

## PERCEPÇÃO SOCIOAMBIENTAL SOBRE SUSTENTABILIDADE URBANA EM FUNÇÃO DO PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DA POPULAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ

**José Ricardo Temoteo Monte<sup>1</sup>, Elen Greicy Siqueira do Nascimento<sup>2</sup>, Raniere Rodrigues da Silva<sup>3</sup>, José Vilaécio Vilar Pereira<sup>4</sup>, Anielle dos Santos Brito<sup>5</sup>, Rildson Melo Fontenele<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>*Faculdade de Tecnologia Centec - Fatec Cariri, Juazeiro do Norte - CE, Brasil  
(ricardotemoteo34@gmail.com)*

<sup>2</sup>*Faculdade de Tecnologia Centec - Fatec Cariri, Juazeiro do Norte - CE, Brasil*

<sup>3</sup>*Faculdade de Tecnologia Centec - Fatec Cariri, Juazeiro do Norte - CE, Brasil*

<sup>4</sup>*Faculdade de Tecnologia Centec - Fatec Cariri, Juazeiro do Norte - CE, Brasil*

<sup>5</sup>*Faculdade de Tecnologia Centec - Fatec Cariri, Juazeiro do Norte - CE, Brasil*

<sup>6</sup>*Faculdade de Tecnologia Centec - Fatec Cariri, Juazeiro do Norte - CE, Brasil*

**Resumo:** A urbanização amplia desafios à sustentabilidade urbana, exigindo equilíbrio entre dimensões econômica, social e ambiental. Este estudo analisou a percepção socioambiental em função do perfil sociodemográfico, com aplicação de questionário a 384 participantes. Predominaram jovens com ensino médio e superior. A maioria associa sustentabilidade ao equilíbrio e à redução de impactos. Contudo, temas como transporte e áreas verdes têm menor reconhecimento, indicando compreensão parcial do tema.

**Palavras-chave:** Consciência coletiva; Educação ambiental; Indicadores sociais; Planejamento urbano; Qualidade de vida

### INTRODUÇÃO

A intensificação dos processos de urbanização tem ampliado os desafios relacionados à sustentabilidade nas cidades, especialmente no que se refere ao equilíbrio entre desenvolvimento econômico, inclusão social e preservação ambiental (Fontolan et al., 2023a). Nesse contexto, a sustentabilidade urbana emerge como um conceito central para o planejamento e a gestão de espaços urbanos mais resilientes e equilibrados (Esperidião et al., 2024). No entanto, a efetividade de políticas e práticas sustentáveis depende, em grande medida, do nível de compreensão e engajamento da população, uma vez que atitudes individuais e coletivas influenciam diretamente a dinâmica ambiental urbana (Macke et al., 2019).

A percepção socioambiental, nesse sentido, constitui um elemento fundamental para compreender como os indivíduos interpretam, valorizam e se posicionam frente às questões ambientais no contexto urbano (Zhang et al., 2020). Essa percepção pode ser influenciada por diferentes fatores sociodemográficos, como gênero, faixa etária e nível de escolaridade, os quais condicionam o acesso à informação, a formação de valores e a adoção de práticas sustentáveis (Fontolan et al., 2023b). Assim, analisar a relação entre o perfil da população e sua percepção sobre sustentabilidade urbana torna-se

essencial para subsidiar ações de educação ambiental e o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes (Esperidião et al., 2021).

Diante disso, objetivou-se com a presente pesquisa analisar a percepção socioambiental sobre sustentabilidade urbana em função do perfil sociodemográfico da população, buscando contribuir para a compreensão dos fatores que influenciam o entendimento e as práticas relacionadas à sustentabilidade no contexto urbano.

### MATERIAL E MÉTODOS

#### Tipo de pesquisa

No estudo foi utilizado a abordagem quantitativa e qualitativa de pesquisa, conforme descrito por Silva (2014), através da aplicação de um questionário estruturado no campo de estudo.

A pesquisa adotou uma abordagem descritiva, se caracterizando pela observação, registro, análise e correlação de eventos ou variáveis sem intervenção direta do pesquisador, objetivando a identificação, com a maior precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, bem como suas relações e conexões com outros fenômenos, além de suas características e natureza (Manzato e Santos, 2012).

