



norma%20adobe%20Arquivo%20para%20impress%C3%A3o.pdf . Acesso em: 17 mar. 2023.

COLINART, T. et al. Hygrothermal properties of light-earth building materials. **Journal of Building Engineering**, v. 29, p. 101134, maio 2020.

DESIGNER, Vini Rosa Web. **Rede Terra Brasil**, 2023. Arquitetura e construção com terra no Brasil. Disponível em: <https://redeterrabrasil.net.br/>. Acesso em: 17 mar. 2023.

DIAS, Lucas Sabino. **Casa Bambuzal, projeto e obra**. In: Anais Congresso de Arquitetura e Construção com Terra no Brasil, 2022, Florianópolis, SC. Pag. 397 a 407. Disponível em: <http://redeterrabrasil.net.br/congressos/terrabrasil-2022/>. Acesso em: 17 mar. 2023.

ECOCOCON. **C7a Assembly Details**. 2021. Disponível em: https://ecococon.eu/assets/downloads/c7a_assembly-details.pdf. Acesso em: 17 mar. 2023.

ISOPAILLE. **Fabrication bois paille sans pose**. 2023. Disponível em: <http://www.isopaille.fr/fabrication-bois-paille-sans-pose/>. Acesso em: 17 mar. 2023.

MAPADATERRA. **Mapa da Terra**, 2023. Construções com materiais naturais. Disponível em: <https://mapadaterra.org/>. Acesso em: 17 mar. 2023

MINKE, Gernot. **Manual de Construção com Terra**: a terra como material de construção e seu uso na arquitetura. Lauro de Freitas: Solisluna Editora, 2022.

NITZKIN, Rikki; TERMENS, Maren. **Casas de Paja**: una guía para autoconstructores. Teruel: Ecohabitar Bioconstrucción, 2016.

VECTOR TRADE UK. **Hemp construction panel HEMPCRETE**. Disponível em: <https://www.archiexpo.com/prod/vector-trade-uk/product-162297-2205842.html>. Acesso em: 17 mar. 2023.

VOLHARD, Franz. **Light Earth Building**: a handbook for Building with Wood and Earth. Basel: Birkhäuser, 2016.

Análise das diferenças de opinião e percepção entre usuários de casa e apartamento a partir da satisfação residencial

Analysis of differences in opinion and perception between home and apartment users based on residential satisfaction

Iolanda Geronimo Del-Roio, Mestranda, Universidade Tecnológica Federal do Paraná
iroio@alunos.utfpr.edu.br

Beatrice Lorenz Fontolan, Doutoranda, Universidade Tecnológica Federal do Paraná
fontolanbeatrice@gmail.com

Aline Ramos Esperidião, Doutoranda, Universidade Tecnológica Federal do Paraná
aresperidiao@gmail.com

Roberta Vieira Branquinho, Mestre, Universidade Tecnológica Federal do Paraná
roberta.vieira.br@gmail.com

Alfredo Iarozinski-Neto, Doutor, Universidade Tecnológica Federal do Paraná
alfredo.utfpr@gmail.com

Resumo

Este estudo analisou as diferenças de opinião sobre as características arquitetônicas e percepção da satisfação com a habitação entre usuários brasileiros que residem em casa e apartamento. Por meio de um questionário, foi coletada uma amostra de 278 participantes com imóvel próprio. Ao todo, foram selecionadas 12 variáveis que contemplam os constructos de Satisfação com a Habitação (SH) e Características Arquitetônicas (CA). Os dados foram analisados através do *software* SPSS por meio de análises estatísticas descritiva e multivariada (correlação e discriminante). Os resultados descritivos levantaram características sociodemográficas e ciclo de vida dos respondentes. No geral, a análise de correlação entre os constructos apontou uma correspondência significativa da Satisfação com o Ambiente Interno (SH3) para usuários de casas com o grupo CA. Foi possível discriminar os moradores de casa e apartamento mediante quatro variáveis que compõem CA e uma atrelada a SH, através da Matriz de estruturas e teste de *Mann-Whitney*.

Palavras-chave: Percepção; Opinião; Tipologia; Satisfação com a habitação; Análises estatísticas

Abstract

This study analyzed the differences of opinion about architectural characteristics and perception of satisfaction with housing among Brazilian users who live in houses and apartments. Through a questionnaire, a sample of 278 participants with their own property was collected. In all, 12 variables were selected that include the constructs of Housing Satisfaction (HS) and Architectural Characteristics (AC). Data were analyzed using SPSS software through descriptive and multivariate statistical analysis (correlation and discriminant). Descriptive results raised sociodemographic characteristics and life cycle of respondents. In general, the correlation analysis between the constructs showed a significant correspondence of Satisfaction with the Internal Environment (SH3) for users of houses with the CA group. It was possible to discriminate between house and apartment dwellers by means of four variables that make up CA and one linked to SH, through the Matrix of structures and Mann-Whitney test.

Keywords: Perception; Opinion; Typology; Housing satisfaction; Statistical analysis

1. Introdução

O termo satisfação é derivado do latim ‘*satis*’ (suficiente) e ‘*facere*’ (fazer), que seria “fazer o suficiente”, ou seja, realizar/atingir um objetivo. Entre os anos 1950 e 1960, surgiram os primeiros estudos sobre a satisfação com o ambiente residencial como busca por parâmetros de avaliação dos locais de moradia e proposta para melhorias nas relações indivíduo-ambiente (RÍOS; MORENO-JÍMENEZ, 2012). O tema satisfação residencial tem sido amplamente estudada nas últimas décadas, pois pode oferecer importantes *insights* sobre a qualidade do ambiente residencial (SMRKE *et al.*, 2018).

