ANÁLISE COMPARATIVA DA SATISFAÇÃO COM O BAIRRO A PARTIR DA RENDA: aplicação do modelo de kano[1]

ESPERIDIÃO, Aline Ramos (1); FONTOLAN, Beatrice Lorenz (2); DEL ROIO, Iolanda Geronimo (3); IAROZINSKI NETO, Alfredo (4)

(1) Universidade Tecnológica Federal do Paraná, aesperidiao@alunos.utfpr.edu.br

(2) Universidade Tecnológica Federal do Paraná, beatricefontolan@alunos.utfpr.edu.br

(3) Universidade Federal do Paraná, iroio@alunos.utfpr.edu.br

(4) Universidade Tecnológica Federal do Paraná, iarozinski@professores.utfpr.edu.br

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar as diferenças de classificação dos atributos do bairro, a partir da percepção de satisfação e insatisfação dos indivíduos, com base no modelo de Kano, utilizando a estratificação da amostra por renda. A metodologia incluiu um questionário estruturado, com variáveis como ambiente social, serviços, transporte e aspectos ambientais, e uma amostra com 283 respostas válidas foi formada. Os resultados revelaram diferenças significativas nas expectativas entre grupos de baixa e alta renda. Variáveis como segurança e espaços públicos mostraram-se essenciais para ambos os grupos, enquanto características como facilidade de circulação foram consideradas atrativas para o grupo de alta renda, mas unidimensionais para o de baixa renda. O estudo conclui que políticas urbanas devem ser adaptadas para atender às necessidades específicas de cada estrato, promovendo um desenvolvimento urbano mais equitativo.

Palavras-chave: satisfação residencial; modelo de Kano; qualidade de vida; meio urbano; desigualdade de renda.

ABSTRACT

This study aims to analyze the differences in the classification of neighborhood attributes based on the perception of satisfaction and dissatisfaction among individuals, utilizing the Kano model and stratifying the sample by income. The methodology included a structured questionnaire with variables such as social environment, services, transportation, and environmental aspects, resulting in a sample of 282 valid responses. The findings revealed significant differences in expectations between low-income and high-income groups. Variables such as security and public spaces were identified as essential for both groups, while characteristics like ease of mobility were considered attractive for the high-income group but unidimensional for the low-income group. The study concludes that urban policies should be adapted to meet the specific needs of each income stratum, promoting a more equitable urban development.

Keywords: *residential satisfaction; Kano model; quality of life; urban environment; income*

---

[1] ESPERIDIÃO, Aline Ramos; FONTOLAN, Beatrice Lorenz; DEL ROIO, Iolanda Geronimo; IAROZINSKI NETO, Alfredo. Análise comparativa da satisfação com o bairro a partir da renda: aplicação do modelo de Kano. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 9., 2025, São Paulo. Anais... São Paulo: FAUUSP, 2025. p. 1-9. DOI 10.46421/sbqp.v9i.7742

inequality.

1 INTRODUÇÃO

Em escala global, as cidades enfrentam diversos desafios relacionados à qualidade de vida de seus habitantes, com problemas que abrangem aspectos sociais, ambientais, econômicos e de infraestrutura (El Din *et al*., 2013). Neste sentido, a satisfação com o bairro, como reflexo da qualidade do ambiente urbano, pode ser um indicador crítico na compreensão do bem-estar. A satisfação com o bairro pode ser entendida como um componente importante da qualidade de vida, sendo um mediador entre o ambiente físico-social e o bem-estar individual. É reconhecida por ser um instrumento de medida da qualidade do ambiente (Mridha, 2023), pois, como os moradores interpretam e vivenciam o ambiente ao seu redor, é fundamental determinar o seu nível de satisfação (Ferreira, 2016; Ciorici; Dantzler, 2019).

Observa-se que os estudos sobre a satisfação cresceram nos últimos anos, sendo influenciada por diversas características: sociais, culturais, contextuais e geográficas (Aigbavboa; Thwala, 2018; Emami; Sadeghlou, 2021). No entanto, os fatores que determinam a satisfação não estão bem definidos, e são frequentemente discutidos por abordagens multidisciplinares (Fontolan *et al*., 2024).