Local de pesquisa

O estudo em questão foi realizado em Juazeiro do Norte, município situado na região Sul do estado do Ceará, com uma população aproximada de 286.120 pessoas e uma extensão territorial de 258,788 km<sup>2</sup>. Esta cidade integra a região metropolitana do Cariri, que abrange mais sete municípios no sul do Ceará (IBGE, 2024).

#### População amostral

Para responder ao questionário, foi utilizada uma população amostral de 384 pessoas, garantindo um nível de confiança de 95% para uma distribuição de população considerada heterogênea, de ambos os gêneros (masculino e feminino), com idade igual ou superior a 18 anos e não apresentando idade máxima para participação. Assim como, nível de escolaridade mínimo de ensino fundamental e máximo de doutorado e não apresentando uma renda mínima e máxima como critério de participação.

A participação foi de forma voluntária, onde foi informado que nenhuma informação pessoal identificável dos participantes seria vinculada aos dados coletados, garantindo a proteção e a confidencialidade das informações dos voluntários.

#### Critérios de inclusão e exclusão

O estudo contemplou indivíduos residentes no município de Juazeiro do Norte, Ceará, sendo excluídos da amostra aqueles que não possuíam residência fixa no referido município.

#### Instrumento de coleta de dados

Para a coleta dos dados, foi utilizado um formulário eletrônico criado no *Google Forms*, contendo perguntas objetivas que visou simplificar a análise das informações obtidas (Quadro 01).

Quadro 1. Percepção socioambiental sobre sustentabilidade urbana em função do perfil sociodemográfico da população de Juazeiro do Norte, Ceará.

| Perfil social dos entrevistados                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01. Gênero das pessoas participantes da pesquisa:<br>( ) Masculino<br>( ) Feminino                                                                 |
| 02. Faixa etária das pessoas participantes da pesquisa:<br>( ) 18 anos<br>( ) Entre 19 e 25 anos<br>( ) Entre 26 e 30 anos<br>( ) Acima de 30 anos |
| 03. Escolaridade das pessoas participantes da pesquisa:<br>( ) Ensino fundamental                                                                  |

- ( ) Ensino médio  
( ) Ensino Superior  
( ) Especialização  
( ) Mestrado  
( ) Doutorado

#### Conhecimento geral sobre sustentabilidade

04. Qual dos itens abaixo você associa ao objetivo da sustentabilidade no contexto urbano?

- ( ) Minimizar a ocupação do solo  
( ) Promover o equilíbrio entre desenvolvimento econômico, social e ambiental  
( ) Reduzir o uso de combustíveis fósseis

05. Qual expressão você associa à cidade sustentável?

- ( ) Presença de espaços verdes  
( ) Adoção de práticas que minimizam o impacto ambiental  
( ) Incentivo ao uso de transporte coletivo  
( ) Crescimento populacional controlado

#### Análise e interpretação dos dados

A interpretação dos dados estatísticos foi realizada através de uma análise descritiva, com a elaboração de gráficos de colunas e barras utilizando planilhas do *software* Excel.

#### Aspectos éticos e legais da pesquisa

A participação dos entrevistados ocorreu de forma voluntária, mediante consentimento informado, assegurando-se a confidencialidade, o anonimato e o uso ético dos dados coletados, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), instituída pela Lei nº 13.709/2018 (Brasil, 2018).

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos dados obtidos, verificou-se que a distribuição dos participantes por gênero (Figura 01) apresenta uma predominância de pessoas do sexo masculino, representando 59% dos entrevistados, enquanto as pessoas do sexo feminino correspondem a 41%.

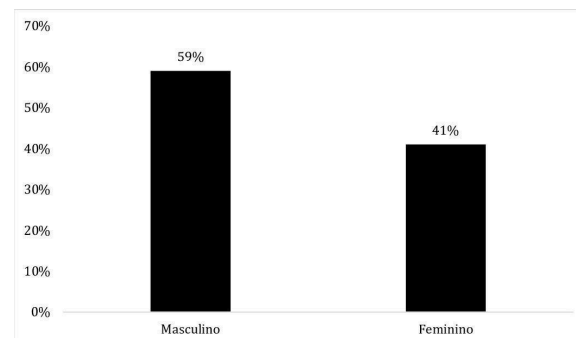


Figura 01. Gênero dos participantes da pesquisa

A literatura destaca que as mulheres, em geral, demonstram valores, crenças e atitudes mais pró-ambientais do que os homens, além de expressarem maior preocupação com questões ambientais e riscos associados (Ramstetter e Habersack, 2020).

