



Futuro da Tecnologia do Ambiente Construído e os Desafios Globais

Porto Alegre, 4 a 6 de novembro de 2020

## ANÁLISE DISCRIMINANTE DAS CARACTERÍSTICAS DO MEIO URBANO NA SATISFAÇÃO DO INDIVÍDUO<sup>1</sup>

**ESPERIDIÃO, Aline Ramos (1); PENTEADO, Ana Paula Bonini (2); BRANQUINHO, Roberta Vieira (3); FAGANELLO, Adriana Macedo Patriota (4); IAROZINSKI NETO, Alfredo (5)**

- (1) Universidade Tecnológica Federal do Paraná, aresperidiao@gmail.com  
(2) Universidade Tecnológica Federal do Paraná, anapaula\_bpenteado@hotmail.com  
(3) Universidade Tecnológica Federal do Paraná, roberta.vieira.br@gmail.com  
(4) Universidade Tecnológica Federal do Paraná, faganello@utfpr.edu.br  
(5) Universidade Tecnológica Federal do Paraná, alfredo.iarozinski@gmail.com

### RESUMO

*Este estudo tem como objetivo analisar as características do meio urbano que afetam a satisfação do indivíduo em seu contexto residencial. A satisfação com o ambiente residencial pode ter influência na qualidade de vida geral do indivíduo, no entanto, busca-se um melhor entendimento se há uma diferença significativa na satisfação entre os gêneros. Os dados foram obtidos em 2019 por meio de um questionário, utilizando o método survey para coleta de dados. Foi verificado se 24 variáveis independentes relacionadas à satisfação do indivíduo e ao meio urbano apresentam diferenças entre homens e mulheres, e como elas influenciam na distinção entre esses dois grupos. Para isso, foram aplicados testes estatísticos e realizada uma análise discriminante. Os resultados mostraram que 68,80% dos casos puderam ser corretamente classificados entre os dois grupos, no entanto, a análise discriminante apontou um baixo nível de diferenciação entre os gêneros com as variáveis selecionadas.*

**Palavras-chave:** Características do meio urbano. Satisfação residencial. Percepção do indivíduo. Planejamento urbano.

### ABSTRACT

*This study aims to analyze the characteristics of the urban environment that affect individual satisfaction in their residential context. The residential environment satisfaction can influence the individual's overall life quality, however, a better understanding is sought if there is a significant difference in satisfaction between men and women. The data were obtained in 2019 through a questionnaire, using the survey method for data collection. It was verified whether 24 independent variables related to the individual's satisfaction and the urban environment differ between men and women, and how they influence the distinction between these two groups. For this, statistical tests were applied, and a discriminant analysis was performed. The results showed that 68.80% of the cases could be correctly classified between*

---

<sup>1</sup> ESPERIDIÃO, A. R. et al. Análise discriminante das características do meio urbano na satisfação do indivíduo. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 18., 2020, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: ANTAC, 2020.

*the two groups, however, the discriminant analysis showed a low level of differentiation between the genders with the selected variables.*

**Keywords:** *Characteristics of the urban environment. Residential satisfaction. Individual perception. Urban planning.*

## 1 INTRODUÇÃO

O foco desse estudo é a satisfação residencial, que segundo Lu (1999) tem sido um tópico de pesquisa importante em diversas disciplinas como planejamento, arquitetura, geografia, engenharia, por dois motivos. Primeiro, a satisfação com o ambiente residencial é um componente importante para a qualidade de vida geral do indivíduo, sendo para alguns o maior item de consumo em sua vida. Em segundo lugar, as avaliações dos indivíduos sobre sua habitação e vizinhança podem determinar a maneira como respondem ao ambiente e seu comportamento em relação ao ambiente.

De acordo com Aigbavboa e Thwala (2018), a satisfação residencial é creditada como um dos conceitos mais significativos que devem ser considerados nos processos de planejamento das políticas de diferentes países, sendo um conceito subjetivo de natureza multifacetada. Nesse sentido, Lu (1999) destaca que o conhecimento da forma que os indivíduos formam a satisfação com o bairro e com a habitação pode ser usado para projetos mais eficazes, porque a percepção dos planejadores e formuladores de políticas públicas nem sempre coincidem com as dos residentes.