Os estudos para avaliação da satisfação residencial envolvem variáveis distintas e complexas, como características sociodemográficas (Aigbavboa; Thwala, 2018; Esperidião *et al*., 2024), serviços locais e áreas verdes (Lovejoy; Handy; Mokhtarian, 2010; Mouratidis, 2018), segurança em relação a crimes, espaços públicos, aparência e acessibilidade (Lee *et al*., 2017; Mouratidis, 2018; Emami; Sadeghlou, 2021). As pesquisas têm indicado que a satisfação com o bairro está intimamente relacionada à satisfação residencial (Del-Roio *et al*., 2022), pois o indivíduo busca ter suas necessidades cotidianas atendidas no bairro em que vive (Esperidião *et al*., 2024). Assim, a qualidade de vida está intimamente relacionada ao meio urbano.

No contexto brasileiro, Esperidião *et al*. (2024) apresentaram uma abordagem linear que discutiu o impacto das características do meio urbano na satisfação a partir de uma amostra de 426 indivíduos. Por meio de análises multivariadas, os resultados revelaram correlações significativas entre a satisfação do bairro e vários fatores, como a presença de bom comércio, boas escolas, atividades culturais e áreas verdes. Ainda, observou-se que os indivíduos procuram satisfazer as suas necessidades diárias nos seus bairros residenciais.

Embora a maioria dos estudos tenha realizado uma abordagem linear para explorar a satisfação com o bairro, recentes pesquisas têm apresentado uma abordagem não-linear (Yin *et al*., 2016; Dong *et al*., 2019; Cao *et al*., 2020). O estudo de Yin *et al*. (2016) utilizou a IPA e a Teoria dos Três Fatores para classificar as características do bairro como fatores básicos de desempenho. A manutenção das calçadas, baixo tráfego na vizinhança, boa iluminação pública e áreas de lazer seguras para as crianças foram identificadas como prioritárias para melhoria. Ainda, foram identificados como fatores básicos: baixas taxas de criminalidade, bons sistemas de transporte público e proximidade de parques e espaços abertos. O estudo demonstrou que as variáveis não possuem um comportamento linear quando as variáveis do meio urbano são analisadas, indicando que devem ser conhecidas as prioridades de melhoria.

Diversos métodos têm sido aplicados para compreender onde os esforços de melhorias em produtos e serviços devem ser concentrados, como a Análise de

Importância x Performance (IPA), modelo de Kano e Análise do Contraste da Penalidade e da Recompensa (PRCA) (Matzler; Sauerwein; Heischmidt, 2003; Mikulić; Prebežac, 2008; Picolo; Tontini; Rodrigues, 2016). Tais análises permitem aos gestores concentrar recursos nos atributos de maior importância, e que não apresentam bom desempenho (Yin *et al*., 2016). Embora sejam amplamente empregados em serviços de saúde, turismo e *marketing*, poucos estudos têm explorado tais análises no meio urbano. Diferentemente de questionários tradicionais sobre a satisfação com o bairro, que trazem abordagens lineares, a análise não-linear pode levar a avaliações mais precisas do meio urbano. Uma vez que pode ser avaliado como um serviço, é possível identificar prioridades de melhoria utilizando essa análise.

Portanto, existe a necessidade de explorar quais aspectos realmente são capazes de gerar satisfação nos indivíduos, quais são básicos, e quais geram insatisfação. Pois, se um aspecto existe no bairro, não obrigatoriamente gera satisfação e sua ausência gera insatisfação. Da mesma forma, a inexistência de um aspecto não causa insatisfação obrigatoriamente. Esse conhecimento pode ser útil para a formulação de políticas públicas urbanas que estejam em consonância com as necessidades dos indivíduos.

Assim, esta pesquisa tem como objetivo analisar as diferenças de classificação dos atributos do bairro, a partir da percepção de satisfação e insatisfação dos indivíduos, com base no modelo de Kano (Kano *et al*., 1984), utilizando a estratificação da amostra por renda.