De acordo com Leon (2023), indivíduos do sexo masculino tendem a adotar posturas mais conservadoras, o que pode gerar resistência à assimilação de informações que desafiem o *status quo*.

As percepções ambientais também costumam estar ligadas ao gênero, sendo comum que homens e mulheres percebam os serviços ecossistêmicos e os espaços naturais de formas distintas. Isso se deve, em grande parte, às divisões sociais e de trabalho historicamente estabelecidas, que influenciam a forma como diferentes grupos se relacionam com o meio ambiente (Silva, 2023).

Além disso, estudos apontam que as mulheres tendem a se sentir mais vulneráveis aos riscos ambientais, resultando em níveis mais elevados de preocupação e em respostas mais cautelosas quando participam de pesquisas sobre o tema (“Gender in conservation and climate policy”, 2019).

Em relação à faixa etária (Figura 02), a maior parte dos participantes pertence à faixa etária de 19 a 25 anos (46,10%), seguida pelo grupo acima de 30 anos (41%). Observou-se uma baixa participação de pessoas com 18 anos (2,60%) e presença reduzida de indivíduos entre 26 e 30 anos (10,30%).

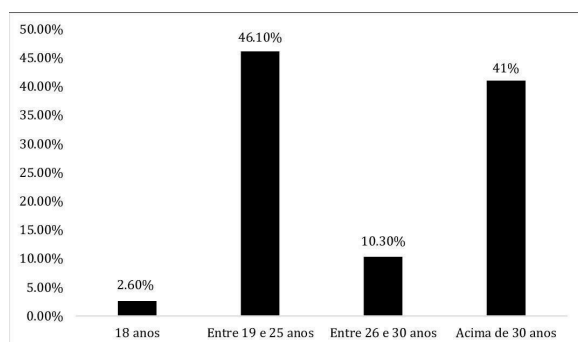


Figura 02. Faixa etária dos participantes da pesquisa

Essa distribuição etária pode influenciar os resultados da pesquisa, pois diferentes faixas etárias podem ter percepções distintas sobre sustentabilidade urbana. Jovens podem estar mais expostos a discursos acadêmicos e digitais sobre o tema, enquanto pessoas mais velhas podem ter uma visão mais prática baseada na experiência.

Estudos indicam que a percepção ambiental muda conforme a faixa etária, refletindo diferenças nos comportamentos pró-ambientais, emoções ecológicas e aspectos valorizados do meio ambiente. Segundo Lin et al. (2024), enquanto os jovens costumam adotar práticas distintas dos mais velhos e demonstram maior ansiedade ecológica, os adultos mais velhos tendem a priorizar a proximidade e a conservação ambiental. Dessa forma, a idade exerce uma influência significativa na percepção e no impacto do ambiente sobre a saúde e o bem-estar.

Os grupos mais jovens tendem a adotar comportamentos mais ecológicos, incluindo a utilização de meios de transporte sustentáveis. Já as faixas etárias mais avançadas focam na conservação, na reciclagem, na redução do consumo de carne e no boicote como formas de contribuir para a preservação ambiental (Ágoston et al., 2024).

Com base na Figura 03, observa-se que a maioria dos participantes possui ensino médio completo (48,70%) ou ensino superior (41,00%). Em contrapartida, a participação de pessoas com ensino fundamental foi significativamente menor (5,10%), assim como a de indivíduos com mestrado ou doutorado (2,60%). Nenhum participante declarou possuir especialização (0%).

