

PERCEPÇÃO DE SUSTENTABILIDADE E SUAS RELAÇÕES COM O MEIO URBANO:

Uma avaliação subjetiva dos moradores de cidades brasileiras

Perception of sustainability and its relations with the urban
environment:

A subjective assessment of Brazilian cities residents

Percepción de sostenibilidad y sus relaciones con el entorno
urbano:

Una evaluación subjetiva de los residents de las ciudades
brasileñas

Beatrice Lorenz Fontolan, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, fontolanbeatrice@gmail.com

Aline Ramos Esperidião, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, aresperidiao@gmail.com

Iolanda Geronimo Del Roio, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, iroio@alunos.utfpr.edu.br

Alfredo Iarozinski Neto, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, iarozinski@professores.utfpr.edu.br

RESUMO

A sustentabilidade no contexto urbano está intimamente ligada com as características contextuais dos bairros. Porém, quais são as características do meio urbano que mais contribuem com a percepção de sustentabilidade dos moradores? O objetivo da presente pesquisa é analisar a correlação entre a percepção de sustentabilidade e as principais características do meio urbano. Desta forma, foi obtida uma amostra com mais de 300 respondentes, por meio de um questionário, formado por questões qualitativas. As hipóteses levantadas são que a preocupação com a sustentabilidade está relacionada com características tangíveis e não tangíveis dos bairros. Os dados foram analisados por meio de estatísticas descritivas e análise de correlação. Os resultados indicaram que as percepções dos indivíduos em relação ao bairro são fatores importantes na percepção de sustentabilidade. Ainda, a preocupação com a sustentabilidade está relacionada com a satisfação dos moradores, principalmente em relação a aparência do bairro e manutenção da vizinhança.

Palavras-chave: planejamento sustentável, satisfação com o bairro, percepção do indivíduo, análise multivariada.

Linha de Investigação:

B2.1_Mudanças Climáticas e Crises de Recursos.

ABSTRACT

Sustainability in the urban context is closely linked with the contextual characteristics of neighborhoods. However, what are the characteristics of the urban environment that most contribute to the residents' perception of sustainability? The objective of the present research is to analyze the correlation between the perception of sustainability and the main characteristics of the urban environment. In this way, a sample of more than 300 respondents was obtained through a questionnaire made up of qualitative questions. The hypotheses raised are that the concern with sustainability is related to tangible and non-tangible characteristics of the neighborhoods. Data were analyzed using descriptive statistics and correlation analysis. The results indicated that the perceptions of individuals in relation to the neighborhood are important factors in the perception of sustainability. Still, the concern with sustainability is related to the satisfaction of the residents, especially in relation to the appearance of the neighborhood and maintenance of the neighborhood.

Keywords: sustainable planning, neighborhood satisfaction, individual perception, multivariate analysis.

Linha de Investigação: B2.1_Climate Change and Resource Crisis.

RESUMEN

La sostenibilidad en el context urbano está íntimamente ligada a las características contextuales de los barrios. Sin embargo, ¿cuáles son las características del entorno urbano que más contribuyen a la percepción de sostenibilidad de los residents? El objetivo de la presente investigación es analizar la correlación entre la percepción de la sostenibilidad y las principales características del entorno urbano. Desta forma, se obtuvo una muestra de más de 300 encuestados a través de un cuestionario compuesto por preguntas cualitativas. Las hipótesis planteadas son que la preocupación por la sustentabilidad está relacionada con características tangibles y no tangibles de los barrios. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva y análisis de correlación. Los resultados indicaron que las percepciones de los individuos en relación al barrio son factores importantes en la percepción de sustentabilidad. Aún así, la preocupación por la sostenibilidad está relacionada con la satisfacción de los residents, especialmente en relación con la apariencia del bairro y el mantenimiento del barrio.

Palabras chave: planificación sostenible, satisfacción del barrio, percepción individual, analisis multivariable.

Linha de Investigação: B2.1_Cambio Climático y Crisis de Recursos.

1. Introdução

Tem havido crescentes preocupações sobre as características contextuais dos bairros e a importância de aplicar princípios de sustentabilidade integrados para desenvolver bairros mais sustentáveis. A sustentabilidade não é algo independente de um projeto, mas um objetivo a ser alcançado (Edwards, 2013). As políticas urbanas, tanto das cidades quanto dos bairros, devem abranger esses conceitos de modo a serem reconhecidas como funcionais, com qualidade e funcionalidade pelos moradores daquele espaço (Pastana & Formiga, 2021).