A análise e a compreensão da satisfação com a habitação são conhecidas na literatura como “*residential satisfaction*”, em tradução livre “satisfação residencial”. O conceito geralmente mais reconhecido da satisfação do indivíduo é a teoria da desconformação das expectativas, que propõe que o nível de satisfação do indivíduo é resultado da diferença entre desempenho esperado e percebido do produto e expectativas como previsões de desempenho futuro (AIGBAVBOA; THWALA, 2018).

Nesse sentido, a satisfação residencial é uma avaliação do indivíduo comparando seus ambientes residenciais reais e ideais a partir de atributos objetivos e subjetivos (ADRIAANSE, 2007). Muitas perspectivas são necessárias para a compreensão extensiva da natureza da satisfação (MASRON, 2012). Pois, a negligência de conhecimento dos determinantes do conceito de satisfação residencial resulta no fracasso de muitos projetos (AIGBAVBOA; THWALA, 2018).

Há uma maior facilidade em produzir medições técnicas embasadas nos fatores objetivos e racionais, a partir da opinião do usuário, do que com a complexidade de avaliação das percepções humanas. Entretanto, o mero atendimento aos requisitos técnicos e funcionais do ambiente não necessariamente garante a satisfação das necessidades e dos desejos do usuário (KOWALTOWSKI *et al.* 2006).

O conceito de percepção, atrelado a subjetividade, tem sido entendido principalmente de duas maneiras (REIS; LAY, 2006). A primeira é relacionada à interação entre o espaço e o indivíduo exclusivamente por meio dos sentidos básicos: visão, olfato, audição, tato e paladar. A segunda atrela-se à interação entre o espaço e o indivíduo, também por meio dos sentidos básicos, mas incluindo outros fatores como memória, personalidade e cultura.

Com isso, o profissional pode até conhecer o uso pretendido, mas nem sempre o uso real da habitação. A escolha de planejar não é uma decisão puramente tecnológica, onde o usuário deve participar do processo e, sua opinião deve ser considerada para detectar possíveis melhorias, diminuindo a recorrência de erros. Na mesma linha de raciocínio: quanto mais considerarem a opinião do indivíduo no processo de projeto, melhor será compreensão da expectativa desse morador e menores serão os riscos de dúvidas ou erros nas etapas seguintes (FABRÍCIO; ORNSTEIN; MELHADO, 2010).

Desta forma, a participação do indivíduo no processo de projeto pode constituir uma estratégia para melhorar a assertividade dos profissionais com o seu público-alvo na escolha das características arquitetônicas da habitação. Ademais, a satisfação residencial busca compreender a satisfação do indivíduo em sua habitação, sendo uma ferramenta que pode ser utilizada no planejamento de futuros projetos e intervenções.

Em contrapartida a apresentação das pesquisas de diferentes países que exploram a satisfação com a habitação e diversidade de residência, pouco se tem olhado para a satisfação residencial no Brasil quanto às diferenças de percepção de usuários entre casa e apartamento. Contudo, não se pode falar em projeto qualificado sem saber se as atividades previstas são realizadas de maneira satisfatória (REIS; LAY, 2006)

Posto isto, o trabalho em questão buscou reconhecer quais variáveis conferem maior ou menor satisfação residencial entre usuários de casa e apartamento. Foi levantada a hipótese que quem opina mais na sua habitação, principalmente no processo projetual, mais se percebe satisfeito em sua residência, pois o projeto foi executado como o proprietário esperava. Paralelamente, a pesquisa aferiu sobre a diferença da percepção de quem reside em casa e quem mora em apartamento. Para a coleta de participantes com imóvel próprio, foi adotado o *Survey* para a obtenção de dados primários. A amostra foi dividida em respondentes que moram em casa e apartamento, totalizando, dentre os dois grupos, 278 proprietários. Com isso, as diferenças de opinião e percepção entre usuários de casa e apartamento atreladas à satisfação residencial foram analisadas. Por fim, embasado nas análises descritiva e multivariada (correlação e discriminante), este artigo assume a perspectiva de apresentar um avanço na elaboração de projetos qualificados para usuários de casas e de apartamentos.

Além da seção introdutória percorrida acima, o artigo prossegue estruturado: Estado da Arte; Procedimentos Metodológicos; Resultados e Discussão; e Considerações Finais.

2. Estado da Arte

A pesquisa tem como alicerce os principais estudos e autores relacionados com o tema da satisfação residencial, somado a compreensão dos conceitos. Após a leitura da literatura, foi

elaborado o Quadro 1 com informações resumidas de alguns textos que foram utilizados como base para a pesquisa.