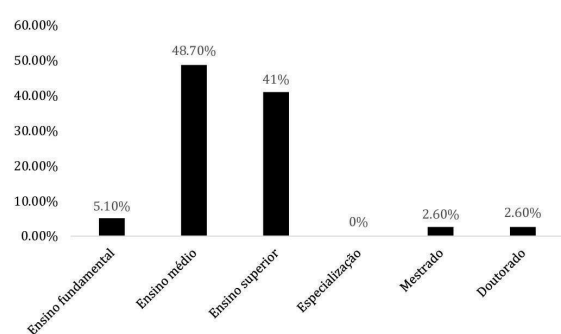


Figura 03. Escolaridade dos participantes da pesquisa

A escolaridade tem um papel importante na formação das percepções individuais. Como essa percepção é influenciada por fatores externos como condições econômicas, sociais, culturais e relações interpessoais, ela varia de acordo com os estímulos e experiências vividas por cada pessoa. Essas variações impactam diretamente o nível de consciência ecológica, que pode ser mais ou menos desenvolvido conforme o grau de conhecimento adquirido (Santos e Lima, 2022).

É amplamente reconhecido que níveis mais altos de escolaridade contribuem para o aumento do conhecimento, da percepção de riscos e da adoção de comportamentos pró-ambientais. Isso ocorre, em

grande parte, porque a educação fortalece o senso de responsabilidade individual e a preocupação com o bem-estar coletivo.

Indivíduos com maior tempo de escolarização costumam ter um repertório mais amplo sobre questões ambientais, resultado do acesso a diferentes fontes e tipos de informação. Como apontam Nastos et al. (2024), essas pessoas tendem a compreender melhor temas ambientais complexos, como as mudanças climáticas, e a participar mais ativamente de ações voltadas à preservação ambiental.

No que se refere à expressão mais associada ao objetivo da sustentabilidade no contexto urbano (Figura 04), a maioria (87,20%) associa o conceito a um equilíbrio entre as esferas econômica, social e ambiental. Em contrapartida, apenas 7,70% dos entrevistados relacionaram a sustentabilidade urbana à redução do uso de combustíveis fósseis, enquanto 5,10% mencionaram a minimização da ocupação do solo. Sugerindo que tais aspectos são percebidos como efeitos secundários ou de menor prioridade dentro de uma visão mais abrangente da sustentabilidade.

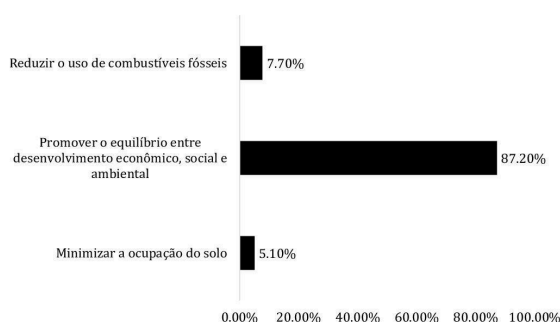


Figura 04. Expressão mais associada ao objetivo da sustentabilidade no contexto urbano

As políticas econômicas têm como propósito impulsionar o crescimento, manter a estabilidade e gerar empregos. Por sua vez, as políticas sociais se concentram na promoção do bem-estar, na redução das desigualdades e na proteção dos grupos mais vulneráveis, por meio do acesso a serviços essenciais como saúde, educação e moradia. Já as políticas ambientais priorizam a preservação dos recursos naturais e a promoção de práticas sustentáveis. A articulação entre essas três dimensões (econômica, social e ambiental) é essencial para a formulação de políticas públicas eficazes e para a construção de um futuro mais equilibrado, saudável e inclusivo (Sun, 2024).

A percepção dos entrevistados sobre uma cidade sustentável também revela uma compreensão coerente com esses princípios. De acordo com os

resultados presentes na Figura 05, 79,50% dos entrevistados associaram o conceito de cidade sustentável à adoção de práticas que minimizem o impacto ambiental. Em contrapartida, aspectos como a presença de espaços verdes (12,80%), incentivo ao transporte coletivo (5,10%) e controle do crescimento populacional (2,60%) aparecem com menor destaque, indicando que, embora relevantes, esses fatores ainda não são amplamente reconhecidos como centrais na definição de sustentabilidade urbana pela maioria da população.

