O Boletim de Conjuntura (BOCA) publica ensaios, artigos de revisão, artigos teóricos e empíricos, resenhas e vídeos relacionados às temáticas de políticas públicas.

O periódico tem como escopo a publicação de trabalhos inéditos e originais, nacionais ou internacionais que versem sobre Políticas Públicas, resultantes de pesquisas científicas e reflexões teóricas e empíricas.

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratizacão mundial do conhecimento.



BOLETIM DE CONJUNTURA

BOCA

Ano V | Volume 15 | Nº 43 | Boa Vista | 2023

http://www.ioles.com.br/boca

ISSN: 2675-1488

https://doi.org/10.5281/zenodo.8180761

BOLETIM DE CONJUNTURA

www.ioles.com.br/boca

CIDADES SUSTENTÁVEIS E ISO 37120: A VISÃO DOS MUNÍCIPES

Silvio Roberto Stefani[1]

Ana Lívia Bobato Procidonio[2]

Léo Raifur[3]

Claudio Luiz Chiusoli[4]

Resumo

As cidades se apresentam como objeto de estudo relevante e complexo devido a sua grande multidisciplinariedade e implicação para a sociedade moderna. Mais da metade da população mundial residem em cidades que possuem muitos problemas e desafios. A formulação de políticas públicas para a construção de cidades sustentáveis é um esforço que visa a efetividade e qualidade de vida da população. Este estudo parte da seguinte questão de pesquisa: quais são as percepções dos indicadores de cidades sustentáveis na visão dos munícipes da cidade de Guarapuava no estado do Paraná? O objetivo principal foi analisar indicadores da ISO 37120 de cidades sustentáveis na visão dos munícipes pesquisados. Sob o escopo metodológico, trata-se de pesquisa dedutiva, com objetivo descritivo, recorte temporal transversal, abordagem quantitativa e levantamento do tipo survey. Foram coletados 66 indicadores dos quais restaram retidos 61 distribuídos em 13 dimensões/construtos de 312 pesquisados. A dimensão mais bem avaliada foi "Recreação e Arborização" seguida de "Educação". As dimensões com as piores percepções foram "Habitação" precedida da "Segurança Pública". Adicionalmente, constatou-se associação negativa entre inúmeras dimensões e idade, escolaridade e tempo em que reside na cidade. Também, em oito das 13 dimensões o gênero se mostrou influente, e os homens apresentaram percepções ligeiramente mais positivas que as mulheres. As discussões e análises deram-se por meio de estatística descritiva e inferências bivariadas. Os resultados mostraram que a pesquisa trouxe à tona contribuições sobre cidades sustentáveis com foco nos indicadores da ISO 37120 e contribui para a ODS 11 e Agenda 2030, inter-relacionando a estruturação das estratégias e aplicação municipal.

Palavras-chave: Cidades Sustentáveis; Indicadores; ISO 37120; ODS 11.

Abstract

Cities are presented as a relevant and complex object of study due to their great multidisciplinarity and implication for modern society. More than half of the world's population lives in cities that have many problems and challenges. The formulation of public policies for the construction of sustainable cities is an effort aimed at the effectiveness and quality of life of the population. This paper starts from the following research question: what are the perceptions of sustainable cities indicators in the view of the citizens of the city of Guarapuava in the state of Paraná? The purpose was to analyze ISO 37120 indicators of sustainable cities in the view of the citizens surveyed. Under the methodological scope, this is a deductive research, with a descriptive objective, cross-sectional time frame, quantitative approach and survey-type survey. 66 indicators were collected, of which 61 were retained, distributed in 13 dimensions/constructs out of 312 researched. The best evaluated dimension was "Recreation and Afforestation" followed by "Education". The dimensions with the worst perceptions were "Housing" preceded by "Public Security". Additionally, a negative association was found between numerous dimensions and age, education and length of time living in the city. Also, in eight of the 13 dimensions, gender was influential, and men had slightly more positive perceptions than women. Discussions and analyzes were carried out using descriptive statistics and bivariate inferences. The results showed that the research brought up contributions on sustainable cities with a focus on ISO 37120 indicators and contributes to SDG 11 and Agenda 2030, interrelating the structuring of strategies and municipal application.

Keywords: Indicators; ISO 37120; SDG 11; Sustainable Cities.

[1] Professor da Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro). Doutor em Administração. E-mail: silviostefano@unicentro.br

[2] Graduada em Engenharia Civil pela Universidade Tecnológica Federal Paraná (UTFPR). E-mail: analiviaproci@gmail.com

[3] Professor da Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro). Doutor em Administração. E-mail: leo@unicentro.br

[4] Professor da Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro). Doutor em Administração. E-mail: prof.claudio.unicentro@gmail.com

INTRODUÇÃO

As cidades se apresentam como um objeto de estudo importante e complexo devido a sua grande multidisciplinariedade e também sua importância para a sociedade moderna. Mais da metade da população mundial residem em cidades que possuem muitos problemas e desafios que devem ser planejados e avaliados. A formulação de políticas públicas para a construção de uma cidade sustentável é fundamental para contribuir para sua efetividade e para a qualidade de vida da população (BATAGAN, 2011), assim, estima-se que até 2050, mais de 65% dessa população viverá em cidades (Nações Unidas, 2012).

Diante do exposto, pretende-se abordar o tema em uma cidade do interior do estado do Paraná que deve buscar o desenvolvimento social, ambiental e econômico para o desenvolvimento urbano. O desenvolvimento sustentável deve abranger as esferas políticas, ecológicas, sociológicas, culturais, de uma cidade ou região.

O conhecimento atual dos estudos sobre cidades sustentáveis e a ISO 37120 são relevantes para a construção do entendimento das cidades sustentáveis na visão dos munícipes. Sendo assim, a questão de pesquisa consiste em: quais são as percepções dos indicadores de cidades sustentáveis na visão dos munícipes da cidade de Guarapuava no estado do Paraná? O objetivo principal da pesquisa foi analisar indicadores da ISO 37120 de cidades sustentáveis na visão dos municípios da cidade de Guarapuava no estado do Paraná.

Como contribuição, tanto prática quanto acadêmica, espera-se auxiliar a gestão pública em sua gestão estratégica e uma agenda de pesquisas que busquem a formação de uma cidade sustentável. Assim, por meio das informações sobre as pesquisas identificadas e a proposta de agenda de pesquisa, a gestão pública pode buscar maneiras de melhorar aspectos que estão em déficit e trabalhar para manter os indicadores elevados. Nesse ponto a gestão pública, aliada os interesses e percepções dos diversos stakeholders pode buscar formular estratégias de políticas públicas para a melhoria da qualidade de vida, emprego, saúde, mobilidade urbana e também um melhor relacionamento com o meio ambiente.

O estudo está dividido em três momentos: no primeiro ele aborda o modelo de cidade sustentável e como inserir tal modelo na sociedade, levando em consideração os entraves impostos historicamente. Já no segundo momento são expostos a NBR ISO 37120 – Desenvolvimento sustentável de comunidades – Indicadores para serviços urbanos e qualidade de vida. Sendo a primeira norma do país a retratar especificamente de municípios sustentáveis que analisa dados ambientais, questões sociais e econômicas.

Quanto à metodologia, foi utilizada a abordagem dedutiva, quantitativa do tipo levantamento, a pesquisa survey é uma técnica de pesquisa que envolve a coleta de dados por meio de questionários

padronizados respondidos por uma amostra representativa de uma população-alvo. A seguir apresenta-se o referencial teórico do estudo.

CIDADES SUSTENTÁVEIS

Segundo Sarno (2004, p. 1), o conhecimento sobre a existência das primeiras cidades data do ano 3.500 a.C., no vale entre os rios Tigre e Eufrates. A partir desse conhecimento, as cidades começaram a evoluir, assim, Pereira, Simplício e Donadi (2019), afirmam que as cidades durante a idade média só adquiriram uma melhor aparência de feitoria devido ao comércio de longa distância.

Tempos depois, um novo fenômeno começava a aparecer com mais intensidade nas cidades: a poluição, tal qual causada pela industrias na época da Revolução Industrial no final do século XIX. Com o advento da Revolução Industrial, ocorreu então, o fenômeno avassalador da urbanização em nosso país, nos mesmos moldes que na Europa e nos Estado Unidos, porém com agravantes sociais e políticos: sociais porque já havia, no Brasil, acentuadas diferenças de classes (...). (SARNO, 2004, p. 3). Portando, desde a Revolução Industrial, diversos países tiveram que arcar com o pesado custo ambiental de seu crescimento econômico, que ocorreu de mãos dadas com o processo de urbanização, causando um crescimento descontrolado e desordenado da população, que acabou demandando mais serviços, transportes, comércio, logo, sobrecarregando à dinâmica das cidades.

Para Stroparo (2021) até metade do século XX, apenas 30% da população residia em áreas urbanas e 55% da população mundial viva na zona urbana. De acordo com dados da Organização das Nações Unidas (ONU, 2021) estima-se que as populações urbanas crescerão em mais de 2,5 bilhões de pessoas e estima-se que em 2050 o percentual deve atingir a proporção 2/3 da população mundial o que representa crescimento mundial da população em torno de 2,5 bilhões de pessoas para as cidades.

Nesse contexto, Pinheiro (2023) entende que as cidades foram ocupando o espaço, em alguns casos de forma planejada e em outros desordenada, consumindo cada vez mais recursos naturais, potencializado pelos processos industrializados gerando desequilíbrios locais e regionais. Na definição de políticas públicas, estudos sobre demandas de recursos naturais, crescimento das cidades e desenvolvimento sustentável, o crescimento populacional é de extrema importância, pois interfere diretamente no consumo de recursos necessários a manutenção do padrão de qualidade de vida de cada nação, considerando ainda, que esse padrão difere muito de acordo com o nível de desenvolvimento econômico de cada país.

Diante da constatação do agravamento da questão ambiental, conseguiram refrear as emissões poluentes a partir dos anos 1990, ampliando a conscientização acerca da questão ambiental, gerando

acordos internacionais de redução de emissões e promovendo políticas nacionais específicas, associadas à modernização tecnológica. O desenvolvimento sustentável é um tema complexo e abrangente, porém quando combinado com o crescimento urbano torna-se ainda mais complexo (COUTINHO *et al*., 2019).