Todos os aspectos que nos permeiam devem ser repensados à luz da sustentabilidade (Uzzell et al., 2002). É a busca do equilíbrio econômico, ambiental e social, que se estende a todas as áreas da gestão urbana e da tomada de decisões. Porém, cada cidade é singular, e cada uma deve identificar suas particularidades para a sustentabilidade, compreendendo o papel e significado do lugar nas atitudes e ações ambientais.

As soluções de planejamento não devem ser estritamente tecnológicas, devem contemplar o uso pretendido e o uso real. Salgado (2010) afirma que “o projeto deve considerar a influência das soluções arquitetônicas no comportamento das pessoas e conseqüentemente na forma pela qual estas vão atuar na sociedade à qual pertencem”.

A utilização de métodos de avaliação da percepção dos indivíduos frente ao ambiente permite auxiliar nos processos de maneira a aumentar a satisfação do usuário assim como suas atitudes (Emo et al., 2016; Reis & Lay, 2006). Assim, para que essas mudanças no ato de projetar o meio urbano de fato aconteçam, em processos de identidade e identificação das pessoas com o lugar, precisa-se elaborar estratégias sociais e políticas que reconheçam esses processos (Uzzell et al., 2002).

No âmbito urbano, a sustentabilidade está fortemente associada à ação e comportamento das pessoas, pois estão intimamente relacionados com a vida diária das pessoas, em particular a relação entre a satisfação residencial (Q. Zhang et al., 2020). E dentro deste contexto, deve-se considerar que o “habitar” refere-se à habitação bem como seu entorno, pois a apropriação do espaço individual inclui o espaço coletivo (GONÇALVES, 2009). Diante das questões mencionadas, é fundamental investigar o perfil do bairro e as percepções subjetivas dos moradores sobre os atributos do bairro.

Entre as características contextuais, o papel da percepção dos moradores sobre o meio o qual está inserido é fundamental na identificação de questões de sustentabilidade local e no desenvolvimento de um planejamento urbano sustentável. O analista da Diretoria Técnica no Sebrae Nacional, Juarez de Paula afirma:

“Haja visto que o desenvolvimento não é um resultado automático do crescimento econômico, é o resultado das relações humanas, do desejo e da vontade das pessoas de alcançarem uma melhor qualidade de vida para todos. O desenvolvimento depende da adesão das pessoas, da decisão de se colocarem como sujeitos sociais. Portanto, a qualidade do desenvolvimento depende da qualidade das pessoas, ou seja, do capital humano” (Câmara Brasileira da Indústria da Construção [CBIC], 2018:14).

Esses fatores estão compreendidos dentro da sustentabilidade urbana, que abrange a qualidade de vida com relação a cidade, objetivando a satisfação. Para Gonçalves (2009:132):

“A questão da sustentabilidade urbana está ligada à efetivação das políticas públicas ligadas à realização plena da cidadania. Isso pressupõe que o ser urbano necessita satisfazer suas necessidades tanto materiais quanto imateriais o que implica, necessariamente, aportar uma nova concepção de espaço urbano e uma concepção de sujeito”.

Investigar a percepção subjetiva da satisfação dos moradores com os elementos da vizinhança contribui para uma melhor compreensão da sustentabilidade. A divergência entre sustentabilidade e qualidade de vida residencial pode reduzir a atratividade da promoção do desenvolvimento sustentável para o público em geral. Pois, o grau de satisfação está significativamente associado à intenção de mudança (Q. Zhang et al., 2021).

Ribeiro et al. (2012) analisaram o contexto nacional e explicaram que a sustentabilidade urbana ainda se encontra em um nível muito mais discursivo do que de ação pragmática. A sociedade trata como um produto a ser vendido e comercializado, do que um serviço e uma necessidade no âmbito tangível.

Assim, faz-se necessário responder o seguinte questionamento: Quais são as características do meio urbano que mais contribuem com a percepção de sustentabilidade dos moradores? No entanto, poucas pesquisas abrangem tais relações. Com base nos conceitos de satisfação residencial, e dada a relevância dos estudos sobre a sustentabilidade urbana e as lacunas observadas, o objetivo da pesquisa é analisar a correlação entre a percepção de sustentabilidade e as principais características do meio urbano. As hipóteses levantadas são que a preocupação com a sustentabilidade está relacionada com características tangíveis e não tangíveis dos bairros.