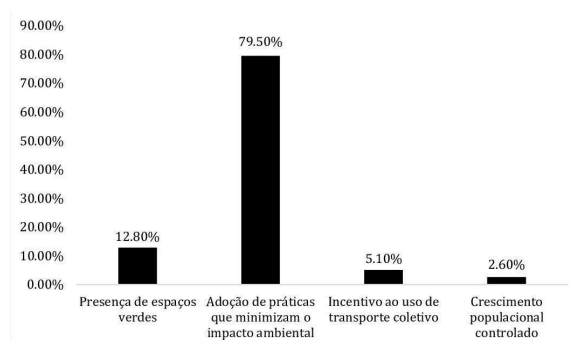


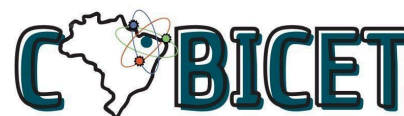
Figura 05. Expressão mais associada à cidade sustentável

Para que uma cidade se torne sustentável, é essencial implementar práticas que minimizem o impacto ambiental, promovam eficiência no uso de recursos, reduzam a poluição, melhorem a qualidade de vida, fortaleçam a resiliência urbana e integrem benefícios sociais, econômicos e ambientais (Sodiq et al., 2019).

Ainda de acordo com Sodiq et al. (2019), isso inclui o fortalecimento do capital humano, a conservação de energia, a segurança hídrica, o uso eficiente dos recursos, a melhoria dos sistemas de transporte, a adoção de padrões de construção sustentáveis, além da promoção da equidade social e econômica e da gestão adequada do desperdício de alimentos.

Práticas como o incentivo ao uso misto do solo e a priorização do crescimento vertical e compacto ajudam a evitar a expansão urbana desordenada. De acordo com Li et al. (2022) a utilização mista do solo nas cidades pode contribuir para a redução das emissões de CO<sub>2</sub> ao aumentar a eficiência produtiva e incentivar deslocamentos por transporte público, diminuindo a dependência do transporte motorizado e mitigando os impactos ambientais causados por eles.

Em relação à presença de espaços verdes nas cidades, Zhu e Ding (2025) afirmam que eles buscam criar espaços urbanos sustentáveis e habitáveis, reduzindo a degradação ambiental e promovendo a integração harmoniosa entre ecossistemas naturais e construídos.



E sobre o incentivo na adoção do transporte coletivo, pode-se dizer que é uma prática fundamental na promoção da sustentabilidade urbana, especialmente porque ajuda a reduzir a quantidade de automóveis nas vias, contribuindo para uma melhor fluidez e agilidade no trânsito. Bem como, de acordo com Al-Lami e Torok (2023), também ajuda a mitigar emissões de gases de efeito estufa e melhorar a eficiência do uso de recursos nas cidades, aspectos esses fundamentais para criação de cidades sustentáveis.

### CONCLUSÃO

Conclui-se que os participantes apresentam, de modo geral, uma compreensão satisfatória sobre sustentabilidade urbana, associando-a principalmente ao equilíbrio entre as dimensões econômica, social e ambiental e à redução dos impactos ambientais. No entanto, observa-se menor reconhecimento de aspectos específicos, como uso de combustíveis fósseis, ocupação do solo, áreas verdes e transporte coletivo, indicando limitações na compreensão mais abrangente do tema.

### AGRADECIMENTOS

Ao Grupo de Estudos em Poluição Ambiental e Recursos Hídricos (GEPAR) do curso superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental da Faculdade de Tecnologia Centec (Fatec Cariri) e à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funcap), pelo incentivo ao desenvolvimento das atividades de pesquisa.

### REFERÊNCIAS

ÁGOSTON, C.; BALÁZS, B.; MÓNUS, F.; VARGA, A. Age differences and profiles in pro-environmental behavior and eco-emotions. **International Journal of Behavioral Development**, v. 48, n. 2, p. 132–144, 2024.

AL-LAMI, A.; TOROK, A. Sustainability indicators of surface public transportation. **Sustainability**, v. 15, n. 21, p. 15289, 2023.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm). Acesso em: 20 Abr 2026.

ESPERIDIÃO, A. R.; BONINI PENTEADO, A. P.; VIEIRA BRANQUINHO, R.; IAROZINSKI NETO, A. Estudo de diferenças na satisfação com o bairro em relação ao gênero. **Revista de Morfologia Urbana**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. e00199, 2021.

12

ESPERIDIÃO, A. R.; FONTOLAN, B. L.; DEL ROIO, I. G.; IAROZINSKI N., A. Relação entre Características do Meio Urbano e a Satisfação: A Percepção do Brasileiro. **Revista Portuguesa de Estudos Regionais**, v.67, p.25–39, 2024.

