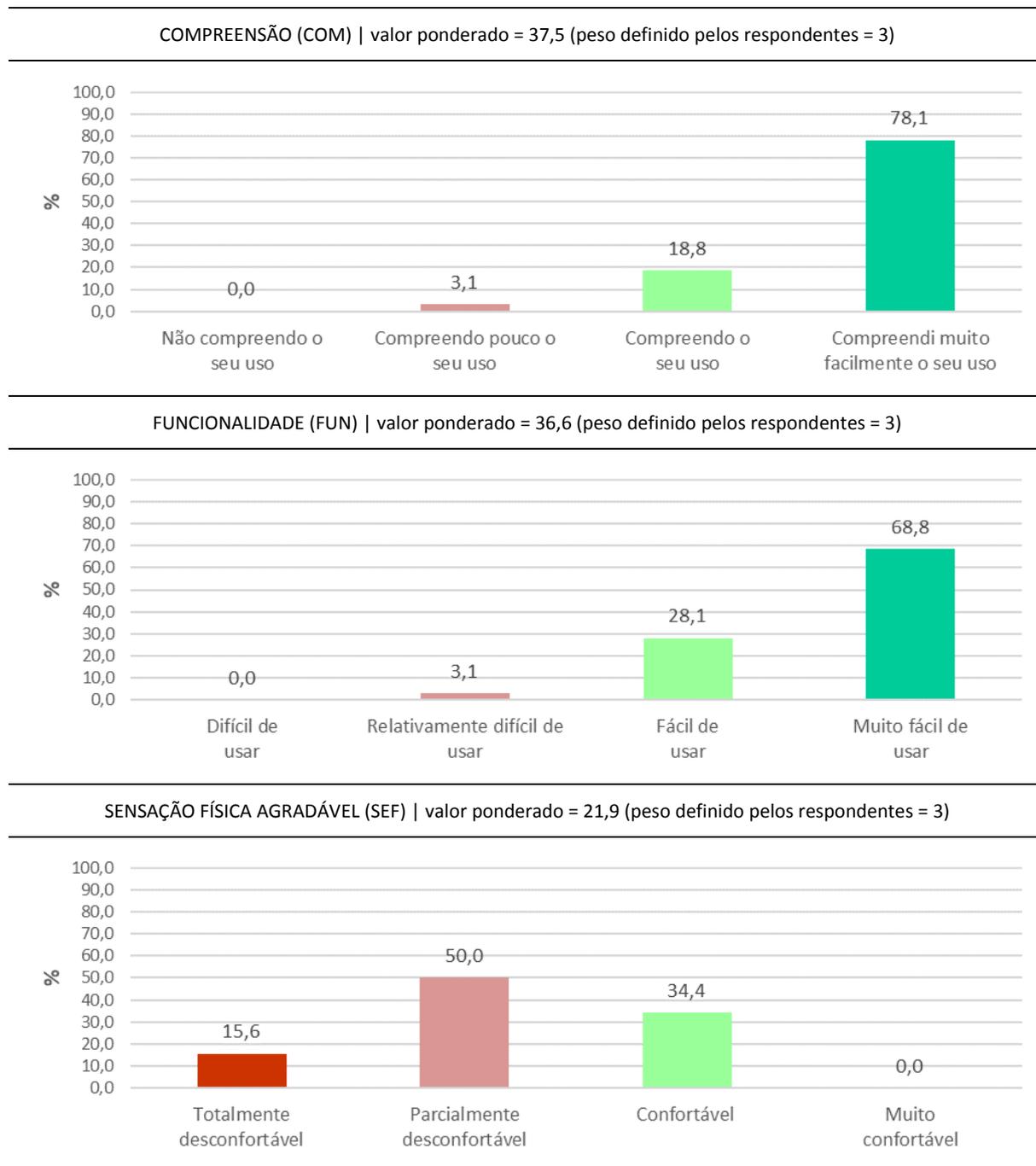


TOQUE DO OBJETO (TOQ) | valor ponderado = 23,4 (peso definido pelos respondentes = 1)



Fonte: Elaborada com base nas respostas dos questionários aplicados.

Figura 3: Gráficos de proporcionalidade dos atributos de nível comportamental do artefato segundo avaliação dos entrevistados



Fonte: Elaborada com base nas respostas dos questionários aplicados.

Figura 4: Gráficos de proporcionalidade dos atributos de nível reflexivo do artefato segundo avaliação dos entrevistados



Fonte: Elaborada com base nas respostas dos questionários aplicados.

Por outro lado, há que se considerar a perspectiva de que o objeto avaliado é passível de melhoras. Apesar disso, é possível constatar que a percepção vai além da forma; é muito mais profunda e repleta de relações em níveis diferentes que estruturam a opinião dos cidadãos e influenciam o seu relacionamento com a cidade.

Em caráter de teste metodológico, essa avaliação permite conhecer o olhar do cidadão diante do artefato urbano e compreender as interações entre eles. A partir desses resultados, pode-se contribuir para a gestão de espaços urbanos públicos com enfoques além de questões físicas e técnicas, visando tanto a geração de vivências e relações aprofundadas, quanto a sensibilização da sociedade de diversas maneiras, inclusive em termos emocionais.

CONCLUSÃO

O olhar sobre os artefatos urbanos vai muito além da observação de um elemento físico concebido para atender determinada função no espaço público. Após reflexões sobre conceitos que permeiam a decisão da sua utilização, tem-se como resultado a pertinência na assunção da existência de razões diversas e explícitas, normalmente compostas por percepções de forma e função.

