REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

JOVENS E VETERANOS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE INDICADORES DE CIDADES INTELIGENTES

YOUNG PEOPLE AND VETERANS: AN EXPLORATORY STUDY ON INDICATORS OF SMART CITIES

JÓVENES Y VETERANOS: UN ESTUDIO EXPLORATORIO SOBRE INDICADORES DE CIUDADES INTELIGENTES

Cláudio Luiz Chiusoli
Doutor e docente de administração: Unicentro, Brasil
E-mail: prof.claudio.unicentro@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-7844-3632

Resumo

Cidade inteligente e cidade digital se tornaram frequentes no debate sobre avanço urbano, e esses conceitos podem gerar confusão, uma vez que, teoricamente, parece semelhante, porém, na prática, as distinções ficam mais evidentes. O objetivo é analisar as distintas visões das gerações X, Y e Z sobre os parâmetros e as demandas de uma cidade inteligente. Consistiu em um estudo descritivo e quantitativo com os cidadãos de uma cidade do Paraná, totalizando 200 entrevistas, sendo a amostra não probabilística por conveniência e aplicação do teste não paramétrico, Qui Quadrado. Os principais resultados revelaram que, considerando as respostas "concordo", na cidade, 41% acreditam que existe internet gratuita; 18% afirmam que há computadores com acesso à internet; 29% dizem que a infraestrutura de telecomunicações é boa; 30% apontam que há informações digitalizadas; 42% acreditam que há incentivo ao desenvolvimento local; 48% estão satisfeitos com as oportunidades de emprego e renda; 42% consideram que o custo de vida é baixo; 59% se sentem seguros; 48% veem a cidade como limpa e organizada; 70% afirmam que a educação é de qualidade; 60% consideram o transporte público adequado; 73% mencionam a presença de áreas verdes; 64% afirmam que o saneamento básico é adequado; 76% consideram a água tratada de boa qualidade; e 40% dizem que a cidade é transparente em relação aos projetos em andamento. Os indicadores evidenciaram algumas divergências de opinião entre as gerações e sugerem ações importantes para os gestores públicos melhorarem suas iniciativas em relação aos quesitos abordados neste estudo.

Palavras-chave: Cidade inteligente; Gerações; Cidadãos.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

Abstract

Smart cities and digital cities have become commonplace in the debate on urban advancement, and these concepts can be confusing, as they may seem similar in theory, but in practice, the distinctions become more evident. The objective is to analyze the distinct perspectives of generations X, Y, and Z regarding the parameters and demands of a smart city. This consisted of a descriptive and quantitative study with citizens of a city in Paraná, totaling 200 interviews, using a non-probabilistic convenience sample, and application of the non-parametric test, Chi-Square. The main results revealed that, considering the responses "agree" in the city, 41% believe there is free internet; 18% say there are computers with internet access; 29% say the telecommunications infrastructure is good; 30% point out that there is digitalized information; 42% believe there is incentive for local development; 48% are satisfied with the employment and income opportunities; 42% consider the cost of living to be low; 59% feel safe; 48% see the city as clean and organized; 70% say education is of high quality; 60% consider public transportation adequate; 73% mention the presence of green spaces; 64% say basic sanitation is adequate; 76% consider treated water to be of good quality; and 40% say the city is transparent about ongoing projects. The indicators highlighted some differences of opinion between generations and suggest important actions for public administrators to improve their initiatives regarding the issues addressed in this study.

Keywords: Smart city; Generations; Citizens.

Resumen

Ciudad inteligente y ciudad digital se han convertido en temas frecuentes en el debate sobre desarrollo urbano, y estos conceptos pueden generar confusión, ya que, teóricamente, parecen similares, pero en la práctica, las distinciones se hacen más evidentes. El objetivo es analizar las distintas perspectivas de las generaciones X, Y y Z con respecto a los parámetros y las demandas de una ciudad inteligente. Esto consistió en un estudio descriptivo y cuantitativo con ciudadanos de una ciudad en Paraná, totalizando 200 entrevistas, con una muestra de conveniencia no probabilística y la aplicación de la prueba no paramétrica Chi-cuadrado. Los principales resultados revelaron que, considerando las respuestas "de acuerdo", en la ciudad, el 41% cree que hay internet gratis; el 18% afirma que hay computadoras con acceso a internet; el 29% dice que la infraestructura de telecomunicaciones es buena; el 30% indica que hay información digitalizada; el 42% cree que hay incentivos para el desarrollo local; el 48% está satisfecho con las oportunidades de empleo e ingresos; el 42% considera que el costo de vida es bajo; y el 59% se siente seguro. El 48% ve la ciudad como limpia y organizada; El 70% afirma que la educación es de alta calidad; el 60% considera que el transporte público es adecuado; el 73% menciona la presencia de zonas verdes; el 64% indica que el saneamiento básico es adecuado; el 76% considera que el agua tratada es de buena calidad; y el 40% afirma que la ciudad es transparente con respecto a los proyectos en curso. Los indicadores pusieron de manifiesto algunas diferencias de opinión entre generaciones y sugieren acciones importantes para que los gestores públicos mejoren sus iniciativas en relación con los temas abordados en este estudio.