Para discutir os avanços no desenvolvimento sustentável, foi realizada uma nova conferência internacional (Rio+20) na mesma cidade e vinte anos depois daquela que adotou a Agenda 21. Foi apresentado então, propostas de paradigmas inovadores para o desenvolvimento das cidades, na ótica de uma nova matriz urbana que incorpore a escala de valores socioambientais que vem sendo construída desde então. Partindo da busca por uma cidade sustentável, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS fazem parte da Agenda 2030 (agenda que complementa e reorienta esforços já desprendidos pela ONU no passado, como a Agenda 21) da ONU que somam 17 objetivos, com 169 metas a serem priorizadas até essa data, com foco em dados Municipais e na sua natureza transversal são de extrema importância para o desenvolvimento e aplicação da cidade sustentável (LOPES, FERNANDES; AQUINO, 2023).

Para Stefani, Correa e Procidonio (2022) dentre os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) presentes na agenda 2030, o objetivo número 11 é o que aborda mais especificamente a relevância das cidades para um desenvolvimento sustentável. A cidade sustentável, é o tipo mais durável de assentamento que o ser humano é capaz de construir, pois esse modelo visa um padrão de vida mais admissível evitando prejuízo às próximas gerações, as quais acabam dependendo da forma como as cidades consomem os recursos naturais e esgotáveis.

É inevitável a demanda por mudanças estruturais e grande articulação entre os atores envolvidos para a construção das cidades sustentáveis. Planos traçados para estas cidades, favorecem o surgimento de um novo modo de concepção de projetos e de execução de obras (PEREIRA; SIMPLÍCIO; DONADI, 2019).

De acordo com os estudos de Stefani, Correa e Procidonio (2022), o termo cidade sustentável visa cidades que possam atender às necessidades sociais, culturais, ambientais, políticas sem ignorar o desenvolvimento econômico e os aspectos físicos, que possam vir a colocar em risco os recursos da cidade e seus arredores. E dessa forma garantir o acesso de forma igual a todos os serviços.

Propenso a construção de uma cidade sustentável, é notório uma transformação radical nos padrões de consumo, processos de produção e nos conceitos de desenvolvimento e bem-estar. Logo, novas formas de morar e novas tecnologias de construção serão necessárias, no entanto, esta será tarefa para uma ou mais gerações e, neste interim, é necessário que a atual estrutura produtiva seja transformada gradualmente (JOHN, SILVA; AGOPYAN, 2001). Essa tendência em aprimorar o

planejamento das cidades pode ser entendido como uma forma de solução às pressões e acordos internacionais relacionados ao desenvolvimento sustentável.

Para uma cidade ser considerada sustentável, deve, segundo Pereira; Simplício e Donadi (2019):

- Destinar corretamente e reaproveitar resíduos sólidos;
- Oferecer água de qualidade;
- Reaproveitar a água da chuva;
- Utilizar e criar fontes de energia renováveis;
- Ofertar transporte de qualidade para a população;
- Garantir cultura e lazer.

Dessa forma, é fundamental que a ideia de cidades sustentáveis é uma oportunidade de crescimento e evolução para todas as cidades, sem exceção, e, além obvio, de ser um meio que poderá salvar diversos recursos naturais e prolongar a vida tanto das cidades e das pessoas que nela habitam (STEFANI; CORREA; PROCIDONIO, 2022).

Cidades totalmente sustentáveis, segundo pesquisadores, economistas e gestores até o presente momento, são uma utopia em todo o mundo. Todavia, exemplos de boas práticas são observados em diversas cidades e podem ser adaptadas, uma vez que os problemas urbanos são diferentes de uma cidade para outra. Apesar de terem pontos convergentes, há diferenças ambientais, econômicas, sociais, culturais e políticas que os particularizam (SILVA, 2021).

Portanto, planejar as diversas etapas da urbanização é essencial para que as cidades sejam bem cuidadas, atendendo assim, os modelos contemporâneos de desenvolvimento sustentável os quais precisam ser redesenhados por meio de ações públicas e privadas (PEREIRA; SIMPLÍCIO; DONADI, 2019). Além disso, a urbanização precisa ser iniciada de forma mais equilibrada, garantindo tanto o acesso a transporte, educação e saúde para todos, sem deixar de seguir os critérios de sustentabilidade.

O desenvolvimento sustentável é uma noção muito ampla e imprecisa, o que acaba dando margem para diferentes interpretações, a sustentabilidade urbana também pode ser considerada uma noção em disputa e remete a diferentes práticas sociais e espaciais (ACSELRAD, 1999. p. 7989). Nas últimas décadas, políticas e programas urbanos têm abordado essa questão, propondo ações para enfrentá-la, como mudar o paradigma para alternativas energeticamente mais sustentáveis, ou o aumento de áreas verdes, entre outras ações, enfim. Em suma, essas ações refletirão a adaptabilidade a novas condições ambientais e metas de redução de emissões da cidade.

Um momento de grande desafio para as cidades foi vivenciado durante a Pandemia, onde no entendimento de Stroparo (2021), diversas cidades implementaram serviços e sistemas informatizados

para os munícipes, mas com grande parcela da população sendo excluídos destes por não possuir equipamentos ou não ter conhecimento para utilizar os sistemas.

ISO 37120 E INDICADORES

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são um conjunto de objetivos globais para o desenvolvimento sustentável acordados pelas Nações Unidas. Cada um dos 17 ODS possui uma série de metas específicas que precisam ser alcançadas antes do ano de 2030. Portanto, para medir o progresso dos ODS, foram desenvolvidos um conjunto específico de indicadores. Esses indicadores tem o papel de medir o progresso em diversas áreas, como: pobreza, educação, saúde, igualdade de gênero, energia limpa e ação climática, entre outras. Destaca-se a ODS 11 de cidades e comunidades sustentáveis que visa "tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis" que possui sete metas e quinze indicadores (IBGE, 2022).

Uma ferramenta que vem ganhando destaque para auxiliar na gestão e planejando das cidades, as quais geram muita degradação ao meio ambiente, é a utilização de indicadores de sustentabilidade urbana, afim de garantir a eficiência nas medidas tomadas para construir um ambiente sustentável (RIBEIRO *et al.*, 2019).

De tal forma, é necessário então, incentivar as cidades a criarem um sistema de indicadores que possam se conectar com os objetivos locais de sustentabilidade. Kaplan e Norton (2018) ressaltam que o que você mede é o que você obtém, pois o que você pode medir é o que você pode gerenciar, assim a utilização de indicadores é primordial nesse processo, pois vai desde a escolha das iniciativas até o acompanhamento dos resultados esperados.

As construções nas cidades atuais, geram muita degradação ao meio ambiente, sendo necessário criar metodologias para melhorias sustentáveis afim de garantir a eficiência nas medidas tomadas para construir um ambiente sustentável (MASSIMINI; GONÇALVES, 2016). De tal forma, é necessário então, incentivar as cidades a criarem um sistema de indicadores que possam se conectar com os objetivos locais de sustentabilidade. Kaplan e Norton (2018) ressaltam que o que você mede é o que você obtém, pois o que você pode medir é o que você pode gerenciar, assim a utilização de indicadores é primordial nesse processo, pois vai desde a escolha das iniciativas até o acompanhamento dos resultados esperados.

Para Bencke e Perez (2018) os indicadores são uma grande ferramenta de controle da sustentabilidade pelos gestores públicos, mas devem ser seguidos tanto pelos cidadãos, quanto empresários e comunidade. Assim também, na agenda 21, nos capítulos 8 e 40, se aponta a necessidade

da criação de indicadores de desenvolvimento sustentável, tanto para os âmbitos sociais, ambientais e econômicos.

O termo indicador é tudo aquilo que se quer medir, ou seja, é a representação quantificada de uma informação." (KAPLAN; NORTON, 2018). Para se ter uma compreensão total de um indicador, segundo a Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) é necessário levar em consideração a interpretação tanto cientifica quanto política, com informações que são capazes de influenciar no resultado.

Os ambientes urbanos apresentam uma complexidade marcante, para Bencke e Perez (2018), as cidades são como sistemas dinâmicos que exigem metodologias capazes de elaborar, compreender, moldar e prever estratégias futuras. Para compreender a relação entre o ambiente urbano e a natureza, é fundamental reconhecer o rápido crescimento urbano e as demandas atuais por infraestrutura, serviços e atividades econômicas. Esses desafios exigem uma abordagem integrada de planejamento urbano, que considere as necessidades da população e os impactos sobre o meio ambiente.

Visando a necessidade da criação de uma ferramenta que pudesse avaliar e medir os pontos críticos da cidade, e auxiliar na tomada de decisões e planejamento, devido ao crescente aumento das cidades, surgiu então a norma 37120. A norma ABNT NBR ISO 37120:2021, “Desenvolvimento sustentável em comunidades – indicadores para serviços urbanos e qualidade de vida”, é a primeira norma técnica brasileira sobre cidades sustentáveis. Tal norma, trata-se da tradução além da adaptação dela ao contexto brasileiro. Essa norma é composta por um conjunto de 100 indicadores, divididos em 17 seções, que abordam aspectos sociais, ambientais e econômicos das cidades. Os indicadores podem ser classificados como essenciais ou de apoio, tendo como principal objetivo permitir avaliar o desempenho dos serviços urbanos ofertados e a qualidade de vida de população (ABNT, 2021).

Sendo a primeira norma técnica global referente a sustentabilidade em comunidades urbanas, a ISO 37120 é direcionada a cidades, municípios e governos locais que desejam medir de forma comparável e verificável o desempenho de seus serviços urbanos e qualidade de vida, independentemente de sua localização ou tamanho. Dessa forma, sua aplicabilidade é ampla e inclusiva.

Kobayashi *et al*., (2017) afirmam que as cidades que buscam se reinventar precisam estar em alerta em relação a inclusão social, ao uso de tecnologia verde e aos fatores que são capazes de proporcionar o desenvolvimento urbano sustentável. Assim para complementar esses requisitos entra em ação também a NBR ISO 37120.