2 ESTRATÉGIA DA PESQUISA

O procedimento de pesquisa foi fundamentado no método *Survey*, para uma coleta de dados de forma sistemática e estruturada. A revisão bibliográfica permitiu determinar as variáveis mais relevantes relacionadas à satisfação com o bairro. Assim, puderam ser definidas um total de 50, divididas em três constructos: satisfação/insatisfação com o bairro, características do bairro e perfil sociodemográfico dos participantes.

Para avaliar a satisfação/insatisfação com o bairro, foram definidas cinco variáveis: ambiente social (AS), oferta de serviços (OS), transporte e circulação (TC), aspectos ambientais (AA) e ambiente físico (AF). O perfil sociodemográfico permitiu estratificar os dados, que consiste em dividir a amostra em subgrupos que compartilhem certa homogeneidade em relação a um ou mais fatores. Neste estudo, foi utilizada a estratificação por renda.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário aplicado de forma *online*. A mensuração dos dados foi realizada por meio da escala *Likert* de 7 pontos. Como população alvo, puderam participar da pesquisa os brasileiros com mais de 18 anos e que residem há mais de um ano no mesmo local. Foi adotada a amostragem não-probabilística, ou seja, qualquer pessoa com disponibilidade, com o *link* de acesso ao questionário e que se encaixasse nos critérios de inclusão poderia participar da pesquisa. Antes do início da coleta de dados, o projeto foi submetido para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, conforme projeto aprovado em março de 2022 com o número CAAE 54527421.5.0000.5547.

Foram coletadas 360 respostas, e os dados foram estratificados de maneira aleatória, tendo como critério inicial eliminar resultados com mais respostas em branco, visto que não havia obrigatoriedade de nenhuma resposta. Apesar de o questionário ser disponibilizado para todo o território brasileiro, houve um padrão de respostas da região Sul, com predominância no Estado do Paraná, portanto, a amostra foi delimitada a esse Estado. Assim, a amostra foi formada com 283 respostas válidas.

Os dados coletados foram analisados com a utilização dos softwares R e SPSS, versão 24. A análise de dados teve as seguintes etapas: 1) Elaboração de uma medida de satisfação/insatisfação com o bairro; 2) Estratificação dos dados por renda; 3) Análises multivariadas de correlação entre as características do bairro e a medida de satisfação/insatisfação com o bairro, com os dados estratificados; 4) Normalização linear dos resultados de correlação; 5) Elaboração do diagrama de classificação baseado no modelo de Kano; 6) Análise comparativa da variação da classificação nos estratos analisados.

Inicialmente, foi realizada uma análise de dimensionalidade para as respostas relacionadas à satisfação e insatisfação com o bairro, para elaboração da medida. Essa análise é utilizada para verificar se havia mais de uma dimensão sendo expressa pelo conjunto de variáveis. Foi escolhido o modelo de medida baseado na Teoria de Resposta ao Item (TRI), que leva em consideração a análise de cada item do questionário, possibilitando avaliar de forma mais aprimorada o nível de satisfação. Além disso, foi feita a escolha do Modelo de Resposta Gradual, proposto por Samejima (1969), que é voltada para escalas Likert e unidimensionais. Os dados foram estratificados de acordo com a renda bruta familiar, em dois subgrupos: "baixa renda" (até R$ 4.848,00) e "alta renda" (acima de R$ 12.120,00). Para cada estrato amostral, foram calculadas as correlações entre as características do bairro e as medidas de satisfação e insatisfação com o bairro. Foi utilizado o coeficiente de *Spearman*, apropriado para dados não paramétricos, que descreve a relação mútua entre duas variáveis.