Neste sentido, esta pesquisa busca identificar as principais diferenças de percepção da satisfação residencial entre os gêneros dos indivíduos, relacionada às características do meio urbano. Foi adotada como método de procedimento a pesquisa *survey*, utilizando um questionário disponibilizado *online* por meio da ferramenta *Google Forms*. Os dados foram analisados por intermédio de análise discriminante, com o auxílio do *software* SPSS, a fim de determinar quais características do meio urbano distinguem os homens e as mulheres.

## 2 A SATISFAÇÃO RESIDENCIAL

Segundo Galster (1987), a satisfação residencial é o resultado entre a diferença das necessidades e desejos dos indivíduos e a realidade de seus atuais contextos residenciais. A visão da satisfação é equiparada à noção de bem-estar subjetivo, sendo não apenas uma percepção momentânea do desempenho satisfatório de um ambiente, mas uma avaliação do usuário em relação a sua experiência total de vida (OLIVEIRA, 1998; SATUF *et al.*, 2018), e possui relações afetivas com o meio urbano. Diante disso, supõe-se que cada ocupante tenha um padrão específico de qualidade residencial (AIGBAVBOA; THWALA, 2018).

A satisfação residencial não é influenciada apenas pelas características da habitação do indivíduo, e sim, é composta por componentes físicos e sociais gerais. Assim, a satisfação residencial necessita ser concebida e interpretada incluindo respostas afetivas, cognitivas e conativas entre a relação do usuário-ambiente (AIGBAVBOA; THWALA, 2018; FRANCESCATO; WEIDEMANN; ANDERSON, 1989). Abidin *et al.* (2019) apresentam quatro grupos que formam a satisfação residencial: características sociodemográficas, características da habitação, características da vizinhança e características comportamentais dos residentes.

Bonaiuto *et al.* (1999) refere-se à satisfação residencial como um construto multidimensional focado em diferentes aspectos específicos de um local, como características espaciais, funcionais, humanas, que se integram ao nível da avaliação do indivíduo. Dessa forma, os fatores determinantes da satisfação residencial são diferentes para cada caso, muito mais diversificados, caracterizando um problema complexo (AIGBAVBOA; THWALA, 2018; FRANCESCATO; WEIDEMANN; ANDERSON, 1989; AMÉRIGO; ARAGONÉS, 1997).

Nesse sentido, este estudo busca aprofundar o entendimento das relações entre as características do meio urbano, como vizinhança, arborização, vias públicas, iluminação, manutenção, e a satisfação do indivíduo com seu ambiente residencial.

### 3 ESTRATÉGIA DA PESQUISA

Para esse estudo, escolheu-se como técnica de pesquisa o *survey*, que foi aplicado por meio de um questionário, formado por variáveis qualitativas ordinais medidas pela escala de *Likert*, com pontuações que variaram de 1 a 5, dessa forma as repostas qualitativas puderam ser transformadas em uma escala quantitativa.

O questionário foi aplicado durante o ano de 2019, de forma *online* por meio da ferramenta *Google Forms*, o qual teve como limitação o território brasileiro. Primeiramente, foi realizado um teste piloto com uma escala reduzida da amostra, numa etapa que antecedeu ao *survey*, e que possibilitou testar o experimento, permitindo a revisão e aprimoramento do questionário final.

As perguntas propostas tiveram como embasamento questionários aplicados em trabalhos anteriores (NAHAS, BARROS; FRANCALACCI, 2000; ROMÉRO; ORNSTEIN, 2003; SCHWARTZ, 2006; HERNANDEZ *et al.*, 2007).

Utilizou-se o tipo de amostragem não probabilística por conveniência, e foram coletadas 301 amostras, e observou-se que a amostra refletiu uma maioria de respostas da região sul do país. Os dados obtidos ficaram sob responsabilidade dos pesquisadores, sendo as respostas confidenciais, garantindo o anonimato dos respondentes.