2. Referencial teórico

Entre os estudos sobre o assunto, Zhang et al. (2020) investigaram o desempenho de sustentabilidade percebido pelos moradores em três bairros diferentes na China, por meio de questionários e entrevistas. Os autores discutiram que a infraestrutura e o engajamento público foram dois fatores comuns e significativos que afetaram a sustentabilidade. Ainda, os três bairros analisados mostraram diferentes desafios que exigiram a concepção de uma estrutura contextual para o desenvolvimento sustentável, portanto, características específicas do contexto não devem ser negligenciadas quando os princípios universais de sustentabilidade são implementados.

Uzzell et al. (2002) estudaram a coesão social, satisfação residencial e a identificação com o local e seus impactos na sustentabilidade do ambiente. O foco do estudo foram dois bairros na Inglaterra, onde foram entrevistados 180 indivíduos. Ambos os bairros apresentaram claras diferenças em termos de satisfação residencial. Deste modo, os resultados apontaram que o ambiente que está de acordo com as aspirações dos moradores produz altos níveis de satisfação, e que o contexto ambiental deve ser estudado em conjunto com os processos sociais, pois se torna difícil interpretar as relações sociais sem considerar as particularidades do ambiente.

Zhang et al. (2021) investigaram como a percepção subjetiva residencial dos fatores de sustentabilidade podem interagir com a satisfação dos bairros chineses. Foram obtidos um total de 510 questionários. Em comparação com fatores intangíveis, os fatores de sustentabilidade físicos foram mais propensos a contribuir para melhorar a satisfação do bairro e suprimir a intenção de mudança. Assim, a qualidade de vida foi determinada por intervenções imediatas e tangíveis. Comparativamente, esses fatores físicos e próximos da vida são mais propensos a serem significativamente associados à satisfação com a vizinhança. Os resultados implicam que os esforços sociais, ambientais e institucionais para promover a sustentabilidade seriam mais eficazes na melhoria dos níveis percebidos de satisfação da vizinhança.

O trabalho de Macke et al. (2019) analisou a avaliação dos moradores sobre a cidade sustentável inteligente e o senso de comunidade. Realizaram 392 entrevistas em cinco cidades do sul do Brasil. Análise fatorial e regressão linear foram aplicadas. Três fatores para avaliação de cidades sustentáveis inteligentes resultaram como determinantes: serviços e instalações públicas; bem-estar material e ambiental. A satisfação dos moradores com a cidade teve influência do bem-estar material, serviços e equipamentos públicos, bem-estar ambiental e senso de comunidade. Assim, o estudo destacou a relevância de políticas projetadas do ponto de vista do bairro, o desenho de bairros e cidades deve priorizar as interações sociais, de modo a construir o capital social e facilitar a implementação de políticas, e integrar a inteligência para abordagens da sustentabilidade no contexto da cidade, de modo a encontrar fatores que influenciam o senso de comunidade e avaliação dos moradores sobre sua cidade.

A qualidade do espaço verde contribui significativamente para a satisfação e bem-estar da vizinhança, independentemente da quantidade. Nesse sentido, Zhang et al. (2017) examinaram as percepções dos

moradores em relação à acessibilidade e usabilidade. A pesquisa abrangeu uma amostra de 223 moradores de dois bairros de uma cidade holandesa. Os moradores do bairro com maior disponibilidade de espaços verdes acessíveis e utilizáveis estavam mais satisfeitos com sua vizinhança. Essa diferença foi estatisticamente mediada pelo maior nível de qualidade percebida, ou seja, os moradores se sentem mais satisfeitos com seu bairro quando percebem os espaços verdes em seu bairro como de maior qualidade, independentemente da quantidade.

Assim, a pesquisa revela o papel mediador das percepções dos moradores sobre o espaço verde nas relações entre as características físicas objetivas do espaço verde e a avaliação subjetiva do bairro. A qualidade do espaço verde não foi considerada um importante preditor de bem-estar, medido em termos de felicidade. No entanto, como já mencionado acima, os presentes achados apoiam a ideia de que a qualidade do espaço verde pode indiretamente promover o bem-estar geral, aumentando a satisfação da vizinhança. A satisfação com a vizinhança foi positivamente relacionada ao bem-estar. Eles destacam a importância da qualidade percebida, além da quantidade de espaço verde, ao examinar os efeitos benéficos do espaço verde.