Quadro 1: Publicações selecionadas para a revisão de literatura.

| Autores | Título | Estudo |
|----------------------------------|---|---|
| Adriaanse (2007) | <i>Measuring residential satisfaction: a residential environmental satisfaction scale (RESS)</i> | Busca medir a satisfação residencial através de uma abordagem mais integrativa e abrangente, examinados empiricamente usando técnicas de análise multivariada. Amostra com 75mil respondentes em 2002. O questionário utilizou escala Likert de 5 pontos. |
| Aigbavboa e Thwala (2018) | <i>Residential Satisfaction and Housing Policy Evolution</i> | Explora a formação da satisfação residencial em habitações de baixa renda e a evolução da política habitacional em países em desenvolvimento, usando exemplos de habitação de baixa renda subsidiada na África do Sul, Gana e Nigéria como estudos de caso. |
| Galster (1987) | <i>Identifying the correlates of dwelling satisfaction: An empirical critique. Environment and Behavior</i> | Estudo empírico em Minneapolis com amostra estratificada, que critica a análise familiar e permitir relações não lineares na satisfação residencial. Os resultados fornecem suporte ao tema com várias análises empíricas. |
| Kowaltowski <i>et al.</i> , 2009 | Os conceitos de satisfação e valor desejado na avaliação pós-ocupação em habitação social | Os conceitos de satisfação e valor desejado na avaliação pós-ocupação em habitação social |
| Reis e Lay (2006) | Avaliação da qualidade de projetos: uma abordagem perceptiva e cognitiva | Avaliação da qualidade de projetos urbanos e de edificações, através da abordagem perceptiva e cognitiva adotada na área de estudos Ambiente-Comportamento. |

Fonte: Autores.

Esses textos foram selecionados por serem os mais relevantes com o tema estudado. Foram pertinentes para a elaboração do questionário, estruturação da pesquisa e discussão dos resultados.

3. Procedimentos Metodológicos

O trabalho adotou como método científico o indutivo, sendo delimitado ao indivíduo no âmbito de sua habitação. Utilizou-se como método de procedimento o *Survey* – aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa –, e como técnicas de pesquisa, a bibliometria, o questionário como instrumento de estudo e análises estatísticas descritivas e multivariadas (correlações e discriminante) para tratamento dos dados. A Figura 1 a seguir apresenta as principais etapas do estudo.

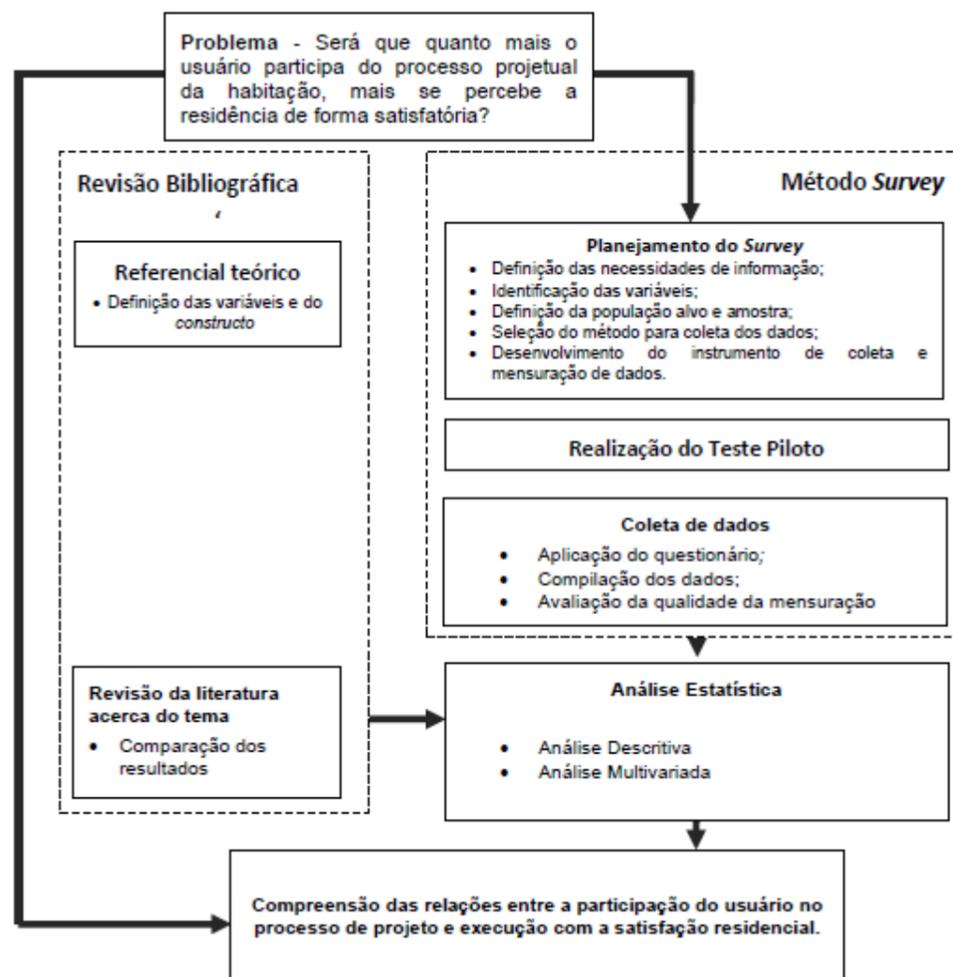
Para aplicação do método *Survey*, foi utilizado um questionário estruturado e composto por variáveis qualitativas ordinais medidas pela escala *Likert* de 5 pontos, ou seja, respostas com nível de mensuração qualitativa foram transformadas numa escala paramétrica. O *Survey* visa à obtenção de dados primários sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, por meio de um instrumento de pesquisa pré-definido (HAIR *et al.*, 2005).