Para Bencke e Perez (2018), os indicadores urbanos podem ser classificados em dois grupos de acordo com seu racional e de como são calculados: individuais e compostos. A Norma, pois, explica que os indicadores são divididos realmente em dois, porém, sendo os essenciais e os indicadores de suporte.

Os indicadores essenciais são definidos como aqueles que devem ser seguidos à risca para a aplicação da Norma, enquanto os indicadores de suporte dão o embasamento para sua aplicação (ABNT, 2021).

A norma ISO 37120 estabelece 17 temas/dimensões relacionados aos serviços da cidade e qualidade de vida. Cada tema apresenta uma lista de cem indicadores que podem ser usados para medir a sustentabilidade de uma cidade, sendo que 46 são indicadores principais e 54 de apoio. Em consideração, é utilizado a norma ISO 37120 como forma de auxiliar na criação de cidades "inteligentes, sustentáveis, resilientes e prósperas" (WCCD, 2021). A adoção dos indicadores da norma permite, além dos comparativos, de acordo com O WCCD:

- A gestão e tomada de decisões por meio de análise de dados;
- A obtenção de financiamentos com esferas superiores de governo (estados, províncias, governos regionais e nacionais);
- O planejamento e estabelecimento de novas estruturas que levem ao desenvolvimento urbano sustentável;
- A avaliação do impacto de projetos de infraestrutura na performance global da cidade.

O portal existente em (WCCD, 2021) está disponível com dados das cidades que aderirem a ISO 37120, podendo assim fazer comparações a nível global. Ultimamente, a sociedade espera e exige um alto nível de comprometimento e alinhamento com métodos de produção sustentáveis das atividades organizacionais.

A ISO 37120 tem sido uma importante ferramenta para medir e comparar o desempenho das cidades em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em particular o ODS 11, que tem como objetivo tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. A norma tem sido amplamente adotada em todo o mundo como uma forma de padronizar as informações coletadas sobre o desempenho das cidades, permitindo comparações entre diferentes localidades e facilitando a identificação de melhores práticas e áreas que precisam ser melhoradas (CRUZ; FIGUEIREDO; CASTRO, 2020).

De acordo com Bencke e Perez (2018), informações e indicadores podem ser uteis para realizar comparações entre cidades, subsidiar a elaboração de políticas integradas e apoiar a tomada de decisão, somando a isso, ainda é possível identificar lacunas e possíveis oportunidades por meio delas. Para Leite (2012, p. 153) as cidades sustentáveis e cidades inteligentes, devem ter indicadores "Os indicadores assim construídos e divulgados com transparência permitem mapear a evolução dos resultados e os impactos na qualidade da vida urbana da sociedade."

Nesse sentido, para Silva (2023, p. 139) por meio dos dados dos indicadores é possível acompanhar os impactos que o não atendimento das demandas geram, "sendo subsídio para cobranças das execuções dos serviços e criação de Políticas Públicas que atendam às necessidades dos munícipes." Dessa forma, esses resultados podem contribuir para "mensurar a eficácia e a efetividade das ações, projetos e programas implantados, servindo de monitoramento e avaliação de Políticas Públicas."

METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa utilizou o método dedutivo, pois partiu-se de uma estrutura de raciocínio lógico, utilizando os indicadores da ISO 37120 para uma conclusão determinada em uma amostra específica de moradores de um município polo regional no estado do Paraná, utilizando uma ideia generalista de pesquisa. Utilizou-se o survey que é uma técnica de pesquisa quantitativa que abrange a coleta de dados por meio de questionários. Frequentemente, o principal objetivo da pesquisa survey é obter informações sobre as atitudes, opiniões ou comportamentos de uma população específica. É utilizada em pesquisas de opinião pública, estudos de mercado, pesquisas de satisfação do cliente e outras áreas em que é importante coletar dados quantitativos de uma amostra representativa da população em estudo.

Segundo Willimack *et al.* (1995), especialista em pesquisa de opinião pública, a pesquisa *survey* é uma ferramenta poderosa para entender a opinião pública e orientar a tomada de decisões, assim, por meio de perguntas como: "o quê?", "como?" "por que" e "quanto?", foram obtidos os resultados para o questionário aplicado, podendo assim, analisar os dados dos pesquisados do município de Guarapuava, estado do Paraná.

Para se conduzir uma pesquisa survey, é importante delimitar a área de estudo, a população e o tamanho da amostra necessária, garantindo então resultados de confiança. Em seguida, desenvolve-se um questionário padronizado contendo perguntas claras e objetivas que pudessem ser respondidas de forma simples por todos os participantes da pesquisa.

Foi adotada a técnica de amostragem não aleatória por conveniência, que não apresenta fundamentações probabilísticas, dependendo unicamente de critérios do pesquisador (GIL, 2017), sendo divulgada nas redes sociais dos pesquisadores (Facebook, Instagram, WhatsApp, Tiktok) e os participantes responderam voluntariamente as questões nos formulários no Google Forms no mês de Dezembro de 2022 a Janeiro de 2023. Obtendo-se um total de 312 questionários validados que foram analisados estatisticamente, identificando assim, tendências e padrões nos dados. As variáveis utilizadas no questionário consideraram informações sobre o perfil socioeconômico e 50 questões que foram adaptadas da ABNT NBR ISO 37120:2021, como apresentadas no Quadro 1 a seguir:

Quadro 1 – Indicadores da ABNT NBR ISO 37120:2021

Fatores de Avaliação	Quantidade de Indicadores
Economia	07
Educação	07
Energia	07
Meio Ambiente	07
Finanças	04
Respostas a Incêndios e Emergências	06
Governança	06
Saúde	07
Recreação	02
Segurança	05
Habitação	03
Resíduos Sólidos	10
Telecomunicações e Inovação	03
Transportes	09
Planejamento Urbano	04
Esgotos	05
Água e Saneamento	07
TOTAL	100

Fonte: ISO 37120:2021.

Os indicadores de sustentabilidade representam um desafio, estes existem e são suportes que podem ser utilizados desde que a governança esteja seriamente e genuinamente interessada em desenvolver a sustentabilidade das cidades, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida da população (RIBEIRO *et al.*, 2019).

Os dados foram tabulados e analisados no SPSS (v. 21) e foi aplicado o teste não paramétrica correlação de Spearman, que na visão de Field (2009), as correlações são caracterizadas por uma relação que pode estar conectada de maneira positiva, nula e negativa entre duas ou mais variáveis. Sua interpretação gera um número que varia de -1 a +1, quanto mais próximo dos extremos (-1 ou 1), maior é a força da correlação, por outro lado, os valores próximos de 0 implicam em correlações mais fracas ou inexistentes (KUHL, 2012), conforme demonstra o Tabela 1.

Nesse sentido, procurou-se apontar quais as variáveis apresentam forte correlação e um p-valor significativo, da mesma forma, verificar as variáveis que demonstram maiores e menores médias.

Tabela 1 – Interpretação do coeficiente de correlação de Spearman

Coeficiente de correlação	Interpretação
± 1,00	Correlação positiva/negativa perfeita
± 0,91 a 0,99	Correlação positiva/negativa muito forte
± 0,71 a 0,90	Correlação positiva/negativa forte
± 0,61 a 0,70	Correlação positiva/negativa moderada alta
± 0,51 a 0,60	Correlação positiva/negativa moderada média
± 0,41 a 0,50	Correlação positiva/negativa moderada baixa
± 0,21 a 0,40	Correlação positiva/negativa fraca, mas definida
± 0,01 a 0,20	Correlação positiva/negativa leve, quase imperceptível
0	Correlação nula

Fonte: Kuhl (2012).

Para análise dos dados coletados por meio do questionário com as variáveis adaptadas da ABNT NBR ISO 37120:2021. A análise de correlação tem como objetivo identificar o relacionamento entre variáveis (FIELD, 2009).

A correlação de Spearman é uma medida de correlação não paramétrica utilizada para avaliar a relação entre duas variáveis ordinais que não possuem distribuição normal. Então, em vez de calcular a correlação entre os valores das variáveis, ela calcula a correlação entre as classificações ou ordens dos valores. A correlação de Spearman varia entre -1 e 1, onde -1 indica uma correlação negativa perfeita, 0 indica nenhuma correlação e 1 indica uma correlação positiva perfeita. Para Almeida (2016, p. 12) "na análise de dados em que as suposições da normalidade e linearidade não são atendidas, a correlação de Spearman pode ser uma opção útil para avaliar a relação entre as variáveis, considerando apenas a ordem dos valores."

Foram levantados 66 indicadores distribuídos no conjunto das 17 dimensões. Como não é possível desenvolver análises e discussões objetivas de cada indicador de forma individualizada, os indicadores foram testados como componentes principais de dimensões homogêneas a que pertencem. Para validar os indicadores nas dimensões geradas foi utilizada a estatística de Alpha de Cronbach. Este coeficiente procura medir a confiabilidade interna de um conjunto de questões que se destinam a medir um mesmo construto ou uma mesma dimensão. Dadas as características de investigação presentes neste estudo, foi estabelecido um coeficiente alfa de Cronbach mínimo de 0,7 para validação da consistência.

Disposto na página seguinte, o Quadro 2 apresenta os construtos extraídos, os 61 indicadores retidos e a validação da consistência.