Hur et al. (2010) examinaram a satisfação de um bairro de Ohio em relação à vegetação e sua densidade. Avaliaram as classificações de 725 moradores desses atributos ambientais, sua satisfação com eles e a satisfação geral da vizinhança. Utilizaram o Sistema de Informações Geográficas e imagens de satélite para medir fisicamente os atributos ambientais. As medidas percebidas tiveram sucesso. A abertura foi o fator mais importante em relação à satisfação geral da vizinhança entre todos os atributos. Foram encontradas apenas relações indiretas na satisfação da vizinhança. A manutenção percebida de árvores e elementos naturais, o grau em que eles bloqueiam a visão, e a manutenção precária pode afetar a satisfação do bairro. A vegetação bem mantida pode aumentar a satisfação com as árvores e, eventualmente, aumentar a satisfação geral da vizinhança. Já as áreas verdes sem manutenção podem evocar o medo do crime e, assim, diminuir a satisfação geral da vizinhança. O modelo mostrou que a satisfação geral do bairro estava associada diretamente com a medida física da densidade das edificações e indiretamente com a medida física da taxa de vegetação por meio da percepção e avaliação das mesmas.

A relevância das pesquisas mencionadas é que vão além das prescrições econômicas padrão na política ambiental - sobre preços e instrumentos baseados no mercado - para explorar os fatores que influenciam seu sucesso e a satisfação dos indivíduos. Um conjunto de fatores sustentam as decisões pessoais, e entendê-los pode ajudar a projetar e direcionar políticas mais eficazes (Brown, 2014; OECD, 2019).

3. Estratégia da pesquisa

A base metodológica da pesquisa é o *Survey* aliado à análise estatística descritiva. O *Survey* visa à obtenção de dados primários sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população alvo, por meio de um instrumento de pesquisa, pré-definido, normalmente um questionário (Hair Jr et al., 2005).

O planejamento do *Survey* foi dividido em cinco etapas: a definição das necessidades de informação; a identificação das variáveis; a definição da população alvo e amostra; a seleção do método para coleta dos dados e o desenvolvimento do instrumento de coleta e mensuração de dados. A pesquisa iniciou-se com um estudo amplo para definição dos principais conceitos relacionados ao tema.

A definição da população alvo desta pesquisa foi constituída por brasileiros maiores de 18 anos, que estejam residindo no país. A fim de abranger uma amostra ampla, optou-se pelo método de amostragem não probabilística por conveniência. Este tipo de amostra envolve a seleção de elementos de amostra que estejam mais disponíveis para tomar parte no estudo e que podem oferecer as informações (Hair Jr et al., 2005).

O instrumento de coleta de dados adotado nesta pesquisa é um questionário, estruturado em duas partes: perfil dos entrevistados - composta por questões discursivas e de múltipla escolha, e variáveis sobre a satisfação residencial e serviços públicos e manutenção - foram selecionadas 26 variáveis:

- Satisfação com a Habitação (SH):
 1. Aparência da vizinhança;
 2. Manutenção na vizinhança;
 3. Segurança na vizinhança;
 4. Aparência do bairro;
- Existência de Serviços Públicos e Manutenção (SPM):
 1. Manutenção dos espaços públicos;
 2. Lixo nas ruas do bairro;
 3. Coleta de materiais recicláveis no bairro;

4. Ciclovias no bairro;
5. Sinalização nas ruas do bairro;
6. Buracos nas ruas do bairro;
7. Drenagem nas ruas do entorno da habitação;
8. Boa limpeza das ruas e calçadas do bairro;
9. Existência de acessibilidade nas calçadas do bairro;
10. Disponibilidade de redes de água e esgoto no bairro
11. Existência de iluminação do bairro;
12. Fácil conexão do transporte público com o resto da cidade;
13. Frequência do transporte público adequada;
14. Boa distribuição dos pontos de ônibus no bairro;
15. Escolas boas no bairro;
16. Posto de saúde adequado no bairro;
17. Bairro equipado com quadras esportivas;
18. Bom comércio no bairro;
19. Existência de atividades culturais no bairro;
20. Existência de áreas verdes para relaxar no bairro;
21. Existência de parques apenas em outras partes da cidade;
22. Existência de árvores no bairro.