A data da aplicação do questionário coincidiu com um momento nacional de quarentena por conta da pandemia da Covid-19, quando não seria possível aplicar o questionário de forma presencial. Sendo assim, os participantes receberam um *link* via *Google Forms* para preencher o questionário de maneira livre e voluntária, informados sobre o fato de que poderiam deixar a pesquisa a qualquer momento, solicitar maiores esclarecimentos, bem como sobre o sigilo e anonimato das informações.

O questionário foi disponibilizado em diversas redes sociais, como *Facebook*, *Instagram* e *WhatsApp*. Além do ponto crucial à crise sanitária, o meio *on-line* foi escolhido por propiciar algumas vantagens, sendo que poderia abranger um público diferenciado, em uma escala maior no país, democratizando a pesquisa e atingindo padrões diferentes de habitação com características diferenciadas entre respondentes.

Devido a escolha deliberada dos elementos para compor a pesquisa, foi adotada uma amostragem não-probabilística. A amostra foi dividida em dois grupos: o primeiro grupo formado por 175 respondentes que moram em casa (casa térrea, casa em condomínio, casa em conjunto habitacional e sobrado); e um segundo grupo formado por aqueles que moram em apartamento (apartamento padrão, apartamento cobertura, apartamento estúdio/quintete, apartamento conjunto habitacional), com 103 respondentes. Os 278 usuários que responderam ao questionário são proprietários residentes da habitação, brasileiros acima de 18 anos que moram no País.

Figura 1: Etapas do método da pesquisa.



Fonte: Autores.

Vale destacar que o tamanho da amostra é um fator relevante quando se utilizam estatísticas multivariadas, pois os resultados realizados com pequenas amostras frequentemente não geram resultados significativos. Porém, não existe uma uniformidade na literatura em relação ao número absoluto do que pode ser considerado um número apropriado, podendo ser encontrados valores entre 100 e 200 casos (BREI; LIBERALI NETO, 2006).

Empregou-se a análise bibliométrica como técnica de pesquisa para o embasamento teórico e a revisão dos dados da literatura. O questionário para a coleta de dados foi desenvolvido com base em variáveis de estudos complementares ao redor do mundo. As variáveis de percepção e a opinião dos usuários em questão refletem, respectivamente, dois constructos: Características Arquitetônicas (CA) e Satisfação com a Habitação (SH). No Quadro 2 são representados os constructos e as variáveis envolvidas neste estudo.

Quadro 2: Variáveis empregadas na pesquisa.

| Constructo | Código | Variáveis |
|-------------------------------------|--------|-------------------------------------|
| Características Arquitetônicas (CA) | CA1 | Opinião no Projeto Arquitetônico |
| | CA2 | Opinião no Estilo da Habitação |
| | CA3 | Opinião na Distribuição dos Cômodos |
| | CA4 | Opinião no Projeto Luminotécnico |
| | CA5 | Opinião no Paisagismo |
| | CA6 | Opinião dos Móveis |
| | CA7 | Opinião na Decoração dos Ambientes |
| | CA8 | Opinião na Escolha dos Acabamentos |
| Satisfação com a Habitação (SH) | SH1 | Satisfação com a Habitação |
| | SH2 | Satisfação com a Aparência Externa |
| | SH3 | Satisfação com o Ambiente Interno |
| | SH4 | Recomendação da Habitação |

Fonte: Autores.

O tratamento estatístico das variáveis foi realizado após o levantamento da amostra, através do *software* SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Os dados coletados foram analisados utilizando análises descritivas e multivariadas (correlação e discriminante), com o propósito de compreender as características e as relações relevantes para o objetivo deste estudo.

Através da análise descritiva da amostra, foi possível avaliar um conjunto de respostas para obter algumas descobertas iniciais, descrevendo e analisando as características ou relações entre os fenômenos analisados (HAIR *et al.*, 2005). Essa análise possibilita também avaliar a qualidade dos dados obtidos para o estudo em questão.

Na sequência, a correlação, vinculada a análise multivariada, associou composições de conjuntos de múltiplas variáveis dependentes e independentes, a fim de identificar o grau de relação existente entre duas delas. A correlação verifica o inter-relacionamento entre duas variáveis tendo o intervalo de variação de 1 a -1, sendo -1 a perfeita correlação negativa ou inversa, ou seja, quando o aumento em uma variável implica na diminuição da outra, e vice-versa. Já o valor 1 indica a perfeita correlação positiva ou direta, quando ambas as variáveis aumentam ou diminuem concomitantemente, 0 indica a inexistência de relação entre as variáveis (PONTES, 2010). Consideraram-se como importantes as relações a partir de 0,300 ou - 0,300. A confiabilidade dos resultados foi considerada em função da significância, sendo que as correlações com significância de 5% e 1% são representadas por um (*) ou dois asteriscos (**), respectivamente, indicando que os resultados provavelmente são verdadeiros para a amostra caracterizada e não são resultantes de uma situação aleatória.

Quanto a análise discriminante, representa uma técnica multivariada que possibilitou verificar a existência ou não de características significativas entre os dois constructos analisados. A discriminação é obtida por meio do cálculo dos pesos de cada variável, a fim de verificar a máxima variância entre dois ou mais grupos com relação à variância dentro dos constructos através da Matriz de estruturas, que indica a ordem de grandeza da correlação entre a função e as variáveis discriminantes. Quanto maior o coeficiente da função, maior o poder de discriminação da variável entre os grupos analisados (HAIR *et al.*, 2005). Desta forma, adotou-se neste trabalho que seriam observados os valores absolutos acima de 0,3,

como os que apresentam maior distinção entre os grupos, e abaixo de 0,1, como os que não discriminam os grupos.