Quadro 2 – Dimensões, indicadores e validação de consistência

Construto/Dimensão	Indicadores retidos	Alfa
Emprego e Renda	Oportunidade de emprego (tempo parcial, por horas, etc) Oportunidade de emprego em tempo parcial Oportunidade de emprego para jovens Oportunidades de renda Oportunidades de empregos em diversas áreas (Comércio, Indústria e Serviços)	0,831
Educação	Educação de qualidade no Ensino Fundamental Educação de qualidade no Ensino Médio Educação de qualidade no Ensino Superior Possui número satisfatório de professores	0,839
Energia e Meio Ambiente	Serviço de energia elétrica de qualidade Favorece o uso de energias renováveis Não possui interrupções nos serviços de energia Possui ar de qualidade Não emite grande quantidade de gases de efeito estufa Não possui poluição sonora Preserva suas espécies nativas de fauna e flora Não possui incêndios Não possui desastres naturais	0,779
Finanças Públicas	Investe corretamente o dinheiro coletado por meio de impostos Controla suas despesas públicas É capaz de operar com recursos próprios	0,807

Mulher na Política	Possui número satisfatório de mulheres eleitas Possui número satisfatório de mulheres na administração pública	0,792
Saúde	Possui número satisfatório de leitos hospitalares Possui número satisfatório de médicos Possui número satisfatório de médicos obstetras Possui número satisfatório de enfermeiros(as) Oferece serviços de saúde mental Não possui suicídios	0,889
Recreação e Arborização	Possui parques e áreas verdes acessíveis Oferece locais de lazer ao ar livre Oferece áreas verdes em todos os bairros É uma cidade arborizada	0,757
Segurança	Possui número satisfatório de policiais Não possui crimes contra a vida Não possui crimes contra a propriedade Oferece resposta rápida em relação à segurança pública Não possui crimes violentos	0,843
Habitação	Não possui pessoas vivendo em favelas Não possui sem-teto (assentamentos urbanos)	0,794
Resíduos Sólidos	Oferece serviço satisfatório de coleta de lixo regular Oferece serviço satisfatório e regular de coleta de lixo reciclável Não despeja resíduos em aterros sanitários Não despeja resíduos em lixões Não incinera seus resíduos sólidos Não produz resíduos perigosos	0,816
Telecomunicações	Serviço de internet de qualidade Serviço de telefonia móvel de qualidade Serviço de telefonia fixa de qualidade	0,885
Mobilidade Urbana	Transporte Urbano de qualidade Condições satisfatória de mobilidade urbana ativa (bicicleta, patinete, etc) Possui um grande número de automóveis Possui um grande número de motocicletas Favorece o uso de meios alternativos de transporte Possui ciclo faixas seguras Tem trânsito seguro	0,755
Água e Saneamento	Não possui ocupações irregulares com carência de serviços públicos Possui saneamento básico de qualidade Oferece serviço de água tratada de qualidade Não apresenta interrupções nos serviços de água e saneamento Não apresenta perda de água potável pela cidade	0,777

Fonte: Elaboração própria.

Como a base de dados teve por base a escala de concordância de Likert, sendo o menor igual a 1 e o maior valor igual a 5, ao se atribuir a nota mínima a um ou mais indicador de uma determinada dimensão, ainda sim tem-se um uma nota de avaliação que se equivale à 20% da escala, quando deveria ser nula ou próximo de nula. Para evidenciar de forma clara a percepção acerca de cada dimensão, a apuração da avaliação foi ajustada por meio do Escore de Percepção da Dimensão (EPD), em uma escala de 0 a 100 pontos, obtida a partir do modelo abaixo:

$$\mathrm{EPD} = \left[\frac{1}{n \times N} \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{N} I_{i,j} - 1 \right] 25$$

Onde: $I_{i,j}$ = Valor da escala de likert (1 a 5 pontos) dado pelo respondente *i* para o indicador *j*.
n = Total de respondentes de cada indicador da dimensão/construto *j*;
N = Total de indicadores na dimensão/construto *j*.
25 = Constante de ajuste para enquadramento no escore (0 a 100 pontos)

Esta pesquisa, tem como objeto de estudo a cidade de Guarapuava, localizada na região centro-sul do Estado do Paraná. Em relação ao último censo realizado em 2022, a cidade apresentou uma população de 182.093 habitantes (IBGE, 2022). Guarapuava é uma cidade com economia diversificada, tendo como principais setores econômicos a agricultura, com destaque para a produção de soja, milho e trigo, além de produção de leite e carne; comércio, serviços e indústria. A presença de várias instituições de ensino superior em Guarapuava, acaba contribuindo significativamente para a economia local (GUARAPUAVA, 2022).

Para obtenção dos indicadores de descrição e de inferência foi utilizada a Estatística Descritiva, Teste de Confiabilidade de Alfa de Cronbach, Correlação de Spearman, Análise de Variância (ANOVA) e Teste t-Student para comparação de médias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil socioeconômico dos pesquisados

Ao realizar a análise dos dados, foi observada uma predominância do sexo feminino (64,40%) em relação ao masculino (35,60%). No que diz respeito ao nível de ensino dos respondentes, verificou-se que aqueles com ensino superior completo (38,78%), junto aos pós-graduados (28,85%) representam mais da metade dos respondentes (67,63%), o que acaba indicando que a pesquisa alcançou principalmente um público mais experiente em termos de formação educacional, o que pode ser explicado pela audiência alcançada pelas redes sociais e aplicativos de mensagens instantâneas. Em relação a ocupação dos pesquisados, notou-se que mais da metade dos participantes (64,1%) tem como única ocupação apenas o trabalho (37,50%) ou apenas o estudo (26,60%), em seguida, a parcela que trabalha e estuda corresponde a (32,37%). Nota-se ainda como o resultado "não estudo e não trabalho" (3,53%) teve um resultado pouco expressivo de respondentes. Assim, notasse que a pesquisa acabou por atingir um público que busca uma formação e avanços educacionais enquanto realizam suas atividades laborais.

Quadro 3 – Faixa etária dos pesquisados X Gênero

Faixa de Idade	Fi	Total %	Feminino	Masculino
Até 21 anos	76	24,4	22,9%	27,0%
Mais de 21 até 25	70	22,4	16,4%	33,3%
Mais de 25 até 30	24	7,7	8,0%	7,2%
Mais de 30 até 35	18	5,8	5,0%	7,2%
Mais de 35 até 40	31	9,9	12,4%	5,4%
Mais de 40 até 50	60	19,2	22,4%	13,5%
Mais de 50 anos	33	10,6	12,9%	6,3%
Total	312	100,0	100,0%	100,0%

Fonte: Elaboração própria.

Em seguida, foi perguntado aos respondentes sobre o ramo ou atividade predominante em seus trabalhos e mais da metade deles (58,97%) respondeu que trabalha em outro ramo não citado no questionário, seguido pelo setor de serviços (21,47%) e logo após o setor de comércio (13,14%). Uma pequena parcela atua na indústria (6,42%). Esses resultados refletem a matriz econômica predominante na cidade, que é o conjunto de atividades produtivas e setores que impulsionam a economia local, que acabam empregando grande parte da população.

Quadro 4 – Faixa de Renda X Gênero

Faixa de Renda	Fi	%	Feminino	Masculino
Até 2 SM	58	18,6	18,9%	18,0%
De 2 a 5 SM	106	34,0	34,3%	33,3%
De 5 a 10 SM	111	35,6	35,3%	36,0%
De 10 a 15 SM	26	8,3	8,0%	9,0%
Mais de 15 SM	11	3,5	3,5%	3,6%
Total	312	100,0	100,0%	100,0%

Fonte: Elaboração própria.

Quando questionados sobre os cargos que eles ocupavam obteve-se como predominante os respondentes que não trabalham (42,63%), seguido do funcionário CLT (23,08%), ambas correspondendo por mais da metade dos respondentes. Em relação aos respondentes "funcionário público" (19,23%), já os que responderam que eram "profissionais liberais/autônomos" (9,62%), "proprietários/sócios" (3,20%) e "diretores/gerentes" (2,24%) tiveram resultados baixos em relação aos demais. Nota-se assim que mais da metade dos respondentes atua no mercado de trabalho sendo funcionário público ou funcionário celetista.

A última questão proposta aos respondentes foi a quanto tempo eles residiam em Guarapuava. Notou-se um número expressivo de respondentes afirmou estar vivendo na cidade a mais de 20 anos (53,54%), seguida pela opção de 11 a 20 anos (24,03%), entre 5 a 10 anos (7,37%) e menos de 5 anos (15,06%). Assim podemos observar que os indivíduos em questão têm um conhecimento e experiência prévios que lhes permitem ter uma visão mais ampla e aprofundada da situação da cidade em questão, considerando um período de tempo mais longo.

Para a interpretação dos dados em relação a idade dos respondentes, optou-se pela classificação por gerações segundo o estudo de Severo, Guimarães e Dorion (2018) onde as gerações são separadas por características de comportamento, como sendo: geração *Baby Boomers*, Geração X, Geração Y, Geração Z e a Geração Alfa. Esses são os nomes dados às diferentes gerações de acordo com o ano em que as pessoas nasceram, "*Baby Boomer*" refere-se às pessoas nascidas no período do pós-guerra, entre 1946 e 1964, a "Geração X" refere-se às pessoas nascidas entre 1965 e 1981, enquanto a "Geração Y" (também conhecida como "Millennials") refere-se às pessoas nascidas entre 1982 e 1990. Já a "Geração

Z" refere-se às pessoas nascidas entre 1991 e 2009, enquanto a "Geração Alfa" refere-se às pessoas nascidas a partir de 2010. Cada geração é caracterizada por suas próprias experiências históricas, culturais e tecnológicas, o que pode influenciar suas perspectivas e comportamentos.

Logo, chegou-se ao total de 11 respondentes da geração da *Baby Boomers*, representando 3,53%; a coleta apresentou 77 respondentes da geração X, representando 24,68%; também apresentou 50 respondentes da geração Y, representando 16,02%; ainda foram encontrados 173 respondentes da geração Z, representando 55,45% da amostra, representando mais da metade e apenas 1 respondente da geração Alfa, correspondendo a (0,32%). Portanto as duas maiores porcentagens de respondentes, geração X e Z, correspondem a 250 respondentes, ou seja, 80,13% da amostra.

Quadro 5 – Gerações X Gênero

Geração	Fi	%	Feminino	Masculino
Baby Boomer	11	3,5%	5,0%	0,9%
Geração X	77	24,8%	28,4%	18,2%
Geração Y	50	16,1%	18,4%	11,8%
Geração Z	173	55,6%	48,3%	69,1%
Total Geral	311	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Elaboração própria.

De acordo com Pomarici e Vecchio (2014), embora o tema do Consumo Sustentável (CS) tenha sido amplamente discutido nas últimas décadas, obter informações precisas sobre as preferências dos consumidores por produtos com preceitos ambientais e sociais pode ser uma tarefa difícil. No entanto, as características, princípios e valores distintos de cada geração podem ser incorporados no desenvolvimento de ecoinovações - produtos ou serviços que são ecologicamente corretos e atendem às necessidades do consumidor. Isso pode ajudar a aumentar a aceitação e a adoção de produtos sustentáveis pelos consumidores, levando a um impacto mais positivo no meio ambiente e na sociedade.