Palabras clave: Ciudad inteligente; Generaciones; Ciudadanos.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

1. Introdução

Os ODS's (Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis) são metas que abordam os principais desafios no mundo e o Brasil fez a proposição do ODS 18 – Igualdade Racial, somando-se aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) (Cruz, 2023).

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nelas inserida exigem uma ação global para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente, o clima e garantir paz e prosperidade para as pessoas em todos os lugares. As Nações Unidas, juntamente com seus parceiros no Brasil, estão trabalhando para alcançar os objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Ipea, 2019).

Entende-se que para uma gestão pública sólida, além de atender às necessidades dos cidadãos, é necessário que os gestores municipais propiciem informações pontuais aos munícipes para suprir suas diversas demandas quanto à necessidade de informações atualizadas (Chiusoli; Rezende, 2019).

A revolução que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) trazem para a sociedade é, em sua essência, cultural. Ao mudar o comportamento das pessoas, a real inclusão digital deve implicar na valorização da cidadania, da capacidade de autodeterminação das pessoas e da busca de saber e da informação (Polleto, et. al., 2025).

Assim, a exemplo, o ODS 11, Cidades e Comunidades Sustentáveis, busca atingir a sustentabilidade dos núcleos populacionais, tornando cada um deles independente de insumos externos, sejam eles, água, energia elétrica e até mesmo grãos; não reduzindo a nível zero, mas reduzindo ao máximo a necessidade de importação desses itens dos grandes núcleos ou até mesmo núcleos vizinhos (Bicen; Gabler, 2026). Nesse sentido, a sustentabilidade pode ser caracterizada tanto quanto o conceito verde vindo da ecologia quanto do fator de independência (Ipea, 2019).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

Há uma iniciativa destinada às cidades digitais, apresentada pelo ministério da comunicação, (2011) que menciona que a inclusão digital deve facilitar o exercício da cidadania, criando oportunidades para o avanço cultural, educacional, social e econômico da sociedade brasileira. A internet é um recurso essencial, mas, sozinha, não assegura o progresso social ou a promoção da justiça social.

Surge, assim, o projeto das cidades digitais instituído pelo Ministério das Comunicações por meio da Portaria Nº 376, de 19 de agosto de 2011. Na portaria, as cidades digitais são definidas como redes digitais, locais de comunicação nos municípios brasileiros, voltadas para a inclusão digital, tendo como principais objetivos norteadores (Ministério das Comunicações, 2011): i) melhorar a qualidade e transparência na gestão pública; ii) melhorar a qualidade dos serviços prestados à população; iii) democratizar o acesso à internet; iv) fomentar à economia criativa e sustentável; v) criar e desenvolver conteúdos; vi) construir ambientes de colaboração em redes abertas; e vii) estimular o desenvolvimento local.

Destaca-se que a cidade inteligente e a cidade digital são, muitas vezes, confundidas entre si, e estas duas terminologias são utilizadas indiferentemente para indicar uma estratégia urbana inovadora, visando a melhoria da qualidade de vida nas zonas urbanas, especialmente nas grandes cidades (Chiusoli; Rezende, 2019a). Anthopoulos (2017) cita que o conceito de ‘cidade inteligente’ surgiu no fim da década de 1990 e no começo dos anos 2000 como uma reação ao aumento da atenção nas utilizações de TIC para a administração e o progresso das áreas urbanas, conquistando relevância em debates acadêmicos e corporativos voltados para a aplicação de tecnologias digitais com o objetivo de aprimorar a vida nas cidades.

Embora o conceito de cidade inteligente, na sua inovação, compreensão e aplicação, ainda não esteja bem definido para os administradores públicos, legisladores ou cidadãos, o item, com a ajuda das TIC (tecnologia de informação e comunicação), é parte fundamental para alcançar o ODS 11 – o qual se refere às cidades inteligentes e sustentáveis (Sengupta; Sengupta, 2022, Albino et. al., 2015).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

Além disso, é importante considerar que o ODS 11 visa tornar as cidades mais inclusivas, mais seguras e mais sustentáveis através de uma série de métricas, indicadores e sistemas de avaliação (Caprotti et. al., 2017).

Considerando a proposta desse estudo, alinhado ao resultado desse programa e interesse da iniciativa pública em prover aos cidadãos acesso às informações pelo programa da cidade digital, a questão problema de estudo é: qual a avaliação do cidadão de uma pequena cidade do estado do Paraná, dentro da visão distintas entre as gerações X, Y e Z, em relação aos indicadores que pressupõem uma cidade inteligente?

O objetivo do estudo é analisar as distintas visões das gerações X, Y e Z sobre os parâmetros e as demandas de uma cidade inteligente.

O estudo se justifica devido ao número, em constante crescimento, de pessoas que habitam em áreas urbanas; estima-se que, até 2050, a proporção de pessoas vivendo em cidades crescerá de 50% para 70%, dentro das suas diversas gerações (Hajduk, 2016; Bouskela, et al, 2016).