Os resultados das correlações foram normalizados linearmente, para assegurar que todos os valores fiquem na mesma faixa de escala, evitando desproporcionalidades entre os dados. A normalização linear (ou normalização Min-Max) utiliza a seguinte fórmula: $X' = (X - X_{min}) / (X_{max} - X_{min})$, onde X é o valor original, X_{min} é o valor mínimo da característica e X_{max} é o valor máximo. Com os resultados normalizados, foi possível elaborar os diagramas baseados no modelo de Kano, para classificação dos atributos do bairro. A teoria da qualidade atrativa, ou modelo de Kano, propõe uma metodologia para descrever a relação entre desempenho e a satisfação de um atributo. Por fim, foi realizada a análise comparativa da variação da classificação dos atributos do bairro entre os estratos amostrais analisados, para identificar as diferenças entre os dois subgrupos, em relação à renda.

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

3.1 Análises estatísticas

Para a elaboração da escala de medida de satisfação/insatisfação, foi necessária a verificação das dimensões atuando no conjunto de variáveis. Foi aplicada a análise de componentes principais. Pelo critério de Kaiser, que considera dimensões apenas os autovalores acima de 1, tanto a satisfação quanto a insatisfação são

unidimensionais. A primeira apresentou o autovalor de 3,4269 para o componente 1, com 68,54% da variância explicada. Já a insatisfação apresentou um autovalor igual a 3,0630, com a variância explicada em 61,26% com apenas um componente. Desta forma, é possível utilizar um modelo unidimensional politômico da TRI para estabelecimento da escala de medida de satisfação/insatisfação com o bairro.

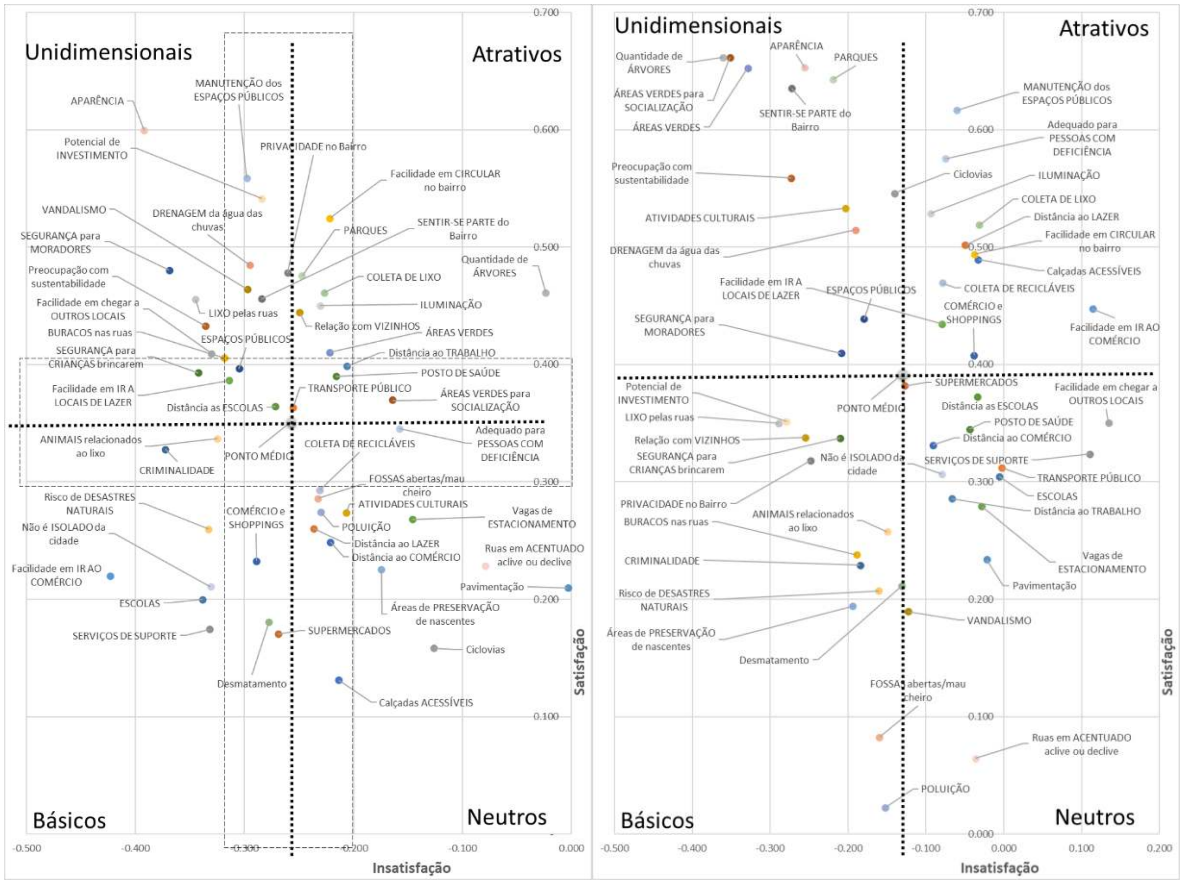
Na sequência, foi possível estabelecer os parâmetros do modelo para as escalas de satisfação e insatisfação com o bairro. Os valores dos parâmetros "a" foram bem superiores a 1, indicando uma boa discriminação dos itens, embora os valores de insatisfação tenham sido menores que os obtidos com a satisfação. Já os valores de "b's" apresentaram-se bem distribuídos, mostrando uma progressão adequada da intensidade das respostas aos itens utilizados. Ainda, a curva de informação gerada indicou que 95,45% dos valores da escala de medida estarão num intervalo de alta informação e baixo erro padrão. De acordo com o modelo, as escalas de satisfação e insatisfação são obtidas pelos valores quando se estabeleceu o valor de 4 para a média e um desvio padrão igual a 1,5. Com esses valores, foi aplicada a correlação de Spearman, em relação aos valores obtidos pelo questionário para cada um dos 50 atributos do bairro analisados. As correlações com a insatisfação são todas negativas, enquanto as correlações com a satisfação são todas positivas.