FONTOLAN, B. L.; ESPERIDIÃO, A. R.; PUNHAGUI, K. R. G.; IAROINSKI NETO, A. Fatores críticos para adoção de habitações sustentáveis: revisão integrativa entre 2018 e 2022. **Revista Projetar – Projeto e Percepção do Ambiente**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 105-120, 2023a

FONTOLAN, B. L.; ESPERIDIÃO, A. R.; DEL ROIO, I. G.; IAROINSKI NETO, A. O que motiva os usuários a adquirir uma habitação sustentável? **Revista Jatobá**, v. 5, 2023b.

Gender in conservation and climate policy. **Nature climate change**, v. 9, n. 4, p. 255–255, 2019.

IBGE. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais – MUNIC. Perfil dos municípios brasileiros: meio ambiente 2024**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024.

LEON, O. M. M. **Cultura do Consumo e Percepção Ambiental dos Acadêmicos da Universidade Federal de Pelotas - UFPEL**. 2023. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2023.

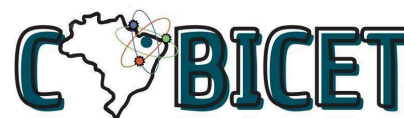
LI, Q.; CHEN, X.; JIAO, S.; SONG, W.; ZONG, W.; NIU, Y. Can mixed land use reduce CO<sub>2</sub> emissions? A case study of 268 Chinese cities. **Sustainability**, v. 14, n. 22, p. 15117, 2022.

LIN, Z.; FUNG, H. H.-L. Age differences in pro-environmental behaviors: Is it about me or the next generation? **Innovation in Aging**, v. 8, supl. 1, p. 1372, 2024.

MACKKE, J.; RUBIM SARATE, J. A.; DE ATAYDE MOSCHEN, S. Smart sustainable cities evaluation and sense of community. **Journal of Cleaner Production**, v. 239, p. 118103, 2019.

MANZATO, A. J.; SANTOS, A. B. A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa. **Departamento de Ciência de Computação e Estatística–IBILCE–UNESP**, p.1-17, 2012.

NASTOS, G.; MITOULA, R.; THEODOROPOULOU, E.; ASTARA, O-E. The impact of the educational level on the adoption of pro-environmental behaviors. **WSEAS Transactions**



on **Environment and Development**, v. 20, p. 1022–1031, 2024.

RAMSTETTER, L.; HABERSACK, F. Do women make a difference? Analysing environmental attitudes and actions of Members of the European Parliament. **Environmental politics**, v. 29, n. 6, p. 1063–1084, 2020.

SANTOS, J. E.; LIMA, A. S. T. Percepção ambiental no contexto dos resíduos sólidos. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, p. e37011629127, 2022.

SILVA, D.; LOPES, E. L.; BRAGA JUNIOR, S. S. Pesquisa quantitativa: elementos, paradigmas e definições. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 5, n. 1, p. 01-18, 2014.

SILVA, J. A. C. R. **Paisagem e manejo agrícola sustentável: influência na percepção, nos polinizadores e na produção de maracujá-amarelo (*Passiflora edulis f. flavicarpa* Deneger)**. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade Federal da Paraíba, 2023.

SODIQ, A.; BALOCH, A. A. B.; KHAN, S. A.; KHAN, S. A.; SEZER, N.; MAHMOUD, S.; JAMA, M.; ABDELAAL, A. Towards modern sustainable cities: Review of sustainability principles and trends. **Journal of cleaner production**, v. 227, p. 972–1001, 2019.

SUN, J. Balancing economic, social, and environmental considerations in public policy formulation. **Strategic Management Insights**, v. 1, n. 8, p. 100–105, 2024.

ZHANG, Q.; KWAN YUNG, E. H.; WAN CHAN, E. H. Comparison of perceived sustainability among different neighbourhoods in transitional China: The case of Chengdu. **Habitat International**, v. 103, p. 102204, 2020.

ZHU, W.; DING, Y. Integrating decision tools for environmental impact reduction in sustainable urban planning. **IEEE access: practical innovations, open solutions**, v. 13, p. 1–1, 2025.