A mensuração quantitativa destas características se deu através da adoção de uma escala de diferencial semântico de Likert de cinco pontos. A escala utilizada fornece variáveis classificadas com ordinais. Elas são representadas por números que representam uma ordem de importância subjacente às características da variável. É importante destacar que, em função da forma de mensuração, o emprego de escalas acrescenta um caráter subjetivo às análises (Samartini, 2006). Portanto, os resultados finais obtidos devem ser analisados como tendências e não como valores absolutos.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR), e os dados foram coletados com o auxílio de uma ferramenta *online* entre maio e setembro de 2020. O teste piloto foi realizado com uma escala reduzida da amostra (33 respondentes), de forma *online* através da ferramenta *Google Forms*. Nesta etapa foi possível identificar algumas dúvidas em relação às questões e termos usados na escala de mensuração. Após o pré-teste, alguns ajustes foram efetuados para que se iniciasse a aplicação do questionário.

Como primeira etapa da análise dos resultados, fez-se necessária a análise dos dados sobre os respondentes, para assim, caracterizar a amostra de pesquisa. Foi obtida uma amostra não probabilística com 288 resultados, formada por indivíduos proprietários de suas residências por diversos perfis de todo o território brasileiro. Os resultados foram estratificados de modo a obter uma amostra que correspondesse a população brasileira em relação ao gênero (48,3% masculina e 51,8% feminina, segundo o IBGE de 2018). A Tab. 1 apresenta um resumo dos principais elementos que caracterizam esta amostra.

Gênero	Feminino - 52%
	Masculino - 48%
Nível de escolaridade	Ensino Fundamental - 1%
	Ensino médio - 11%
	Ensino superior - 39%
	Especialização/ Mestrado - 43%
	Doutorado/ Pós-Doutorado - 6%
Renda Bruta	Até R\$1.045,00 - 3%
	Entre R\$ 1.045,00 e R\$ 2.090,00 - 8%
	Entre R\$ 2.090,00 e R\$ 4.180,00 - 23%
	Entre R\$ 4.180,00 e R\$ 10.450,00 - 38%
	De R\$ 10.450,00 a R\$ 20.900,00 - 25%
	Acima de R\$ 20.900,00 - 6%
Região do Brasil	Centro-Oeste - 17%
	Sudeste - 12%
	Sul - 71%

Idade	Entre 18 e 20 anos - 1%
	Entre 21 e 30 anos - 40%
	Entre 31 e 40 anos - 25%
	Entre 41 e 50 anos - 13%
	Entre 51 e 60 anos - 18%
	Acima de 61 anos - 4%
Número de filhos	Sem filhos - 59%
	Com 1 filho - 16%
	Com 2 filhos - 21%
	Com 3 filhos ou mais - 5%
Estado Civil	Solteiro - 53%
	Casado ou união estável - 41%
	Separado ou divorciado - 6%
Tipo da habitação	Sobrado - 20%
	Apartamento - 36%
	Casa - 44%

Tab. 1: Perfil da amostra. Fonte: Elaboração própria (2022)

Assim, a amostra caracteriza-se, predominantemente, por mulheres, com nível de escolaridade de especialização/mestrado. A renda, em geral, é entre R\$ 4.180,00 e R\$ 10.450,00 e indivíduos da região Sul do país. A maioria da amostra tem entre 21 e 30 anos e não possuem filhos, são casados ou com união estável e habitam em casas.

Os dados foram analisados com o auxílio do software SPSS por meio de: análises descritivas e estatísticas. A primeira análise permitiu entender o perfil dos respondentes, a fim de caracterizar a amostra. Seu objetivo, segundo Marconi e Lakatos (1996), é a representação, de forma sucinta, sintética e compreensível, da informação trazida em um conjunto de dados.

A análise multivariada de correlação teve como objetivo associar as múltiplas variáveis dependentes e independentes, identificando o grau de relação existente entre elas (Hair Jr et al., 2005). Para a análise da matriz de variáveis, optou-se por utilizar o coeficiente de correlação de Spearman, adequado para dados em escala ordinal (Pontes, 2010). Além disso, a confiabilidade dos resultados foi obtida pelas análises com significância de 5% e 1%.