3.2 Classificação dos atributos

Com os valores das correlações, puderam ser plotados os gráficos para classificação dos atributos de acordo com o modelo de Kano (Figura 1). Os valores da escala de insatisfação foram plotados no eixo horizontal, enquanto os valores da satisfação representam o eixo vertical. As linhas pontilhadas indicam o ponto médio dos valores, e elas permitem a divisão em quatro quadrantes, classificados em: básicos, atrativos, unidimensionais e neutros (Yin *et al*., 2016). Os fatores básicos não incrementam a satisfação se as expectativas são atendidas, mas causam insatisfação se não existem; os fatores atrativos não causam insatisfação se não são atendidos, mas aumentam a satisfação se existem; os fatores unidimensionais têm um impacto simétrico na satisfação e na insatisfação, na proporção em que são atendidos ou não; por fim, os fatores neutros possuem pouca importância para o desempenho.

Das 50 variáveis analisadas, apenas 17 tiveram a mesma classificação para os dois grupos. Ruas em acentuado aclive, distância ao comércio, pavimentação e vagas de estacionamento foram classificados como fatores neutros, ou seja, pouco influenciam. Seis variáveis possuem comportamento linear com a satisfação, ou seja, são unidimensionais. São elas: segurança em relação a crimes, preocupação com sustentabilidade, espaços públicos, sentir-se parte do bairro, aparência e drenagem da água das chuvas. Entre as variáveis básicas, ou seja, causam insatisfação se não atendidas, mas não geram satisfação, estão: criminalidade, risco de desastres naturais, desmatamento e animais relacionados ao lixo. Três variáveis foram classificadas como atrativas, ou seja, causam satisfação, mas não geram insatisfação se inexistente: facilidade em circular no bairro, iluminação e coleta de lixo.

Figura 1 – Classificação do Modelo de Kano para os estratos de baixa renda x alta renda