Os dados coletados foram analisados utilizando a análise discriminante, que possui ampla aplicação em situações em que o objetivo principal é identificar o grupo ao qual o objeto do estudo pertence, e é desejado que a pertinência a um grupo possa ser prevista ou explicada por um conjunto de variáveis independentes (HAIR *et al.*, 2005).

Dessa forma, buscou-se verificar quais variáveis relacionadas ao meio urbano são capazes de distinguir os grupos masculino e feminino. A ferramenta adotada para o desenvolvimento das análises foi o *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*.

As variáveis independentes escolhidas foram: desempenho do entorno (D1 a D5), distâncias (D6 a D9), experiência de vida (EV1 a EV9), e satisfação (S1 a S5), e o gênero (CS1) foi considerado como a variável dependente.

O Quadro 1 apresenta as 24 variáveis relacionadas ao meio urbano e à satisfação selecionadas para esta pesquisa.

Quadro 1 – Variáveis empregadas na pesquisa

CONSTRUCTO	CÓDIGO	QUESTÕES
Característica Sociodemográfica	CS1	Gênero
Desempenho do entorno	D1	As ruas do entorno da habitação (pavimentação, iluminação e drenagem de chuvas)
	D2	Coleta de lixo urbano e reciclável
	D3	Transporte coletivo
	D4	O estacionamento nas ruas do entorno da habitação
	D5	A segurança da minha habitação
Distâncias	D6	A distância entre minha habitação ao trabalho
	D7	A distância entre minha habitação e a escola
	D8	A distância entre minha habitação e o comércio (mercado, lojas, padarias, etc.)
	D9	A distância entre minha habitação e lazer (praça, parque, clube, shopping, cinema, etc.)
Experiência de Vida	EV1	Você faz separação de lixo reciclável?
	EV2	Você faz aproveitamento de água de chuva?
	EV3	Estou sempre dentro de minha habitação
	EV4	Estou sempre no quintal ou áreas externas da habitação
	EV5	Tenho contato frequente com meus vizinhos próximos
	EV6	Faço uso frequente das praças próximas a minha habitação
	EV7	Faço uso frequente dos equipamentos sociais próximos da habitação (posto de saúde, creches, academia)
	EV8	Vou frequentemente ao centro da cidade
	EV9	Vou frequentemente ao comércio próximo da região da minha habitação
Satisfação	S1	Estou satisfeito com minha habitação em geral
	S2	Estou satisfeito com minha vizinhança
	S3	Estou satisfeito com a aparência externa da minha habitação
	S4	Estou satisfeito com a localização da minha habitação
	S5	Eu recomendaria a minha habitação aos meus amigos ou conhecidos

Fonte: Os autores

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Observou-se uma maior participação de mulheres na pesquisa, sendo que, das 301 amostras, 176 (58%) pertencem ao sexo feminino e 125 (42%) são do sexo masculino

Para verificar se as 28 variáveis independentes são discriminantes em relação à variável dependente, ou seja, se as características do meio urbano e de satisfação do indivíduo influenciam a distinção entre os homens e mulheres, foram aplicados os seguintes testes:

- *M de Box*: para rejeitar a hipótese de que as matrizes são homogêneas;

- Autovalor: para identificar o nível de associação entre os escores determinantes e o dos grupos, aplicando-se o resultado obtido como porcentagem da variável dependente exposta pelo modelo;
- *Lambda de Wilks*: para denotar a significância estatística do poder discriminatório das funções discriminantes.

Os resultados desses testes podem ser observados na Tabela 1. O teste *M de Box* apresentou significância menor que 0,05, então as variáveis têm um comportamento distinto e não precisam ser eliminadas. O autovalor, obtido pelo seguinte cálculo:

$$R^2c = (0,368)^2 = 0,135$$

Portanto as variáveis escolhidas explicam 13,5% da distinção entre os grupos. A significância na análise de *Lambda de Wilks* resultou em 0,05, o que não é estatisticamente significativo.