Conforme a pesquisa conduzida por Severo, Guimarães e Dorion (2018), a geração Y apresentou uma menor percepção de atitudes relacionadas à sustentabilidade, apesar de ser reconhecida como a geração mais conectada aos meios de comunicação. Contudo, no presente estudo, a geração Y representou apenas 16,02% dos respondentes. Em contrapartida, as variáveis estudadas da ABNT NBR ISO 37120:2021 foram evidentes para mais da metade da amostra, composta principalmente pelas gerações X e Z.

Estatística descritiva das dimensões e indicadores da ISSO

Tabela 2 – Estatística Descritiva dos Indicadores

Construto/Dimensão	Indicadores retidos	Escala Likert (%)					Média
		1	2	3	4	5	
Emprego e Renda	Oportunidade de emprego em tempo parcial	2	9	22	57	10	**3,63**
	Oportunidade de emprego para jovens	3	17	26	47	7	**3,39**
	Oportunidade de emprego (tempo parcial, por horas, etc)	5	16	26	48	5	**3,31**
	Oportunidades de empregos em diversas áreas	5	22	24	41	8	**3,26**
	Oportunidades de renda	5	20	32	41	2	**3,15**
Educação	Educação de qualidade no Ensino Superior	2	6	17	52	22	**3,86**
	Educação de qualidade no Ensino Fundamental	5	18	31	35	11	**3,31**
	Educação de qualidade no Ensino Médio	5	21	32	33	9	**3,22**
	Possui número satisfatório de professores	5	24	30	33	8	**3,14**
Energia e Meio Ambiente	Possui serviço de energia elétrica de qualidade	2	8	19	61	10	**3,69**
	Possui ar de qualidade	2	10	22	54	12	**3,62**
	Preserva suas espécies nativas de fauna e flora	4	17	34	39	6	**3,26**
	Não emite grande quantidade de gases de efeito estufa	6	20	40	30	5	**3,08**
	Favorece o uso de energias renováveis	5	32	33	26	3	**2,89**
	Não possui interrupções nos serviços de energia	8	40	22	27	2	**2,72**
	Não possui incêndios	9	39	30	19	4	**2,69**
	Não possui poluição sonora	9	43	23	20	5	**2,68**
	Não possui desastres naturais	13	39	23	21	4	**2,66**
Finanças Públicas	Investe corretamente o dinheiro coletado por meio de impostos	2	6	17	52	22	**3,86**
	Controla suas despesas públicas	5	21	32	33	9	**3,22**
	É capaz de operar com recursos próprios	5	24	30	33	8	**3,14**
Mulher na Política	Possui número satisfatório de mulheres eleitas	5	32	33	26	3	**2,89**
	Possui número satisfatório de mulheres na adm. pública	8	40	22	27	3	**2,77**
Saúde	Possui número satisfatório de médicos obstetras	4	17	34	39	6	**3,26**
	Possui número satisfatório de leitos hospitalares	6	20	40	30	5	**3,08**
	Não possui suicídios	8	22	39	29	3	**2,97**
	Oferece serviços de saúde mental	12	23	47	15	2	**2,71**
	Possui número satisfatório de médicos	9	43	23	20	5	**2,68**
	Possui número satisfatório de enfermeiros(as)	15	33	39	12	1	**2,52**
Recreação e Arborização	É uma cidade arborizada	5	25	28	37	6	**3,13**
	Possui parques e áreas verdes acessíveis	5	21	37	34	3	**3,10**
	Oferece locais de lazer ao ar livre	13	39	23	21	4	**2,66**
	Oferece áreas verdes em todos os bairros	12	49	21	15	4	**2,51**
Segurança	Possui número satisfatório de policiais	15	37	29	18	2	**2,55**
	Oferece resposta rápida em relação à segurança pública	19	42	27	11	2	**2,35**
	Não possui crimes contra a propriedade	33	46	18	3	0	**1,92**
	Não possui crimes violentos	31	53	10	5	1	**1,92**
	Não possui crimes contra a vida	34	49	13	4	1	**1,87**
Habitação	Não possui sem-teto (assentamentos urbanos)	42	47	8	4	1	**1,78**
	Não possui pessoas vivendo em favelas	40	47	8	4	1	**1,76**
Resíduos Sólidos	Oferece serviço satisfatório de coleta de lixo regular	5	10	25	53	7	**3,46**
	Oferece serviço satisfatório e regular de coleta de lixo reciclável	10	19	28	39	5	**3,10**
	Não incinera seus resíduos sólidos	9	16	60	12	3	**2,84**
	Não despeja resíduos em lixões	14	26	44	14	2	**2,65**
	Não produz resíduos perigosos	13	24	52	10	1	**2,62**
	Não despeja resíduos em aterros sanitários	14	30	44	11	2	**2,58**
Telecomu-nicações	Serviço de internet de qualidade	11	27	22	37	4	**2,96**
	Serviço de telefonia fixa de qualidade	9	18	45	25	2	**2,92**
	Serviço de telefonia móvel de qualidade	11	29	25	33	3	**2,87**
Mobilidade Urbana	Possui um grande número de automóveis	2	3	13	60	23	**3,99**
	Possui um grande número de motocicletas	3	5	17	61	15	**3,82**
	Possui ciclo faixas seguras	12	25	30	30	2	**2,85**
	Transporte Urbano de qualidade	16	31	27	25	2	**2,66**
	Favorece o uso de meios alternativos de transporte	14	34	29	21	2	**2,65**
	Condições satisfatória de mobilidade urbana ativa	17	37	19	25	3	**2,60**
	Tem trânsito seguro	22	40	22	14	2	**2,34**
Água e Sanea-mento	Oferece serviço de água tratada de qualidade	5	16	25	47	7	**3,34**
	Possui saneamento básico de qualidade	8	24	29	37	3	**3,03**
	Não apresenta perda de água potável pela cidade	14	36	33	14	4	**2,59**
	Não apresenta interrupções nos serviços de água e saneamento	22	45	17	14	2	**2,29**
	Não possui ocupações irregulares e carência de serv. públicos	23	43	29	5	1	**2,17**

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Escala Likert: 1 = Discordo Totalmente; 2 = Discordo; 3 Não Discordo nem Concordo; 4 = Concordo; 5 = Concordo Totalmente.

Obs.: As frequências das respostas da para cada valor da escala Likert são dadas em porcentagem. A média resulta da soma dos produtos entre valores da escala e porcentagem de respostas dada a cada valor (média ponderada).

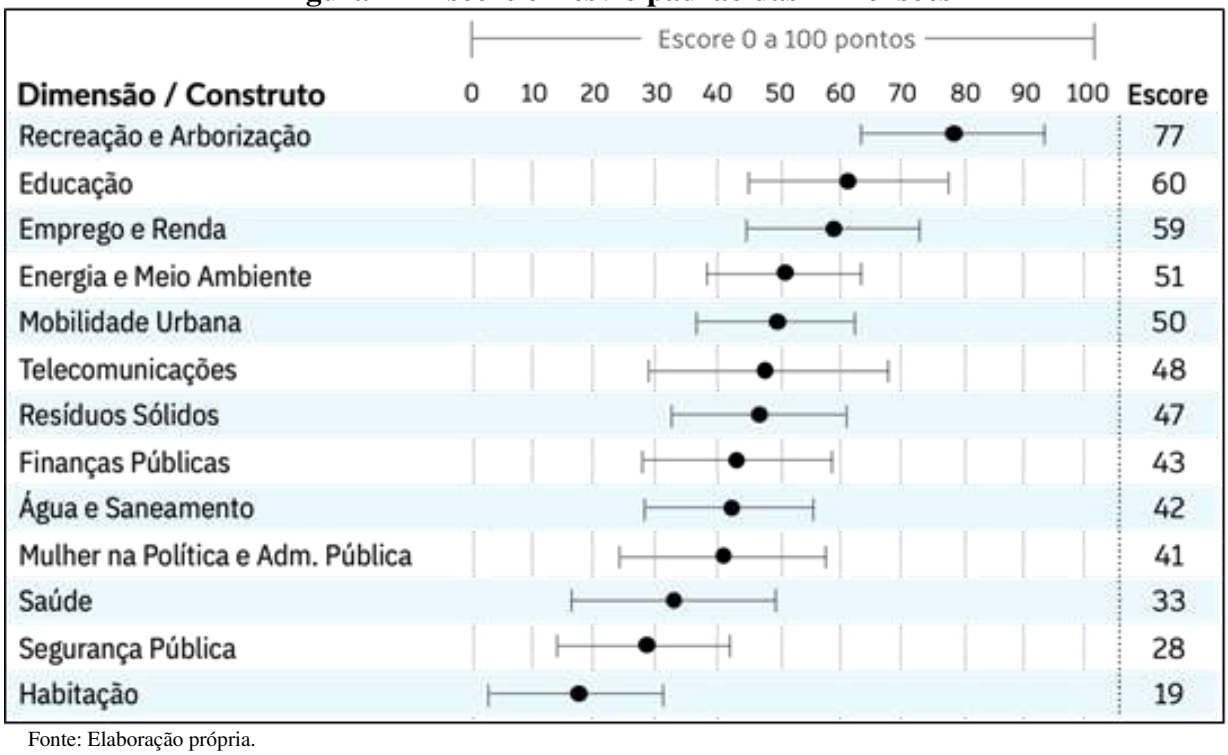
Tabela 3 – Estatística Descritiva das Dimensões / Construtos

Dimensão / Construto	Média	Desvio
Recreação e Arborização	4,075	0,812
Educação	3,405	0,827
Emprego e Renda	3,348	0,728
Energia e Meio Ambiente	3,039	0,584
Mobilidade Urbana	2,985	0,633
Telecomunicações	2,917	0,941
Resíduos Sólidos	2,870	0,674
Finanças Públicas	2,730	0,796
Água e Saneamento	2,683	0,714
Mulher na Política e Adm. Pública	2,625	0,863
Saúde	2,323	0,820
Segurança Pública	2,123	0,698
Habitação	1,753	0,712

Fonte: Elaboração própria.