Fonte: Os autores

Em relação às diferenças encontradas, quatro variáveis são unidimensionais para o grupo de maior renda, mas atrativas para o grupo de menor renda: áreas verdes (existência e como local para socialização), quantidades de árvores e parques. Atividades culturais e ciclovias, unidimensionais para a maior renda, são atrativos para o grupo de menor renda. Variáveis neutras para o grupo de menor renda (coleta de recicláveis, adequado para pessoas com deficiência, distância ao lazer e calçadas acessíveis) são considerados atrativos para maior renda. Facilidade em ir a locais de lazer e manutenção dos espaços públicos, também atrativos para maior renda, tornam-se unidimensionais para a baixa renda. Comércio, shoppings e facilidade em ir ao comércio são fatores básicos para a menor renda, e atrativos para a alta renda. Dez variáveis foram classificadas como neutras para a alta renda: vandalismo, distância a escolas, facilidade em chegar a outros locais (unidimensionais para a menor renda); escolas, supermercados, serviços de suporte e não ser isolado da cidade (básicos para a menor renda); postos de saúde, distância ao trabalho e transporte público (atrativos para menor renda). Fatores neutros para a menor renda (áreas de preservação permanente, poluição e inexistência de fossas abertas) foram classificados como básicos para maior renda. Cinco variáveis unidimensionais para a menor renda foram classificadas como básicas para alta renda: segurança para crianças brincarem, privacidade no bairro, buracos nas ruas, lixo pelas ruas e potencial de investimento. Por fim, a relação com vizinhos é um fator

básico para a maior renda, sendo um atrativo para o grupo de menor renda. Fatores como segurança em relação a crimes e espaços públicos se mostraram unidimensionais para os grupos, ou seja, são essenciais para a satisfação. Isso aponta a necessidade de políticas públicas que priorizem a segurança e a melhoria dos espaços comunitários, especialmente em áreas mais vulneráveis.

Por outro lado, variáveis classificadas como neutras para a baixa renda (coleta de recicláveis e calçadas acessíveis) são vistas como atrativas para a alta renda. Isso sugere uma percepção distinta de qualidade de vida entre os grupos, onde elementos que são considerados "padrão" podem ser valorizados de maneira diferente em contextos de menor renda. Essa diferença pode levar a um ciclo de marginalização, onde a falta de infraestrutura básica é normalizada em áreas de baixa renda, enquanto as melhorias são esperadas em áreas mais privilegiadas.

Além disso, a transição de variáveis unidimensionais em um grupo para atrativas em outro, como no caso das áreas verdes e ciclovias, destaca a importância de considerar a interação social e o acesso a espaços de lazer. Para o grupo de alta renda, essas características são vistas como um indicador de qualidade de vida, enquanto para o grupo de baixa renda, podem representar uma possibilidade de socialização e bem-estar. Portanto, é essencial que políticas urbanas integrem a criação de espaços públicos que fomentem a interação social, atendendo às necessidades de todos os grupos.

4 CONCLUSÕES

Os resultados revelaram diferenças nas expectativas e necessidades nos grupos em relação à satisfação com o meio urbano, gerando diversas implicações. Apesar disso, a identificação de 17 variáveis com mesma classificação para ambos os grupos indica que, embora existam fatores comuns, as prioridades variam. Esses resultados contribuem para o conhecimento existente ao destacar as percepções de satisfação entre diferentes grupos de renda.

Além disso, a aplicação dos métodos apresentados ao meio urbano surge como uma inovação, pois ainda há poucos estudos que analisam o comportamento não-linear das variáveis. Assim, esta pesquisa enfatiza que o planejamento urbano eficaz deve priorizar as necessidades dos indivíduos, garantindo que as melhorias sejam relevantes e benéficas para toda a população. Por fim, o reconhecimento dos aspectos do meio urbano que se comportam de maneira diferente entre os grupos pode guiar iniciativas que atendam tanto a infraestrutura básica em áreas de baixa renda quanto a criação de espaços atrativos para alta renda. Desta forma, deve-se buscar um equilíbrio que beneficie a todos.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq e à CAPES, pelo apoio recebido.

REFERÊNCIAS

AIGBAVBOA, Clinton; THWALA, Wellington. **Residential satisfaction and housing policy evolution**. Routledge, 2018.

CIORICI, Patricia; DANTZLER, Prentiss. Neighborhood satisfaction: A study of a low-income urban

community. **Urban affairs review**, v. 55, n. 6, p. 1702-1730, 2019.