A correlação verifica o inter-relacionamento entre duas variáveis, sendo o intervalo de variação de 1 a -1. Sendo -1 a perfeita correlação negativa ou inversa, 1 indica a perfeita correlação positiva ou direta, e 0 indica a inexistência de relação entre as variáveis. Os valores foram classificados em fraco (0,100 a 0,399), moderado (0,400 a 0,699) e forte (0,700 a 0,999). As análises foram feitas com base no intervalo de valores e cores, sendo as cores quentes para as correlações positivas e as cores frias para as correlações inversas (Tab. 2).

Correlação	Intervalo	Cor representativa
Alta	Azul escuro 3 (- 0,999 a - 0,900)	
	Azul escuro 3 (- 0,899 a - 0,800)	
	Azul escuro 2 (- 0,799 até - 0,700)	
Moderada	Azul (- 0,699 a - 0,600)	
	Azul escuro 2 (- 0,599 a - 0,500)	
	Azul escuro 1 (- 0,499 a - 0,400)	
Fracas	Azul (- 0,399 a - 0,300)	
	Azul claro 1 (- 0,299 a - 0,200)	
	Azul claro 2 (- 0,199 a - 0,100)	
Sem correlação	Branco (0)	
Fracas	Amarelo claro 2 (0,100 a 0,199)	
	Amarelo claro 1 (0,200 a 0,299)	
	Amarelo (0,300 a 0,399)	
Moderada	Laranja claro (0,400 a 0,499)	
	Laranja (0,500 a 0,599)	
	Laranja escuro (0,600 a 0,699)	
Alta	Vermelho (0,700 até 0,799)	
	Vermelho escuro 1 (0,800 a 0,899)	
	Vermelho cereja (0,900 a 0,999)	
Perfeita relação	Vermelho escuro 2 (1,000)	

Tab. 2: Intervalo de valores e cores para as análises de correlação. Fonte: Elaboração própria (2022).

4. Análise dos resultados

O objetivo dessa etapa é analisar as variáveis que mais se relacionaram com a preocupação com a sustentabilidade. Os atributos e características do meio urbano compõem a amostra a partir da análise de correlação. A Tabela 2 apresenta os resultados dos coeficientes de correlação, onde um asterisco corresponde a 1% de significância e dois asteriscos, 5%.

SH - Satisfação com a Habitação	SH1 - Satisfação aparência vizinhança	
	SH2- Satisfação manutenção vizinhança	
	SH3- Satisfação segurança vizinhança	
	SH4- Satisfação aparência bairro	
SPM - Serviços públicos e manutenção	SPM1- Manutenção espaços públicos	
	SPM2- Lixo nas ruas	
	SPM3- Coleta recicláveis	
	SPM4- Ciclovias	
	SPM5- Sinalização das ruas	
	SPM6- Buracos nas ruas	
	SPM7- Drenagem	
	SPM8- Limpeza das ruas e calçadas	
	SPM9- Calçadas acessíveis	
	SPM10- Água e esgoto	
	SPM11- Iluminação	
	SPM12- Conexão transporte público	
	SPM13- Frequência transporte público	
	SPM14- Pontos de ônibus	
	SPM15- Escolas boas	
	SPM16- Posto de saúde adequado	
	SPM17- Quadras esportivas	
	SPM18- Bom comércio	
	SPM19- Atividades culturais	
	SPM20- Áreas verdes	
	SPM21- Parques em outras partes da cidade	
		SPM22- Poucas árvores

Tab. 2: Correlação entre as variáveis com a preocupação com a sustentabilidade. Fonte: Elaboração própria (2022).

É possível afirmar que as variáveis que mais se destacaram foram: Sinalização das ruas, Manutenção dos espaços públicos, Iluminação, Atividades culturais, Calçadas acessíveis, Ciclovias e Áreas verdes. Já as variáveis Poucas árvores, Buraco nas ruas, Parques em outras partes da cidade e Lixo nas ruas apresentaram uma relação inversa com a sustentabilidade.