Para confirmar os resultados das análises discriminantes, foram realizados testes não-paramétricos, por meio da ferramenta *SPSS*, adotando o teste *Mann-Whitney*. Ao obter mensurações ordinais para as variáveis estudadas, o teste de *Mann-Whitney* pode ser usado para analisar se dois grupos independentes foram extraídos de uma mesma população (SIEGEL; CASTELLAN-JUNIOR, 2006). A hipótese nula é que as duas amostras tenham a mesma distribuição. Quando a hipótese nula é rejeitada, ou seja, a significância é menor que 0,050, isso indica que as variáveis selecionadas diferem entre os dois grupos. Se o valor de significância do teste for maior que 0,050, aceita-se a hipótese de que não há diferença significativa entre os grupos analisados.

Uma vez obtida as análises descritiva e multivariada (correlação e discriminante), o estudo analisou as diferenças de opinião e percepção dos usuários de casa e apartamento próprios. Onde, as variáveis do constructo CA são atreladas a opinião do morador proprietário do imóvel e do grupo SH relacionam-se com a percepção do usuário.

4. Resultados e Discussão

Apesar do questionário ser disponibilizado para todo o território brasileiro, os resultados indicaram um padrão de respostas das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, sendo coletadas dos seguintes estados, em ordem decrescente de respostas: Paraná, São Paulo, Goiás, Distrito Federal, Santa Catarina, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. A primeira etapa da análise dos resultados foi o perfil da amostra através da análise descritiva (Tabela 1).

Tabela 1: Caracterização da amostra.

| Categoria | Perfil | |
|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Gênero | Feminino – 52,16% | Masculino – 47,84% |
| Nível de escolaridade | Médio – 11,15% | Doutorado – 6,12% |
| | Superior – 37,05% | Pós-doutorado – 1,08% |
| | Especialização/Mestrado – 44,60 % | – |
| Renda familiar média* | Até R\$ 1.045 – 1,08% | De R\$ 4.180 a R\$ 10.450 – 39,21% |
| | De R\$ 1.045 a R\$ 2.090 – 7,91% | De R\$ 10.450 a R\$ 20.900 – 23,74% |
| | De R\$ 2.090 a R\$ 4.180 – 21,58% | Acima de R\$ 20.900 – 6,47% |
| Idade | 21 a 30 anos – 40,29% | 51 a 60 anos – 17,63% |
| | 31 a 40 anos – 25,18% | Acima de 60 anos – 3,96% |
| | 41 a 50 anos – 12,95% | – |
| Filhos | Sem filhos – 58,27% | 1 ou mais filhos – 41,73% |
| Estado civil | Solteiro – 49,64% | Outros – 6,12% |
| | Casado ou união estável – 44,24% | – |

Fonte: Autores. * Salário-mínimo referente ao ano de 2021.

Os dados utilizados para a caracterização da amostragem fazem alusão às características sociodemográficas (gênero, nível de escolaridade e renda bruta) e ciclo de vida (idade, filhos

e estado civil). Ressalta-se que os resultados apresentados nas análises seguintes são válidos para uma amostra com perfil elucidado na Tabela 1.

Subsequente, o Quadro 3 apresenta a análise de correlação entre as variáveis dos constructos CA e SH.

Quadro 3: Análise de correlação das Características Arquitetônicas e Satisfação entre moradores de casa e apartamento.

| Variáveis | CA1 | CA2 | CA3 | CA4 | CA5 | CA6 | CA7 | CA8 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| SH1 - CASA | ,220** | ,200** | ,200** | ,179* | ,243** | ,228** | ,202** | ,199** |
| SH1 - APART. | ,077 | ,189 | ,196* | ,175 | 0,126 | ,223* | ,212* | ,295** |
| SH2 - CASA | ,228** | ,258** | ,263** | ,234** | ,314** | ,266** | ,243** | ,246** |
| SH2 - APART. | ,045 | ,068 | 0,026 | 0,14 | -,013 | ,192 | ,132 | ,064 |
| SH3 - CASA | ,272** | ,275** | ,300** | ,262** | ,338** | ,296** | ,288** | ,317** |
| SH3 - APART. | ,160 | ,111 | ,196* | ,259** | ,227* | ,250* | ,261** | ,322** |
| SH4 - CASA | ,231** | ,212** | ,235** | ,158* | ,224** | ,245** | ,183* | ,210** |
| SH4 - APART. | ,110 | ,117 | ,119 | ,154 | ,183 | ,172 | ,202* | ,278** |

Fonte: Autores.

Tanto os dados dos moradores de casa quanto de apartamento apresentam correlações relativamente fracas. Consta-se que os dados da variável Satisfação com a Aparência Externa (SH2) relacionada, de maneira geral, às variáveis do construto de CA são próximos de zero para moradores de apartamentos. Isso decorre do fato destes moradores terem pouca ou nenhuma possibilidade de ação sobre a aparência externa, ou seja, não poderem opinar sobre a fachada ou paisagismo como os moradores de casas, que são os responsáveis pelas reformas, manutenções e aspecto de suas residências.