DEL-ROIO, I. G.; FONTOLAN, B. L.; ESPERIDIÃO, A. R.; IAROZINSKI-NETO, A. Influência da habitação, da vizinhança e do bairro na satisfação do indivíduo: análise das inter-relações no contexto brasileiro. In: Encontro Nacional De Tecnologia Do Ambiente Construído, 19., 2022. **Anais [...]**. Porto Alegre: ANTAC, 2022. p. 1–11. DOI: 10.46421/entac.v19i1.2027.

EL DIN, Hamam Serag *et al*. Principles of urban quality of life for a neighborhood. **HBRC journal,** v. 9, n. 1, p. 86-92, 2013.

EMAMI, Ali; SADEGHLOU, Sheyda. Residential satisfaction: A narrative literature review towards identification of core determinants and indicators. **Housing, Theory and Society**, v. 38, n. 4, p. 512-540, 2021.

ESPERIDIÃO, A. R.; FONTOLAN, B. L.; DEL ROIO, I. G.; NETO, A. I. Relação entre Características do Meio Urbano e a Satisfação: A Percepção do Brasileiro. **RPER**, n. 67, p. 25–39, 2024. DOI: 10.59072/rper.vi67.545

FERREIRA, Fernando A. F. Are you pleased with your neighborhood? A fuzzy cognitive mapping-based approach for measuring residential neighborhood satisfaction in urban communities. **International Journal of Strategic Property Management,** v. 20, n. 2, p. 130-141, 2016. https://doi.org/10.3846/1648715x.2015.1121169

FONTOLAN, B. L.; ESPERIDIÃO, A. R.; DEL-ROIO, I. G.; IAROZINSKI-NETO, A. Análise fatorial da satisfação com o bairro pela percepção do indivíduo no contexto brasileiro. **Arquitetura Revista**, v. 19, n. 1, p. 56–72, 2024. DOI: 10.4013/arq.2023.191.04.

KANO, N. *et al*. Attractive quality and must-be quality. **Hinshitsu** (Quality, The Journal of Japanese Society for Quality Control), v. 14, p. 39-48, 1984.

LEE, Suzanna M. *et al*. The relation of perceived and objective environment attributes to neighborhood satisfaction. **Environment and behavior**, v. 49, n. 2, p. 136-160, 2017.

LOVEJOY, Kristin; HANDY, Susan; MOKHTARIAN, Patricia. Neighborhood satisfaction in suburban versus traditional environments: An evaluation of contributing characteristics in eight California neighborhoods. **Landscape and urban planning**, v. 97, n. 1, p. 37-48, 2010.

MATZLER, K.; SAUERWEIN, E.; HEISCHMIDT, K. Importance-performance analysis revisited: the role of the factor structure of customer satisfaction. **The Service Industries Journal**, v. 23, n. 2, p. 112-129, 2003.

MIKULIĆ, Josip; PREBEŽAC, Darko. Prioritizing improvement of service attributes using impact range-performance analysis and impact-asymmetry analysis. **Managing Service Quality: An International Journal**, v. 18, n. 6, p. 559-576, 2008.

MOURATIDIS, Kostas. Is compact city livable? The impact of compact versus sprawled neighbourhoods on neighbourhood satisfaction. **Urban studies**, v. 55, n. 11, p. 2408-2430, 2018.

MRIDHA, Abul Mukim Mozammel Haque; MOORE, Gary T. **The quality of life in Dhaka, Bangladesh: Neighborhood quality as a major component of residential satisfaction.** In: Investigating quality of urban life: theory, methods, and empirical research. Dordrecht: Springer Netherlands, 2011. p. 251-272.

PICOLO, J. D.; TONTINI, G.; RODRIGUES, G. D. Análise do contraste da penalidade e da recompensa - PRCA com recodificação variável como alternativa a recodificação binária. In: Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais – SIMPOI, 19., 2016. **Anais[...]**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2016.

SAMEJIMA, Fumiko. Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores. **Psychometrika**, v. 34, n. S1, p. 1-97, 1969.

YIN, Jiangbin *et al*. Applying the IPA–Kano model to examine environmental correlates of residential satisfaction: A case study of Xi'an. **Habitat International**, v. 53, p. 461-472, 2016.