5. Discussão dos resultados

Os resultados implicam que a preocupação com a sustentabilidade está relacionada com a satisfação dos moradores, principalmente em relação a aparência do bairro e manutenção da vizinhança. Espaços que aparentam estar bem cuidados geram a sensação de causarem menos danos ao meio ambiente e a sociedade. Convergindo com o trabalho de Zhang et al. (2017), que concluiu que a qualidade do espaço contribui significativamente para a satisfação e bem-estar da vizinhança.

Conforme Zhang et al. (2020), foi possível analisar que a sustentabilidade está atrelada com a infraestrutura do meio urbano e engajamento público, sob o ponto de vista dos moradores. Visto que as variáveis relacionadas aos recursos do meio urbano bem como atividades que atendam aos usuários (como atividades culturais, quadras e escolas boas) apresentaram coeficientes significativos. Assim, a sustentabilidade social e a sustentabilidade urbana devem ser vistas como um fator determinante no planejamento urbano, de modo a satisfazerem as necessidades dos moradores sem comprometer as relações econômicas e ambientais, como apontado por Gonçalves (2009).

Zhang et al. (2021) também encontram em sua pesquisa que, os fatores de sustentabilidade físicos foram mais propensos a contribuir para melhorar a satisfação do bairro. Os aspectos físicos e próximos da vida são mais propensos a serem significativamente associados à satisfação com a vizinhança, sendo as variáveis com maior correlação. Assim, os autores discutem intervenções sociais, ambientais e institucionais são mais eficazes no aumento da satisfação.

A sustentabilidade ambiental também obteve destaque. Poucas árvores e parques em outras regiões obtiveram relações inversas com a preocupação dos moradores. A presença de áreas verdes, também, se mostrou relevante. De fato, ambientes arborizados trazem a sensação de equilíbrio ambiental e menores impactos ao meio ambiente (Zhang et al., 2017).

Dentre os serviços apresentados no constructo, as variáveis relacionadas com a aparência do bairro foram as que apresentaram maior coeficiente de correlação. A sustentabilidade ainda está muito atrelada com

aspectos da percepção dos aspectos tangíveis. Conforme o trabalho de Macke et al. (2019), a satisfação dos moradores com a cidade teve influência do bem-estar material, serviços e equipamentos públicos, bem-estar ambiental e senso de comunidade.

Os resultados demonstraram que a percepção de sustentabilidade está diretamente relacionada com as vias de circulação, incluindo sinalização das ruas, calçadas acessíveis, limpeza das ruas e calçadas, e ciclovias. Isso pode ser devido à percepção de que cidades sustentáveis buscam meios alternativos de locomoção, e que causem menos impacto ao ambiente, como circulação a pé e utilização de bicicletas. Além disso, observa-se que a frequência do transporte público também teve relação com a sustentabilidade. Isso demonstra que o indivíduo também percebe que meios de locomoção coletivos, em vez do individual, têm menor impacto sobre o meio ambiente.

Os resultados indicaram também a relação de sustentabilidade e manutenção dos bairros. A falta de manutenção dos espaços públicos pode gerar ambientes abandonados, o que, conseqüentemente, não incentiva a circulação pelo bairro de formas alternativas, como caminhada e bicicleta, pois há uma falta de sensação de segurança. Por isso, observou-se também que a iluminação está diretamente relacionada com a sustentabilidade, ou seja, bairros bem iluminados aumentam a percepção de sustentabilidade. Esse resultado confirma os achados do estudo de Hur et al. (2010).

Contudo, é válido ressaltar que, conforme Uzzell et al. (2002), o ambiente que corresponde às necessidades dos usuários produz altos níveis de satisfação. Porém, o contexto ambiental deve ser estudado em conjunto com os processos sociais, equilibrando todas as esferas.

6. Considerações finais

Os resultados indicaram que as percepções dos indivíduos em relação ao bairro e a vizinhança são fatores importantes na percepção de sustentabilidade. As características das percepções dos aspectos tangíveis foram as mais significativas. A aparência do meio urbano e a manutenção do ambiente causam a sensação de menores danos ao meio ambiente e à sociedade. Assim, a sustentabilidade está ainda muito atrelada a percepções em si, e não em características que de fato são mais sustentáveis. Pois, a oferta de serviços públicos urbanos infere diretamente na percepção de sustentabilidade.