Verifica-se também que a Satisfação com o Ambiente Interno (SH3) é pertinente para os proprietários residentes de casas, em especial, com relação a Opinião na Distribuição dos Cômodos (CA3), Opinião no Paisagismo (CA5) e Opinião na Escolha dos Acabamentos (CA8). Aqueles que moram em casa podem vir a sentir maior liberdade para, efetivamente, criar um espaço a sua maneira, tanto internamente, quanto externamente, se comparados aos usuários de apartamentos.

Ainda, para confirmar a confiabilidade dos resultados apresentados no Quadro 1, as análises de correlação foram retratadas por um (*) ou dois asteriscos (**), de modo respectivo, a significância de 5% e 1%. Os valores sem asterisco elucidam que a análise estatística é abaixo de 95% de confiabilidade. Sendo assim, não é possível analisar a correlação de maneira confiável.

Em sequência, dada a relevância da opinião do usuário no processo de projeto, a análise discriminante foi utilizada para medir a variação entre os grupos de CA, levando em consideração as diferenças entre quem mora em casa e em apartamento. Os coeficientes da função discriminante das variáveis sobre opinião são evidenciados na Matriz de estruturas, exposto na Tabela 2.

Tabela 2: Matriz de estruturas – CA.

| Código | Variável | Coefficiente |
|--------|------------------------------------|--------------|
| CA7 | Opinião na Decoração dos Ambientes | -0,394 |

| | | |
|-----|-------------------------------------|--------|
| CA5 | Opinião no Paisagismo | 0,375 |
| CA3 | Opinião na Distribuição dos Cômodos | 0,362 |
| CA6 | Opinião nos Móveis | -0,353 |
| CA1 | Opinião no Projeto Arquitetônico | 0,265 |
| CA4 | Opinião no Projeto Luminotécnico | -0,194 |
| CA2 | Opinião no Estilo da Habitação | 0,101 |
| CA8 | Opinião na Escolha dos Acabamentos | -0,100 |

Fonte: Autores.

Nota-se que os coeficientes de discriminação apresentam valores positivos e negativos na Matriz de estruturas. Importante salientar que, quando se trata de índice discriminante entre dois grupos, a Matriz de estruturas pode vir a apresentar coeficientes positivos que se direcionam para um dos constructos a maneira que índices negativos sinalizam o outro grupo tratado na análise. Portanto, é possível discernir na Tabela 2 que os coeficientes positivos são associados a tipologia de casa, enquanto os índices negativos são relacionados a condição de apartamento. Os coeficientes estão ordenados por tamanho absoluto e classificados em ordem decrescente.

Em se tratando do constructo CA, verifica-se que as variáveis CA5 e CA3 são as que mais discriminam positivamente. Portanto, as variáveis com coeficientes maiores que 0,300 (CA5 e CA3) alegam que o Paisagismo e a Distribuição dos Cômodos são pertinentes para os residentes de casa.

Com base na mesma análise, é possível perceber entre os grupos as variáveis Opinião na Decoração dos Ambientes (CA7) e Opinião na Decoração dos Móveis (CA6) apresentam um coeficiente negativo significativo – acima de 0,300 (em módulo). Logo, CA7 e CA6 são características arquitetônicas importantes para usuários de apartamento.

A Tabela 3 apresenta os valores do teste estatístico de *Mann-Whitney* sobre as variáveis relacionadas às CA. As variáveis que apresentaram significância menor que 0,050 indicam que existe diferença com significância estatística entre os constructos de usuários de casa e apartamento.

Tabela 3: Teste de significância *Mann-Whitney* – CA.

| Variável | Sig. Assint. (2 caudas) |
|---|-------------------------|
| Opinião no Projeto Arquitetônico (CA1) | 0,024 |
| Opinião no Estilo da Habitação (CA2) | 0,309 |
| Opinião na Distribuição dos Cômodos (CA3) | 0,002 |
| Opinião no Projeto Luminotécnico (CA4) | 0,124 |
| Opinião no Paisagismo (CA5) | 0,000 |
| Opinião nos Móveis (CA6) | 0,002 |
| Opinião na Decoração dos Ambientes (CA7) | 0,001 |
| Opinião na Escolha dos Acabamentos (CA8) | 0,363 |

Fonte: Autores.

Pode ser observado os coeficientes que têm significância próximo a zero confirmam a análise discriminante apresentada na Tabela 2. Isso indica que existem diferenças entre as variáveis dos grupos casa e apartamento para estas variáveis.

De maneira sintética, na análise apresentada na Tabela 2 e 3, constata-se que as variáveis CA5, CA3, CA7 e CA6 são as que discriminaram os grupos de moradores de casas e de apartamentos. Vale salientar que a variável Opinião no Projeto Arquitetônico (CA1) apresentou um coeficiente na Matriz de estruturas próximo a 0,300 e, no teste *Mann-Whitney* uma significância de 0,024. Logo, a decisão do projeto também pode discriminar a opinião do usuário de casa.

Da mesma forma, a Tabela 4 apresenta os resultados da Matriz de estruturas, obtida por meio da análise discriminante, utilizada para medir a variação entre os constructos de SH dos proprietários residentes entre casa e apartamento. A Matriz de estruturas auxilia na verificação de quais variáveis de percepção do usuário mais se distinguem entre os constructos.