Depreende-se, então, que os aspectos envolvidos estão além daquilo pelo qual o artefato foi originalmente concebido e disponibilizado no ambiente urbano e, principalmente do que os olhos podem ver. Essa conformação de valores deve ser dominada e considerada pelos gestores urbanos ao olhar para as partes que compõem a cidade.

Se na teoria que fundamenta o presente artigo, composta por documentos e estudos científicos de diferentes autores em temporalidades diversas, estes elementos continuarem a ser tratados de forma sucinta e simplista, na prática podem não atender, em todas as suas potencialidades, os usuários, inseridos nesse ambiente complexo que é a cidade.

Pelas análises realizadas, diagnostica-se que o entendimento das relações entre usuários e artefatos urbanos é imprescindível para o processo de planejamento urbano que almeje a utilização dos espaços públicos para os objetivos pelos quais são concebidos, destacando-se a vivência em comunidade. Da interpretação dos preceitos defendidos pelo design emocional, por intermédio dos níveis de avaliação visceral, comportamental e reflexivo, pode-se inferir que a emoção é grande influenciadora do comportamento humano.

Ao quantificar parâmetros qualitativos, ponderados na aplicação do método pelos próprios usuários conforme sua importância relativa, constata-se a oportunidade de realizar avaliações comparativas entre artefatos de diversas características, localizações e funções, tendo como elemento comum o cidadão, ou seja, o beneficiário final. Portanto, devem existir áreas públicas compostas por objetos que, além de atender a demandas diretas e explícitas, possam, complementarmente, ser bem avaliados emocionalmente. Essa condição pode representar motivos claros de atração ao seu uso e ao compartilhamento de experiências na cidade.

Em contrapartida, caso os artefatos urbanos não proporcionem reações agradáveis – ou mesmo que não afastem os cidadãos dos espaços públicos –, a cidade pode conter locais ausentes de vivências positivas, tornando-os esquecidos, abrindo, então, possibilidades para eventos negativos, como a violência e a depredação. Nesse cenário, podem ser configuradas

condições para iniciar ou incrementar a não vitalidade dos ambientes de uso comum e, conseqüentemente, para depreciar gradativamente o seu *locus* de vida cidadina.

Conclui-se, finalmente, pela pertinência da aplicação prática deste estudo na avaliação e no planejamento dos artefatos urbanos de uso em espaços públicos para compreensão das relações entre cidadãos e objetos da cidade. Todavia, alerta-se que a validação do método proposto ainda não prescinde da ampliação e da diversificação de artefatos a serem analisados, bem como da expansão da pesquisa para outras localizações geográficas.

Cabe aos gestores municipais, como atendimento a seus objetivos maiores, planejar e promover a vitalidade das áreas urbanizadas e, dentre tantos componentes deste processo, destaca-se a concepção desses objetos, além da avaliação dos já existentes e de todo o contexto dos espaços públicos, para que sejam proporcionadas experiências agradáveis e emoções positivas aos cidadãos.

REFERÊNCIAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Norma Técnica Brasileira NBR 9050 – acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. Rio de Janeiro, RJ: edição institucional, 2015.
- BARTORILA, Miguel Ángel. *Articulaciones entre artefacto urbano y ecosistemas naturales: exploraciones proyectuales en los ecotonos urbanos de Mérida, Venezuela*. Barcelona, ES: Escola Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona da Universidade Politècnica de Catalunya – UPC, 2009.
- BOMFIM, Gustavo Amarante. *Ideias e formas na história do design: uma investigação estética*. João Pessoa, PB: Editora da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, 1998.
- BRASIL. Lei Federal Nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Estatuto da Pessoa com Deficiência. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 07 jul. 2015.
- CAZORLA, Irene Maurício; SILVA, Cláudia Borim da. *Educação estatística: glossário*. 2011. Disponível em: <http://socio-estatistica.com.br/Edestatistica/glossario>. Acesso em: 30 jun. 2018.
- CREUS, Marius Quintana. Espacios, muebles y elementos urbanos. In SERRA, Josep Maria. *Elementos urbanos: mobiliario y microarquitectura / urban elements, furniture and microarchitecture*. Barcelona, ES: Gustavo Gili, 1996.
- ENGELMANN, Arno. A psicologia da Gestalt e a ciência empírica contemporânea. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, DF: Instituto de Psicologia da Universidade Nacional de Brasília – UnB, v.18, n.1, p.1-16, 2002.

- GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 6.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2017.
- GOMES FILHO, João. *Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma*. 9.ed. São Paulo, SP: Escrituras, 2009.
- GUEDES, João Batista. *Design no urbano: metodologia de análise visual de equipamentos no meio urbano*. 2005. 367f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Urbano) – Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife, PE, 2005.
- HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro, RJ: Objetivo, 2009.
- IPPUC – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. *1990 a 2000 – a cidade ecológica: fatos que marcaram a década*. Disponível em: <http://www.ippuc.org.br/mostrarlinhado-tempo.php?pagina=15&idioma>. Acesso em: 14 nov. 2018.
- LAMAS, José Manuel Ressano Garcia. *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. 7.ed. Lisboa, PT: Fundação Calouste Gulbenkian, 2014.
- NORMAN, Donald A. *Emotional design: why we love (or hate) everyday things*. New York, NY, US: Basic Books, 2007.
- PINCH, Trevor J.; BIJKER, Wiebe E. The social construction of facts and artefacts: or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other. *Social Studies of Science*, London, UK; Beverly Hills, CA, US; New Delhi, IN: SAGE, v.14, n.3, p.399-441, 1984.
- WINNER, Langdon. Do artifacts have politics? modern technology: problem or opportunity? *Daedalus*, Cambridge, MA, US: Massachusetts Institute of Technology – MIT, v.109, n.1, p.121-136, 1980.

Agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro à pesquisa.