Tabela 1 – Resultados dos testes *M de Box*, autovalor e *Lambda de Wilks*

<b>M de Box</b>		<b>Autovalores</b>					
		Função	Autovalor	% de variância	% cumulativa	Correlação canônica	
Aprox.	737.17	1	.156 <sup>a</sup>	100	100	0.368	
df1	406	<b>Lambda de Wilks</b>					
Z	df2	217505	Teste de funções	Lambda de Wilks	Qui-quadrado	df	Sig.
	Sig.	0.00	1	0.865	41.366	28	0.05

Fonte: Os autores

Na Tabela 2 pode ser observada a matriz estrutural, a qual apresenta as variáveis que discriminam a amostra selecionada. Percebe-se que as variáveis com maior coeficiente são: S3, D6, D4, S5, EV4, S4, S1, D5 e EV1.

Tabela 2 – Matriz de estruturas

	<b>Função 1</b>	<b>Função 1</b>	
<b>S3</b>	0.47	<b>EV3</b>	-0.084
<b>D6</b>	0.443	<b>D2</b>	0.069
<b>D4</b>	0.424	<b>D3</b>	0.062
<b>S5</b>	0.344	<b>EV8</b>	-0.059
<b>EV4</b>	0.308	<b>D7</b>	0.045
<b>S4</b>	0.29	<b>D8</b>	-0.043
<b>S1</b>	0.288	<b>EV9</b>	-0.041
<b>D5</b>	0.275	<b>D9</b>	0.016
<b>EV1</b>	0.205	<b>EV6</b>	-0.014
<b>S2</b>	0.13	<b>D1</b>	0.011
<b>EV2</b>	-0.13	<b>EV5</b>	0.001
<b>EV7</b>	0.091		

Fonte: Os autores

A Tabela 3 apresenta a validação dos resultados da análise discriminante. Observa-se que 68,80% dos casos foram corretamente classificados. Isso significa que, utilizando apenas o valor das variáveis, seria possível definir o indivíduo é do sexo masculino ou feminino em 68,80% dos casos.

Tabela 3 – Resultado da classificação

	CS1	Associação ao grupo prevista		Total	
		1	2		
<b>Original</b>	<b>Contagem</b>	1	89	36	125
		2	58	118	176
	<b>%</b>	1	71.2	28.8	100
		2	33	67	100

a. 68.8% de casos agrupados originais classificados corretamente.

Fonte: Os autores

Portanto, no que se refere à satisfação do indivíduo em relação ao meio urbano, homens e mulheres se diferem nas seguintes características:

- Satisfação com a aparência externa da habitação (S3);
- Distância entre habitação e trabalho (D6);
- Estacionamento nas ruas do entorno da habitação (D4);
- Recomendação da habitação aos amigos e conhecidos (S5);
- Estar no quintal ou áreas externas da habitação (EV4);
- Satisfação com a localização da habitação (S4);
- Satisfação com a habitação em geral (S1);
- Segurança da habitação (D5);
- Separação de lixo reciclável (EV1).

Com relação aos trabalhos anteriores, a satisfação com a aparência externa da habitação (S3) também foi encontrada nos resultados de Parkes, Kearns e Atkinson (2002). A distinção entre aspectos da satisfação também foi observada por Lu (1999), que encontrou um nível de satisfação maior entre as mulheres.

Abidin *et al.* (2019) também cita a distância entre a habitação e o trabalho (D6) como umas das características que determinam a satisfação do indivíduo. A satisfação com a habitação em geral (S1) também foi observada nos resultados de Parkes, Kearns e Atkinson (2002) e Lu (1999). Ainda, a segurança da habitação (D5) foi observada também por Francescato *et al.* (1979).

## 5 CONCLUSÕES

A proposta deste estudo foi identificar quais características relacionadas à satisfação do indivíduo e ao meio urbano são capazes de diferenciar os homens e as mulheres. Foram encontradas algumas diferenças entre os gêneros, como satisfação com a aparência externa da habitação e estacionamento nas ruas do entorno da habitação.