Na Figura 1, a seguir são apresentados os escores e desvio padrão das dimensões analisadas e um escalonamento das mais positivas a mais negativas.

Figura 1 – Escore e Desvio padrão das Dimensões



Fonte: Elaboração própria.

Algumas evidências da matriz de correlações:

- Das 13 dimensões, nove apresentaram relação significativa e negativa com a idade. Ou seja, à medida que aumenta a idade do respondente, piora a percepção com relação aos indicadores;
- Cinco dimensões apresentaram relação significativa e negativa com a escolaridade. Conclui-se que à medida que aumenta o nível de escolaridade, piora a percepção acerca dos indicadores;
- Observou-se que 11 das 13 dimensões apresentaram relação significativa e negativa com o tempo em que reside na cidade. Deduz-se que quanto mais tempo de residência na cidade, pior é a percepção acerca dos indicadores;

- A renda não influencia o nível de percepção acerca dos indicadores;
- Praticamente todas as dimensões (construtos) tem correlação significativa e positiva entre si. Ou seja, os respondentes apresentaram tendência homogênea na avaliação dos indicadores / dimensões. Em outras palavras, uma parte dos respondentes atribui escore baixo de forma generalizada à maior parte dos indicadores/dimensões, enquanto outra parte atribui escore elevado à maior parte dos indicadores/dimensões.
- Os construtos com os piores escores, "Habitação" e "Segurança Pública" apresentaram a correlação mais forte na matriz de correlações. Tem-se que, basicamente, os respondentes tiveram a mesma percepção, de forma combinada, desses fatores.

Figura 2 – Matriz de Correlações

		IDADE	ESCOL	T_RES	RENDA	EMP_R	EDUC	EN_AMB	F_PUB	M_POL	SAÚDE	REC_ARB	SEG	HABIT	RES_S	NET	MOB
ESCOL	*r*	,278**															
	Sig.	,000															
T_RES_d	*r*	,765**	,152**														
	Sig.	,000	,007														
RENDA	*r*	-,009	,219**	-,021													
	Sig.	,881	,000	,707													
EMP_R	*r*	-,176**	-,186**	-,190**	,084												
	Sig.	,002	,001	,001	,137												
EDUC	*r*	-,046	-,009	-,126*	,043	,396**											
	Sig.	,416	,880	,026	,450	,000											
EN_AMB	*r*	-,115*	-,118*	-,183**	,087	,414**	,362**										
	Sig.	,042	,038	,001	,126	,000	,000										
F_PUB	*r*	-,096	-,066	-,175**	,002	,389**	,422**	,570**									
	Sig.	,090	,248	,002	,975	,000	,000	,000									
M_POL	*r*	-,073	-,108	-,087	-,031	,190**	,051	,365**	,295**								
	Sig.	,199	,057	,123	,590	,001	,370	,000	,000								
SAÚDE	*r*	-,285**	-,132*	-,384**	,093	,273**	,333**	,512**	,536**	,386**							
	Sig.	,000	,020	,000	,099	,000	,000	,000	,000	,000							
REC_ARB	*r*	-,295**	-,092	-,317**	,011	,290**	,356**	,435**	,281**	,260**	,368**						
	Sig.	,000	,105	,000	,850	,000	,000	,000	,000	,000	,000						
SEG	*r*	-,228**	-,105	-,338**	,032	,232**	,223**	,526**	,451**	,366**	,686**	,237**					
	Sig.	,000	,064	,000	,574	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000					
HABIT	*r*	-,137*	-,073	-,196**	-,020	,091	,032	,312**	,259**	,273**	,462**	,055	,649**				
	Sig.	,015	,201	,000	,730	,108	,574	,000	,000	,000	,000	,337	,000				
RES_S	*r*	-,162**	-,125*	-,228**	,084	,244**	,185**	,499**	,350**	,312**	,433**	,360**	,465**	,430**			
	Sig.	,004	,027	,000	,139	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000			
NET	*r*	-,274**	-,099	-,350**	,167**	,323**	,256**	,457**	,388**	,257**	,442**	,323**	,436**	,291**	,369**		
	Sig.	,000	,081	,000	,003	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		
MOB	*r*	-,037	-,132*	-,065	,011	,350**	,234**	,475**	,382**	,389**	,370**	,288**	,363**	,280**	,403**	,443**	
	Sig.	,515	,020	,250	,852	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
ÁGUA	*r*	-,218**	-,093	-,299**	,069	,258**	,252**	,516**	,417**	,316**	,518**	,321**	,527**	,415**	,494**	,500**	,487**
	Sig.	,000	,103	,000	,224	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000

Fonte: Elaboração própria.
(**) Significância ao nível de confiança de 1%; (*) Significância ao nível de confiança de 5%
Variáveis: IDADE = Idade; ESCOL = Escolaridade; T_Res = Tempo de residência no município; RENDA = Faixa de Renda; EMP_R = Emprego e Renda; EDUC = Educação; EN_AMB = Energia e Meio Ambiente; F_PUB = Finanças Públicas; M_POL = Mulher na política e adm. Pública; SAÚDE = Saúde; REC_ARB = Recreação e arborização; SEG = Segurança Pública; HABIT = Habitação; RES_S = Resíduos Sólidos; NET = Telecomunicações; MOB = Mobilidade Urbana; ÁGUA = Água e Saneamento.

Para testar a influência do gênero em relação às dimensões de cidades sustentáveis procedeu-se o Teste de Análise de Variância para identificar os fatores nos quais esse perfil socioeconômico demonstrava-se influente. Na sequência foi realizado o Teste t-Student para as médias dos construtos identificados, como dado na Tabela 4, a seguir:

Tabela 4 - Teste t-Student: Gênero x Dimensões/Construtos

Dimensão / Construto	Masculino		Feminino		g.l.	Estatística t	p-valor
	N	Média	N	Média			
Emprego e Renda	111	3,48	201	3,28	310	2,315	0,021
Energia e Meio Ambiente	111	3,15	201	2,98	310	2,495	0,013
Saúde	111	2,46	201	2,25	310	2,190	0,029
Recreação e Arborização	111	4,20	201	4,00	310	1,996	0,047
Segurança Pública	111	2,27	201	2,04	191	2,604	0,010
Resíduos Sólidos	111	2,97	201	2,81	310	1,964	0,050
Mobilidade Urbana	111	3,10	201	2,92	310	2,472	0,014
Água e Saneamento	111	2,81	201	2,61	310	2,401	0,016

Fonte: Elaboração própria.

Como pode se observar na Tabela 4, para os construtos nela descritos se observou que os respondentes do gênero masculino, de forma geral, tiveram percepção mais positiva que as respondentes do gênero feminino.

A análise dos dados revelou que a maioria das correlações encontradas apresentava valores entre 0,3 e 0,5, o que pode ser considerado como correlações fracas. De acordo com os valores apresentados as correlações que tiveram um resultado maior que 0,7 podem ser consideradas correlações positivas ou negativas fortes (KUHL, 2012) e estão presentes na Tabela 5, a seguir:

Tabela 5 – Variáveis com correlação forte (> 0,7)

Variável 1	Variável 2	Correlação	p-valor
Possui um satisfatório número de médicos obstetras	Possui um satisfatório número de médicos	0,835	< 0,001
A cidade de Guarapuava oferece uma educação de qualidade no Ensino Médio	A cidade de Guarapuava oferece uma educação de qualidade no Ensino Fundamental	0,830	< 0,001
Não possui crimes contra a propriedade	Não possui crimes contra a vida	0,805	< 0,001
Possui um satisfatório número de médicos	Oferece um satisfatório número de leitos hospitalares	0,794	< 0,001
Possui um satisfatório número de enfermeiros(as)	Possui um satisfatório número de médicos obstetras	0,739	< 0,001
Não possui sem-tetos (assentamentos urbanos)	Não possui pessoas vivendo em favelas	0,738	< 0,001
Oferece um serviço de telefonia móvel de qualidade	Oferece um serviço de internet de qualidade	0,735	< 0,001
Oferece um serviço de telefonia fixa de qualidade	Oferece um serviço de telefonia móvel de qualidade	0,719	< 0,001
Possui um grande número de motocicletas	Possui um grande número de automóveis	0,719	< 0,001

Fonte: Elaboração própria.

É importante notar que correlação não implica causalidade, ou seja, uma correlação entre duas variáveis não significa necessariamente que uma causa a outra. Por isso, é importante fazer análises mais aprofundadas para estabelecer relações de causa e efeito. Logo, a correlação mais forte encontrada na pesquisa foi no valor de 0,835 que trata sobre a relação entre o número de médicos e médicos obstetras dentro da cidade, uma vez que o número de médicos afeta diretamente o valor da variável relacionada o número de médicos obstetras.

A segunda correlação mais forte, 0,830 está ligada a seção Educação da Norma, que abordam a qualidade dos ensinos fundamentais e médios dentro do município. Fica clara a compreensão positiva que os munícipes possuem em relação a educação fundamental ao ensino médio dentro da cidade.

Nesse sentido, são relevantes as discussões de Falciano e Nunes (2023, p. 9) da importância alcançada pela "educação infantil como primeira etapa da educação básica - são notórios os avanços nesse sentido nos últimos anos." Entretanto, ainda há desafios a serem superados, "principalmente se objetivarmos o previsto na meta 1 do Plano Nacional de Educação para o decênio 2014-2024."

A correlações entre a variável "não possui crimes contra a propriedade" e "não possui crimes contra a vida", ficam em terceiro lugar de correlação mais forte, as questões que dizem a respeito sobre a segurança da cidade, (Não possui crimes contra a propriedade) e (Não possui crimes contra a vida), apresentaram um valor de 0,805, cabendo pois, analisar como os munícipes interpretam tais fatores e como os gestores irão agir em relação a tais atos.

Duas correlações consideradas fortes estão ligadas a seção da Norma de Telecomunicações, estabelecendo uma relação de 0,735 entre as macrovariáveis de telefonia móvel e serviços de internet e a outra correlação encontrada entre as macrovariáveis de telefonia fixa e telefonia móvel de 0,719.