A infraestrutura do bairro e atividades de cunho social, são fatores que influenciaram nas assimilações com a sustentabilidade, confirmando a importância do poder público em garantir medidas que, além de mitigar os impactos ambientais, desenvolvam a sociedade e o seu bem-estar. Portanto, é satisfatório que o meio urbano propicie aos indivíduos a sensação de equilíbrio ambiental, em concordância à qualidade do espaço social.

Referências

- Brown, Z. (2014). Greening household Behaviour: Cross-domain Comparisons in Environmental Attitudes and Behaviours Using Spatial Effects. In *OECD Environment Working Papers* (No. 68). OECD Publishing. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/5jxrclsj8z7b-en>
- CBIC - Câmara Brasileira da Indústria da Construção. (2018). *Manual do Projeto O Futuro da Minha Cidade*. Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC).
- Edwards, B. (2013). *Guía básica de la sostenibilidad* (Gustavo Gili, Ed.; 2nd ed.).
- Emo, B., Al-Sayed, K., & Varoudis, T. (2016). Design, cognition & behaviour: usability in the built environment. *International Journal of Design Creativity and Innovation*, 4(2), 63–66. <https://doi.org/10.1080/21650349.2016.1143080>
- Gonçalves, T. M. (2009). HABITAÇÃO E SUSTENTABILIDADE URBANA. *Revista INVI*, 24(65). <https://doi.org/10.4067/S0718-83582009000100004>
- Hair Jr, J., Babin, B., Samouel, P., & Money, A. (2005). *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Bookman.
- Hur, M., Nasar, J. L., & Chun, B. (2010). Neighborhood satisfaction, physical and perceived naturalness and openness. *Journal of Environmental Psychology*, 30(1), 52–59. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.05.005>

- Macke, J., Rubim Sarate, J. A., & de Atayde Moschen, S. (2019). Smart sustainable cities evaluation and sense of community. *Journal of Cleaner Production*, 239, 118103. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118103>
- Marconi, M. de A., & Lakatos, E. M. (1996). *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração e interpretação de dados* (3rd ed.). Atlas.
- OECD. (2019). Oecd Work on Green Growth. In *Green Growth* (p. 65). OECD PUBLICATIONS. www.oecd.org/greengrowth
- Pastana, S. T. G., & Formiga, N. S. (2021). Evidências Psicométricas das Dimensões da Qualidade de Serviços de um Bairro Urbano. *Gestão e Sociedade*, 15(41), 4013–4042. <https://doi.org/10.21171/ges.v15i41.3520>
- Pontes, A. C. F. (2010). *Ensino da correlação de postos no ensino médio*. 26–30.
- Reis, A. T. da L., & Lay, M. C. D. (2006). Avaliação da qualidade de projetos – uma abordagem perceptiva e cognitiva. *Ambiente Construído*, 6(3), 21–34.
- Ribeiro, C. A. B. C., Fortunato, R. A., & Machado, C. C. L. (2012). Caminhos da sustentabilidade urbana: o desafio da construção da gestão dos riscos socioambientais urbanos. *Idéias*, 3(1), 243. <https://doi.org/10.20396/ideias.v3i1.8649371>
- Samartini, A. L. S. (2006). *Modelos com variáveis latentes aplicados à mensuração de importância de atributos* [Tese (Doutorado em Administração de Empresas)]. <http://hdl.handle.net/10438/2553>
- Uzzell, D., Pol, E., & Badenas, D. (2002). Place Identification, Social Cohesion, and Environmental Sustainability. *Environment and Behavior*, 34(1), 26–53. <https://doi.org/10.1177/0013916502034001003>
- Zhang, Q., Hiu-Kwan Yung, E., & Hon-Wan Chan, E. (2021). Meshing Sustainability with Satisfaction: An Investigation of Residents' Perceptions in Three Different Neighbourhoods in Chengdu, China. *Land*, 10(11), 1280. <https://doi.org/10.3390/land10111280>
- Zhang, Q., Kwan Yung, E. H., & Wan Chan, E. H. (2020). Comparison of perceived sustainability among different neighbourhoods in transitional China: The case of Chengdu. *Habitat International*, 103, 102204. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2020.102204>
- Zhang, Y., van den Berg, A., van Dijk, T., & Weitkamp, G. (2017). Quality over Quantity: Contribution of Urban Green Space to Neighborhood Satisfaction. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(5), 535. <https://doi.org/10.3390/ijerph14050535>