Tabela 4: Matriz de estruturas – SH.

| Código | Variável | Coefficiente |
|--------|------------------------------------|--------------|
| SH3 | Satisfação com o Ambiente Interno | 0,903 |
| SH4 | Recomendação da Habitação | 0,710 |
| SH2 | Satisfação com a Aparência Externa | 0,438 |
| SH1 | Satisfação com a Habitação | 0,309 |

Fonte: Autores.

Na análise da Matriz de estruturas de satisfação dos grupos, as variáveis estão ordenadas por tamanho absoluto e ranqueadas em ordem decrescente. A Tabela 4 apresentou somente coeficientes positivos – de maneira distinta a Matriz de estruturas da Tabela 2 –, o que reflete a existência de discriminação significativa entre usuários de casa e apartamento para as variáveis apresentadas.

Para confirmar os resultados dessas análises discriminantes, foram realizados testes não-paramétricos, adotando o teste *Mann-Whitney*. As quatro variáveis de satisfação são testadas para verificar se os grupos de moradores de casa e de apartamento são independentes ou se foram extraídos de uma mesma população. O resultado dessa análise pode ser observado na Tabela 5.

Tabela 5: Significância teste *Mann-Whitney* – SH.

| Variável | Sig. Assint. (2 caudas) |
|--|-------------------------|
| Satisfação com a Habitação (SH1) | 0,467 |
| Satisfação com a Aparência Externa (SH2) | 0,195 |
| Satisfação com o Ambiente Interno (SH3) | 0,045 |
| Recomendação da Habitação (SH4) | 0,173 |

Fonte: Autores.

Com significância maior que 0,050, as variáveis indicam que não há distinção entre os dois grupos, com exceção da variável Satisfação com o SH3, que apresentou Sig. de 0,045. Observa-se o valor de significância do teste maior que 0,050 nas variáveis Satisfação com a Habitação (SH1), SH2 e Recomendação da Habitação (SH4). O teste apresentado na Tabela 5 complementa os coeficientes dispostos na Tabela 4, ou seja, aceita-se a hipótese de que não há diferença significativa entre os dois grupos para SH1, SH2 e SH4.

O teste de *Mann-Whitney* sobre a tipologia de casa e apartamento esclarece que apenas a SH3 discriminou com significância estatística. Aparentemente, é possível diferenciar quem

mora em casa ou apartamento pela variável em questão. Assim, o teste paramétrico reafirmou o resultado da Matriz de estruturas, ou seja, essa variável é a que mais se discrimina entre os grupos.

Os resultados obtidos na pesquisa demonstram que a satisfação residencial pode ser percebida de maneira distinta. Devido a amplitude do tema, entende-se que a satisfação residencial não é influenciada apenas pela opinião das características arquitetônicas da habitação, mas também, é baseada na percepção da satisfação com a própria habitação. Logo, entender o usuário é fundamental para a compreensão da satisfação residencial (BRANQUINHO, 2021).

5. Considerações Finais

Com o presente estudo pode-se analisar quais variáveis foram capazes de distinguir as percepções e opiniões dos moradores de casa e apartamento próprios, com relação à satisfação com a habitação. A satisfação residencial possibilita identificar as diferenças entre as necessidades e aspirações dos indivíduos, para tal, foram analisados os constructos de SH e CA.

Foi possível concluir que a percepção sobre a SH3 e SH4 mais se distingue dos moradores de casa e apartamento. Esta pesquisa demonstrou a importância de entender as necessidades e preferências dos indivíduos no contexto de seus ambientes residenciais, pois suas percepções sobre o ambiente influenciam na satisfação residencial.

De um modo geral, é possível identificar que moradores de casa tendem a opinar mais no CA5, na CA3 e no CA1. No apartamento, uma vez que a planta já é existente ou pré-definida, tornando mais difícil a possibilidade de alteração da divisão dos cômodos, esses moradores tendem a concentrar as adequações em características decorativas, como na CA7 e CA6.

Os resultados demonstraram que as relações entre as variáveis selecionadas e a amostra são significativas. Compreendida a importância da percepção e opinião dos usuários na habitação, os profissionais, abrangendo arquitetos, engenheiros e *designers* que projetam ambientes, seja na escala macro ou micro, devem considerar a participação do indivíduo nas etapas do processo de projeto.

Partindo do pressuposto que a pandemia da COVID-19 impôs novos modos de inter-relação entre os usuários e suas habitações, pode ser que a necessidade de se manter em quarentena tenha aumentado a percepção dos usuários quanto ao ambiente interno. Seja na diferenciação de casa e apartamento em relação a quantidade de cômodos, metragem útil, decoração, preservação e manutenção, privacidade, entre outros.

À vista disso, morar em casa, bem como em habitações com maior número de quartos, possivelmente resulta em maior disponibilidade de espaço. Quando em situação de isolamento, no que concerne ao controle sobre a própria privacidade, a metragem a ser utilizada no ambiente interno pode ser pertinente a satisfação do usuário. A decoração, preservação e manutenção também podem influir na percepção do indivíduo com o ambiente interno da habitação.

Isto posto, as variáveis que influenciam na satisfação do indivíduo no contexto de seu ambiente residencial ainda podem ser amplamente estudadas. Podem ser estudados também outros fatores que não foram considerados neste estudo.