Castillo e Bertollo (2022, p. 486) destacam que "o funcionamento das funções relacionadas com a conexão à internet, e a cada dia se torna mais imperioso para diversas atividades" como trabalho, estudo, lazer, entretenimento, etc.

Além da análise da correlação foi realizada uma análise descritiva dos dados coletados, onde se considerou as dez macrovariáveis que tiveram as maiores médias, sendo elas apresentadas junto com seu desvio padrão (Tabela 6).

A variável que obteve a maior média das 66 macros variáveis pesquisadas foi a "Oferece locais de lazer ao ar livre", ligada a Seção de Recreação da Norma com uma média de 4,131. Ao realizar a interpretação dos pesquisados ficou claro que eles consideram que o munícipe de Guarapuava possui locais de lazer ao ar livre, como exemplos temos os belos parques, podendo então, fazer correlação a segunda questão com a maior média, a "Possui parques e áreas verdes acessíveis" que pergunta sobre a acessibilidade dos parques e áreas verdes. Como disse Barack Obama, ex-presidente dos Estados

Unidos, em um de seus discursos, a acessibilidade é um direito, não um privilégio, logo podemos compreender por meio do questionário que a população considera o acesso a essas áreas acessíveis a toda a população.

Tabela 6 – Questões que obtiveram as maiores médias

Variável	Média	Desvio-Padrão
Oferece locais de lazer ao ar livre	4,131	0,847
Possui parques e áreas verdes acessíveis	4,019	0,891
Possui um grande número de automóveis	3,990	0,803
Uma educação de qualidade no Ensino Superior	3,862	0,911
Possui um grande número de motocicletas	3,814	0,842
Oferece um serviço de energia elétrica de qualidade	3,696	0,821
Oportunidades de emprego em tempo integral	3,628	0,860
Possui um ar de qualidade	3,622	0,898
Oferece um satisfatório serviço de coleta de lixo regular	3,455	0,946
Oferece oportunidades de emprego para jovens	3,381	0,943
Oferece um serviço de água tratada de qualidade	3,340	0,994
Oportunidades de emprego (tempo parcial, por horas, etc)	3,314	0,976

Fonte: Elaboração própria.

As variáveis que estão ligadas a Seção de Transportes da Norma, como a “Possui um grande número de automóveis” e “Possui um grande número de motocicletas”, tem como média de 3,990 e 3,814 respectivamente, portanto, na interpretação dos pesquisados ficou claro que eles consideram elevado o número de automóveis dentro do município, o que acaba sendo fortalecido pela presença da outra variável que por enaltece o número elevado de motocicletas dentro da cidade. "Os carros não são o problema, o problema são as pessoas dirigindo carros em excesso" - Dan Burden (2008, p. 11), especialista em planejamento urbano, destaca a importância de entender que o problema não são os carros em si, mas sim o uso excessivo que as pessoas fazem deles nas cidades, tendo uma certa dependência do automóvel.

Em relação aos indicadores de meio ambiente, a variável “Possui um ar de qualidade”, com uma média de 3,622, aborda qualidade do ar dentro da cidade, recebendo uma média considerada boa entre as demais. Os serviços básicos de energia, representado pela variável “Oferece um serviço de energia elétrica de qualidade”, com uma média de 3,696 e “Oferece um serviço de água tratada de qualidade” com uma média de 3,340, tiveram médias representativas, mostrando como os munícipes reconhecem a qualidade dos serviços básicos que lhe são prestados. Em relação a variável “Oferece um satisfatório serviço de coleta de lixo regular”, relacionada a Seção de Resíduos Sólidos na Norma, obteve uma média alta, podendo considerar que os entrevistados consideram a coleta seletiva boa em relação as demais médias.

Marcon e Stefani (2023) destacam que foi criado na cidade objeto da pesquisa um projeto pilote para implantação de coleta seletiva conteinerizada em um bairro da cidade de Guarapuava – PR, com

contribuições deste para o cumprimento da meta 11.6 da Agenda 2030. Ações como essa são importantes e devem ser expandidas para toda cidade com PDCA constante.

Contrariamente, a análise da estatística descritivas dos indicadores também permite que sejam analisadas as variáveis que obtiveram a menor média dentre as questões pesquisadas, sendo elas apresentadas na Tabela 7, a seguir:

Tabela 7 – Questões que obtiveram as menores médias

Variável	Média	Desvio-Padrão
Não possui sem-teto (assentamentos urbanos)	1,740	0,768
Não possui pessoas vivendo em favelas	1,766	0,792
Não possui suicídios	1,801	0,839
Não possui crimes contra a vida	1,872	0,806
Não possui crimes violentos	1,917	0,839
Não possui crimes contra a propriedade	1,926	0,811
Não possui ocupações irregulares com carências de serviços públicos	2,170	0,870
Não apresenta interrupções nos serviços de água e saneamento	2,288	1,016
Oferece um satisfatório número de leitos hospitalares	2,298	1,091
Possui um satisfatório número de médicos obstetras	2,343	0,988

Fonte: Elaboração própria.

Nota-se que a variável que obteve a menor média dentre as respostas foi “Não possui sem-teto (assentamentos urbanos)”, com uma média de 1,740 diretamente relacionada ao indicador da ISO de Habitação, que faz alusão sobre o número de sem-teto (assentamentos urbanos) no município de Guarapuava. Tal dado reflete na falta de projetos que poderiam prever construção de moradias, urbanização de favelas, produção de lotes urbanizados e melhorias habitacionais (AZEVEDO, 2007). O segundo lugar das menores médias, vai para a questão sobre o número de pessoas vivendo em favelas dentro do município, em sua obra fala que todos têm o direito a um lugar adequado para viver, isto implica que todas as pessoas têm o direito humano a uma moradia segura e confortável, garantindo a qualidade de vida da população.

A terceira menor variável foi “Não possui suicídios”, com uma média de 1,801, ligada a seção de Saúde, que aponta sobre o número de suicídios dentro do município. A média demonstra como esse ponto é visível aos respondentes em relação ao número de pessoas que tiram a própria vida dentro da cidade. Cabe então às políticas públicas desenvolver projetos a favor da vida, de uma forma mais compassiva e sensível.

As próximas três variáveis estão ligadas a Seção de Segurança da Norma, sendo elas: que trata sobre os crimes contra a vida com uma média de 1,872; sobre crimes violentos tendo 1,917 e com 1,926 de média sobre crimes contra a propriedade. Tais três variáveis apresentaram médias baixas de respostas, o que demonstra a percepção dos presentes fatores de segurança pública dentro do município.

Nesse mesmo sentido, o estudo de Couto (2018) também revelou uma percepção negativa em relação à segurança pública na cidade do Rio de Janeiro. Em relação a isso, os indicadores encontrados para a cidade de Guarapuava também indicam que os moradores percebem que esse é um problema que afeta sua cidade de maneira significativa.

Das dez variáveis com a menor média, as duas variáveis finais, "Oferece um satisfatório número de leitos hospitalares" e "Possui um satisfatório número de médicos obstetras", com média de 2,298 e 2,343 estão ligadas ao indicador de Saúde, e ambas apresentaram uma média baixa em relação as demais, tal fato pode estar ligado a ausência de atendimento hospitalar e leitos disponíveis dentro do município, o que pode ser um fator que contribui para o problema mencionado. Tanto no Brasil como no mundo, implementar os objetivos e metas da Agenda 2030 as realidades locais do município é um grande desafio.

Tem-se conhecimento que os indicadores da ISO 37120, divididos em: Economia; Meio ambiente; Saúde; Segurança; Transporte; Educação; Cultura; Serviços públicos. São elementos de grande importância para as cidades e municípios que desejam se tornar mais flexíveis, sustentáveis e inesgotáveis. Esses indicadores, segundo Alioune Badiane, diretor do Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU, 2021), fornecem uma visão ampla dos desafios e oportunidades que as cidades enfrentam nas diversas áreas citadas acima, permitindo, pois, que as cidades tomem medidas para melhorar a qualidade de vida de seus habitantes.

A promoção de cidades sustentáveis é fundamental para enfrentar os desafios globais relacionados à mudança climática e à escassez de recursos naturais. O modelo de cidade sustentável busca minimizar o impacto ambiental das atividades humanas, reduzindo a poluição, promovendo a economia circular e a gestão adequada de resíduos, e incentivando o uso de fontes de energia limpa e renovável (LEAL FILHO; MIFSUD, 2021).

CONCLUSÃO

Esse estudo foi relevante, pois analisou os indicadores da ISO 37120 na visão dos munícipes, no Município de Guarapuava, estado do Paraná e discutiu os aspectos positivos e negativos dos indicadores relacionados as políticas públicas municipais. A amostra de pesquisa teve uma predominância do sexo feminino, com nível de ensino com superior completo aos pós-graduados, como única ocupação apenas o trabalho ou trabalho e estuda. Os resultados apontaram que das 13 dimensões, nove apresentaram relação significativa e negativa com a idade. Ou seja, à medida que aumenta a idade do respondente, piora a percepção com relação aos indicadores. Cinco dimensões apresentaram relação significativa e

negativa com a escolaridade. Conclui-se que à medida que aumenta o nível de escolaridade, piora a percepção acerca dos indicadores. Observou-se que 11 das 13 dimensões apresentaram relação significativa e negativa com o tempo em que reside na cidade. Deduz-se que quanto mais tempo de residência na cidade, pior é a percepção acerca dos indicadores. Os construtos com os piores escores, "Habitação" e "Segurança Pública" apresentaram a correlação mais forte na matriz de correlações.

Essa ISO tem uma extrema importância, sendo usada de base para propor as cidades e municípios uma medição dessa sustentabilidade. As informações obtidas por meio dessa pesquisa poderão auxiliar a gestão pública, na busca de melhores maneiras de melhorar os aspectos que estão em déficit e trabalhar para manter os indicadores elevados. Logo, a gestão pública, aliada aos interesses e percepções dos diversos stakeholders podem formular estratégias de políticas públicas para a melhoria da qualidade de vida, emprego, saúde, mobilidade urbana e também um melhor relacionamento com o meio ambiente.