Os resultados da análise discriminante apresentaram que 68,80% dos casos podem ser corretamente classificados entre os dois grupos. Apesar disso, os resultados apontaram um baixo nível de diferenciação entre os gêneros, com as variáveis selecionadas. Dessa forma, entende-se que há pouca diferença na percepção de satisfação residencial entre os homens e mulheres, em relação ao meio urbano em que vivem, para a amostra estudada.

Com relação às características do meio urbano no contexto da satisfação do indivíduo, objeto deste estudo, o entendimento mais aprofundado desses aspectos possibilita uma melhor qualidade de vida geral, sendo uma ferramenta importante para o planejamento urbano, uma vez que essas políticas podem ser desenvolvidas a partir da percepção do indivíduo.

## REFERÊNCIAS

- ABIDIN, N. *et al.* Residential Satisfaction: Literature Review and A Conceptual Framework. In: **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**. IOP Publishing, 2019. p. 012040.
- AIGBAVBOA, C.; THWALA, W. **Residential Satisfaction and Housing Policy Evolution**. 1a. ed. New York: Routledge, 2018.
- AMÉRIGO, M.; ARAGONÉS, J. I. Residential satisfaction in council housing. **Journal of Environmental Psychology**, v. 10, n. 4, p. 313-325, 1990.
- AMÉRIGO, M.; ARAGONÉS, J. I. A Theoretical and methodological approach to the study of residential satisfaction. **Journal of Environmental Psychology**, v. 17, p. 47-57. 1997.
- BONAIUTO, M. *et al.* Multidimensional perception of residential environment quality and neighbourhood attachment in the urban environment. **Journal of Environmental Psychology**, v. 19, p. 331-352. 1999.
- FERNÁNDEZ-PORTERO, C.; ALARCÓN, D.; PADURA, Á. B. Dwelling conditions and life satisfaction of older people through residential satisfaction. **Journal of Environmental Psychology**, v. 49, p. 1-7, 2017.
- FRANCESCATO, G. *et al.* **Residents' Satisfaction in HUD-assisted Housing: Design and Management Factors: Prepared for the Office of Policy Development and Research, US Department of Housing and Urban Development**. The Office, 1979.
- FRANCESCATO, G.; WEIDEMANN, S.; ANDERSON, J. R. Evaluating the built environment from the users' point of view: an attitudinal model of residential satisfaction. In: **Building evaluation**. Springer, Boston, MA, p. 181-198, 1989.
- 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.
- HERNANDEZ, J. A. E. *et al.* Validação de construto do instrumento perfil do estilo de vida individual. **Arquivos em Movimento**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, jan./jun. 2007.
- LU, M. Determinants of residential satisfaction: Ordered logit vs. regression models. **Growth and change**, v. 30, n. 2, p. 264-287, 1999.
- MORRIS, E. W.; CRULL, S. R.; WINTER, M. Housing norms, housing satisfaction and the propensity to move. **Journal of Marriage and the Family**, p. 309-320, 1976.
- NAHAS, M. V.; BARROS, M. V. G.; FRANCALACCI, V. O pentágulo do bem-estar- Base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. **Revista Brasileira Atividade Física e Saúde**, v. 5, n. 2, p. 48-59. 2000.
- OLIVEIRA, M. C. G. de. **Os fatores determinantes da satisfação Pós-Ocupacional de usuários de ambientes residenciais**. 1998. 224 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia). Programa de

Pós-graduação em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1998.

PARKES, A.; KEARNS, A.; ATKINSON, R. What makes people dissatisfied with their neighbourhoods? **Urban studies**, v. 39, n. 13, p. 2413-2438, 2002.

ROMÉRO, M. de A.; ORNSTEIN, S. W. **Avaliação Pós-Ocupação: Métodos e Técnicas aplicados à habitação social**. Porto Alegre: Coleção Habitare, 2003.

SATUF, C. V. V. *et al.* A influência da Satisfação Laboral no Bem-estar subjetivo: Uma perspectiva geracional. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 34, e. 3451, jun. 2018.

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

SCHWARTZ S. H. A Theory of Cultural Value Orientations: Explication and Applications. **Comparative Sociology**, v. 5, n. 2-3, p. 137-182. 2006.