Como pode ser observado, a caracterização da amostra foi importante para os resultados, portando, estudar regiões específicas do país, ou uma cidade específica para serem feitas comparações entre os perfis dos moradores. Ainda, pode ser proposta uma nova pesquisa e comparar os pontos de satisfação, o que as pessoas perceberam na pandemia sobre os espaços que habitavam, o que mais se preocuparam em mudar e o que mais importam nas casas hoje.

No questionário não foi perguntando sobre o *layout* (planta baixa) e espaço para armazenamento. Os espaços das residências podem ser mais bem analisados. Por fim, com o envelhecimento da população, se faz demandante analisar a adaptabilidade, as chances de alteração e reforma para analisar as possibilidades de acessibilidade de idosos.

Referências

- ADRIAANSE, C. C. M. Measuring residential satisfaction: a residential environmental satisfaction scale (RESS). **Journal of Housing and the Built Environment**, v. 22, n. 3, p. 287-304, 2007.
- AIGBAVBOA, C.; THWALA, W. **Residential Satisfaction and Housing Policy Evolution**. 1. ed. New York: Routledge, 2018.
- BRANQUINHO, R. V. **Estudo da relação entre a participação do usuário nas escolhas das características arquitetônicas e a satisfação do indivíduo no contexto residencial**. 2021. 191 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2021.
- BREI, V. A.; LIBERALI NETO, G. O Uso da técnica de Modelagem em Equações Estruturais na área de marketing: um estudo comparativo entre publicações no Brasil e no exterior. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 10, n. 4, p. 131-151, out./dez. 2006.
- FABRÍCIO, Márcio Minto; ORNSTEIN, Sheila Walbe; MELHADO, Sílvio Burrattino. Conceitos de qualidade no projeto de edifícios. In: **Qualidade no projeto de edifícios** [S.l.: s.n.], 2010.
- GALSTER, G. Identifying the correlates of dwelling satisfaction: An empirical critique. **Environment and Behavior**, v. 19, n. 5, p. 539-568, 1987.
- HAIR, J. F. *et al.* **Análise multivariada**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- KOWALTOWSKI, D.; CELANI, M.; MOREIRA, D.; PINA, S.; RUSCHEL, R.; SILVA, V.; LABAKI, L.; PETRECHE, J. Reflexão sobre metodologias de projeto arquitetônico. **Ambiente Construído**, v. 6, n. 2, p. 07-19, abr./jun. 2006.
- MASRON, M. A. N. **Developing a predictive contractor satisfaction model (CowSMo) for construction projects**. 274 f. Thesis (Doctorate of Philosophy). School of Civil Engineering and Built Environment Faculty of Science and Engineering – Queensland University of Technology. Queensland - Australia, 2012.



PONTES, A. C. F. Ensino da correlação de postos no ensino médio. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA. 19., 2010, São Pedro. Anais. São Pedro, ABE, p. 26-30, 2010.

REIS, A. T. da L.; LAY, M. C. D. Avaliação da qualidade de projetos – uma abordagem perceptiva e cognitiva. **Ambiente Construído**, Porto Alegre (RS), v. 6, n. 3, p. 21-34, jul./set. 2006.

RÍOS, M. L.; MORENO-JÍMENEZ, M. P. Identidad con el lugar y satisfacción residencial: diferencias en población autóctona e inmigrante. **Psycology**, v. 3, p. 15-26, 2012. ISSN: 2171-1976.

SIEGEL, S.; CASTELLAN-JUNIOR, N. J. **Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2006.

SMRKE, Urška; BLENKUŠ, Matej; SOČAN, Gregor. Residential satisfaction questionnaires: A systematic review. **Urbani izziv**, v. 29, n. 2, p. 67-82, 2018.

A contribuição do design na construção de um processo de gestão e uso sustentáveis para um parque urbano

The contribution of design in building a sustainable management process and use for an urban park

Gisele Assis Mafra, mestranda, Universidade do Estado de Minas Gerais
mafra.gisele@gmail.com

Kátia Andréa Carvalhaes Pêgo, Prof. Dr^a, Universidade do Estado de Minas Gerais
katia.pego@uemg.br

Marcelina das Graças de Almeida, Prof. Dr^a, Universidade do Estado de Minas Gerais
almeidamarcelina@gmail.com

Resumo

A gestão de parques urbanos públicos envolve uma realidade complexa, constituída pelas interações que ocorrem no seu espaço e no seu entorno, representando um desafio para o setor público. Neste contexto, a presente pesquisa objetiva verificar a contribuição do design para a construção de um processo de gestão e uso sustentáveis de um parque urbano, a partir da compreensão de sua realidade e da participação da comunidade, tendo a abordagem do designantropologia e a metodologia do Design Sistemico (DS) como fundamentação teórica. Para tanto, foi desenvolvida uma pesquisa exploratória de natureza aplicada, de abordagem qualitativa, por meio da pesquisa bibliográfica e do estudo de caso do Parque do Confisco, em Belo Horizonte, além da observação participante e de entrevistas semiestruturadas.

Palavras-chave: Parque urbano; Design Sistemico; designantropologia; Sustentabilidade.

Abstract

The management of public urban parks involves a complex reality, constituted by the interactions that occur in its space and surroundings, representing a challenge for the public sector. In this context, this research aims to verify the contribution of design to the construction of a process of sustainable management and use of an urban park, based on the understanding of its reality and the participation of the community, taking the approach of Design Anthropology and the methodology of Systemic Design (SD) as a theoretical foundation. For this purpose, an exploratory research of an applied nature, with a