O problema de pesquisa sobre as percepções dos indicadores de cidades sustentáveis na visão dos munícipes da cidade de Guarapuava foi possível de ser respondido, atingindo esse objetivo e o problema foi evidenciado, onde os indicadores voltados a Saúde, Segurança, Educação e Habitação tiveram maior destaque ao se analisar os dados, podendo essa percepção ter ocorrido de maneira positiva ou negativa, por meio das análises realizadas. Tal percepção que os munícipes possuem em relação aos serviços básicos prestados pelo município, podem ser melhorados e aperfeiçoados por meio da gestão do município e de ações corretivas. Logo, a aplicação da ISO 37120 busca promover essas melhorias lentamente, podendo assim alinhá-las com as expectativas.

A contribuição da pesquisa foi verificar o entendimento da percepção dos pesquisados em relação aos indicadores da ISO 37120 na cidade de Guarapuava, e apontar as áreas com melhores avaliações e as que precisam de maior atenção da gestão pública municipal. As áreas que demandam de mais atenção de acordo com os munícipes são as de segurança, saúde e habitação.

A limitação da pesquisa foi em relação ao tempo e a quantidade da amostra relativa, onde a pesquisa foi realizada somente por questionários online. Uma agenda de pesquisa envolve: i) pesquisas empíricas que podem ser realizadas com entrevistas pessoais junto aos munícipes e gestores públicos, especialistas, pesquisadores, professores e demais profissionais da área, obtendo uma visão comparativa; ii) revisões sistemáticas das publicações nacionais e internacionais do tema para identificar a realidade de outras pesquisas científicas; iii) a realização de pesquisas empíricas em outros municípios e comparar com os resultados identificados; iv) identificar e analisar os dados secundários dos municípios em relação aos indicadores da ISO 37120 e a comparação com a visão dos munícipes pesquisados.

REFERÊNCIAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 37120**: Desenvolvimento sustentável de comunidades – indicadores para serviços urbanos e qualidade de vida. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

ACSELRAD, H. "Discursos da sustentabilidade urbana". **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, n. 1, 1999.

ALMEIDA, L. S. **O índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM) e a educação**: uma análise da correlação entre o IDHM e o IDEB (Tese de Doutorado em Educação). São Paulo: USP, 2016.

AZEVEDO, S. "Desafios da habitação popular no Brasil: políticas recentes e tendências". *In*: CARDOSO, A. L. (org.). **Habitação social nas metrópoles brasileiras**. Rio de Janeiro: Finep, 2007.

BATAGAN, L. "Smart Cities and Sustainability Models". **Informática Econômica**, vol. 15, n. 3, 2011.

BENCKE, L. R.; PEREZ, A. L. F. "Análise dos principais modelos de indicadores para cidades sustentáveis e inteligentes". **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, vol. 6, n. 37, 2018.

CASTILLO, R.; BERTOLLO, M. "Mobilidade geográfica como direito social: uma discussão sobre o acesso à internet no campo brasileiro". **Revista da ANPEGE**, vol. 18, n. 36, 2022.

COUTINHO, S. M. V. *et al*. "Indicadores para cidades inteligentes: a emergência de um novo clichê". **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, vol. 8, n. 2, 2019.

COUTO, E. A. **Aplicação dos indicadores de desenvolvimento sustentável da norma ABNT NBR ISO 37120:2017 para a cidade do Rio de Janeiro e análise comparativa com cidades da América Latina** (Projeto de Graduação em Engenharia Civil). Rio de Janeiro: UFRJ, 2018.

CRUZ, C. M. R.; FIGUEIREDO, E. S. M.; CASTRO, L. F. P. "Análise dos Indicadores ISO 37120 e a Qualidade de Vida nas Cidades Inteligentes". **Journal of Information Systems and Technology Management**, vol. 17, 2020.

FALCIANO, B. T.; NUNES, M. F. R. "Qual é o valor de uma educação infantil de qualidade?" **Educação em Revista**, vol. 39, 2023.

FIELD, A. **Descobrindo a estatística usando o SPSS**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas, 2017.

GUARAPUAVA. "Conheça Guarapuava". **Portal Guarapuava** [2022]. Disponível em: <www.guarapuava.pr.gov.br>. Acesso em: 23/07/2023.

IBGE – Instituto Brasileiro Geografia e Estatística. "Censo 2022". **IBGE** [2022]. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 23/07/2023.

ISO. "ISO-Standard 37120:2021: Sustainable Development of Communities Indicators for City Services and Quality of Life". **Portal ISO** [2021]. Disponível em: <www.iso.org>. Acesso em: 23/07/2023.

JOHN, V. M.; SILVA, V. G.; AGOPYAN, V. "Agenda 21: uma proposta de discussão para o construbusiness brasileiro". **Anais Encontro Nacional sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis**. Canelas: UFRGS, 2001.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **Mapas estratégicos**: balanced scorecard - Convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis. São Paulo: Editora Alta Book, 2018.

KOBAYASHI, A. R. K. *et al*. "Cidades Inteligentes e Sustentáveis: Estudo Bibliométrico e de Informações Patentárias". **International Journal of Innovation**, vol. 5, n. 1, 2017.

KUHL, M. R. **Interdependência entre a colaboração para inovação e o desempenho sustentável na indústria brasileira de eletroeletrônicos** (Tese de Doutorado em Administração). Curitiba: UFPR, 2012.

LEAL FILHO, W.; MIFSUD, M. "Building sustainable and resilient cities". *In*: LEAL FILHO, W.; MIFSUD, M. **Handbook of Sustainability Science and Research**. Cham: Springer, 2021.

LEITE, C. "Indicadores de Desenvolvimento Urbano Sustentável". *In*: PADOVANO, B. R. **São Paulo**: em busca da sustentabilidade. São Paulo: Editora da USP, 2012.

LOPES, G.; FERNANDES, G. F.; AQUINO, I. "Tarifa Zero e DOTS: assimetria de acesso a uma cidade sustentável". **Journal of Sustainable Urban Mobility**, vol. 3, n. 1, 2023.

MARCON, C. A.; STEFANI, R. "Coleta conteinirizada de resíduos sólidos em uma cidade do interior do paraná e suas implicações para o cumprimento da ods 11". **MIX Sustentável**, vol. 9, n. 2, 2023.

ONU - Organização das Nações Unidades. "Assentos Humanos". **ONU** [2021]. Disponível em: <www.un.org>. Acessado em 20/07/2023.

PEREIRA, D.; SIMPLÍCIO, E.; DONADI, P. **Cidades Sustentáveis** (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Administração). São Paulo: PUC-SP, 2019.

PINHEIRO, G. F. "Cidades, políticas públicas, ODS's e perspectivas para 2050 com uma nova abordagem sobre as matrizes energéticas brasileira e mundial". *In:* SENHORAS, E. M.; RAPOSO, T. J. N. (orgs.). **Políticas Públicas**: Enfoques Subnacionais. Boa Vista: Editora IOLE, 2023.

POMARICI, E.; VECCHIO, R. "Millennial generation attitudes to sustainable wine: an exploratory study on Italian consumers". **Journal of Cleaner Production**, vol. 66, 2014.

RIBEIRO, T. S. V. *et al*. "What is the role of indicators as a governance instrument tool to help cities become more sustainable?" **Brazilian Journal of Management**, vol. 12, n. 1, 2019.

SEVERO, E. A.; GUIMARÃES; J. C. F.; DORION, E. C. H. "Cleaner production, social responsibility and eco-innovation: generations' perception for a sustainable future". **Journal of Cleaner Production**, vol. 186, 2018.

SILVA, L. A. C. "Denúncias de assédio sexual acolhidas na ouvidoria geral do município de São Paulo: análise da política pública implantada - dados de 2016 a 2019". *In:* SENHORAS, E. M.; RAPOSO, T. J. N. (orgs.). **Políticas Públicas**: Enfoques Subnacionais. Boa Vista: Editora IOLE, 2023.

SILVA, M. R. F. "Desenvolvimento urbano e Agenda 2030: desafios e soluções para cidades sustentáveis". **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, vol. 9, n. 73, 2021.

STEFANI, S. R.; CORREA, K. F.; PROCIDONIO, A. L. B. "Cidades Sustentáveis: uma análise bibliométrica nacional e internacional". **Revista Competitividade e Sustentabilidade**, vol. 9, 2022.

STROPARO, T. R. "Smart Cities, mobilidade urbana e envelhecimento humano em tempos de pandemia: exclusão e isolamento". **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, vol. 5, n. 14, 2021.

WCCD - World Council on City Data. "Cidades inteligentes". **WCCD** [2021]. Disponível em: <www.dataforcities.org>. Acesso em: 23/07/2023.

WILLIMACK, D. K. *et al*. "Nonmonetary Incentives in Face-to-Face Surveys". **The Public Opinion Quarterly**, vol. 59, n. 1, 1995.



BOLETIM DE CONJUNTURA (BOCA)

Ano V | Volume 15 | Nº 43| Boa Vista |2023

http://www.ioles.com.br/boca

Editor chefe:

Elói Martins Senhoras

Conselho Editorial

Antonio Ozai da Silva, Universidade Estadual de Maringá

Vitor Stuart Gabriel de Pieri, Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Charles Pennaforte, Universidade Federal de Pelotas

Elói Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima

Julio Burdman, Universidad de Buenos Aires, Argentina

Patrícia Nasser de Carvalho, Universidade Federal de Minas Gerais

Conselho Científico

Claudete de Castro Silva Vitte, Universidade Estadual de Campinas

Fabiano de Araújo Moreira, Universidade de São Paulo

Flávia Carolina de Resende Fagundes, Universidade Feevale

Hudson do Vale de Oliveira, Instituto Federal de Roraima

Laodicéia Amorim Weersma, Universidade de Fortaleza

Marcos Antônio Fávaro Martins, Universidade Paulista

Marcos Leandro Mondardo, Universidade Federal da Grande Dourados

Reinaldo Miranda de Sá Teles, Universidade de São Paulo

Rozane Pereira Ignácio, Universidade Estadual de Roraima