Outro aspecto que aprimora a justificativa da pesquisa é entender as diversas gerações a respeito de cidades inteligentes, visto que os jovens podem ter uma percepção mais avançada sobre conectividade, enquanto os mais velhos podem encontrar dificuldades com a tecnologia. A juventude busca mais rapidez nas soluções, o que pode refletir em indicadores como transporte e opções de diversão, enquanto os mais velhos dão prioridade a questões como segurança e locais de lazer (Polleto, et. al. 2025).

Dessa forma, uma perspectiva que abrange várias gerações é fundamental para criar ambientes que favorecem a interação e evitam a solidão entre os idosos, ao mesmo tempo em que fortalecem o senso de comunidade entre os jovens, ajudando a enfrentar crises de saúde mental por meio do planejamento urbano (Romano, et. al. 2025)

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

2. Revisão da Literatura

2.1 Cidade inteligente e cidade digital

O conceito das cidades digitais relaciona-se com a coleta e organização das informações das cidades para proporcionar auxílio para decisões aos seus habitantes e visitantes interatuarem entre si (Van Den Besselaar; Beckers, 2003).

O ambiente digital originado no território interliga sistemas tecnológicos sofisticados ao atrelar serviços públicos disponibilizando informações em várias ordens e formatos com o objetivo de criar potencialidades para o cidadão de informações e melhorar sua qualidade de vida (Guerreiro, 2006).

Diferentemente do conceito de cidade digital convencional e de cidade inteligente, a cidade digital estratégica pode ser entendida como a aplicação dos recursos da tecnologia da informação na gestão do município e também na disponibilização de informações e de serviços aos munícipes ou cidadãos.

É um projeto mais abrangente que apenas oferecer internet para os cidadãos por meio de recursos convencionais de telecomunicações. Vai além de incluir digitalmente os cidadãos na rede mundial de computadores (Rezende, et. al., 2024). Tem como base as estratégias da cidade para atender os objetivos das diferentes temáticas municipais. É dividida em quatro subprojetos: estratégias municipais (para alcançar os objetivos do município); informações municipais (para auxiliar nas decisões dos cidadãos e dos gestores do município); serviços públicos (para ampliar a qualidade de vida dos cidadãos); e recursos da tecnologia da informação.

Para sua implantação adequada, é necessário a elaboração dos projetos: planejamento estratégico do município (PEM), com os objetivos e estratégias do município por meio das funções ou temáticas municipais; planejamento de informações municipais (PIM); e planejamento da tecnologia da informação (PTI) do município, prefeitura e organizações públicas municipais envolvidas.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

Os modelos de informações das funções ou temáticas municipais são os principais produtos do projeto PIM, que são pré-requisitos para o planejamento dos sistemas de informações (SI), sistemas de conhecimentos (SC) municipais e respectivos perfis de recursos humanos necessários (RH), sejam dos gestores locais, dos servidores municipais, ou dos munícipes ou cidadãos. O projeto PTI possibilitará o planejamento dos recursos da tecnologia da informação (TI) e respectivos serviços municipais oferecidos pelo município aos munícipes ou cidadãos (Rezende, 2023).

As cidades devem pensar nas modificações físicas e proporcionar o funcionamento das cidades digitais com seus recursos da tecnologia da informação diante dos impactos na gestão urbana. A ciência e a tecnologia são significativas para o desenvolvimento do espaço urbano e de uma cidade com proposta de ser digital, com a aplicação dos recursos da tecnologia da informação na gestão da cidade. Trata-se, então, de um projeto bem mais abrangente do que apenas fornecer internet para os munícipes por meio de recursos convencionais de telecomunicações, pois, incluem, sistemas de informações para a gestão municipal e de serviços aos cidadãos (Rezende, et. al., 2024).

Um primeiro uso do conceito de cidade digital refere-se à mudança do posicionamento das cidades e ao sistema econômico global, devido ao crescente papel das tecnologias da informação e comunicação, que propiciou a melhoria da qualidade dos serviços públicos das operações administrativas por meio de sistemas de informações municipais para os cidadãos e as empresas, e, somado a tudo isso, contribuiu para o desenvolvimento das cidades economicamente e socialmente (Ishida, 2000).

As cidades digitais estão sendo desenvolvidas no mundo todo; elas integram as informações urbanas, em tempo real, nos espaços públicos, para os cidadãos que vivem nas cidades. Um exemplo disso é que, na década de 90, mais de 100 organizações europeias locais começaram a discutir cidades digitais; no mesmo período, semelhantes iniciativas foram realizadas nos EUA e no Japão, com o objetivo de reforçar a estabilidade local com sustentabilidade e economia, a fim de melhorar a vida cotidiana dos cidadãos nas cidades (Anthopoulos; Vakali, 2012).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

Um segundo momento para a compreensão da cidade digital foi a criação de redes computacionais interligadas e interagindo entre si; uma infraestrutura de informação e comunicação para melhorar a participação e desenvolvimento econômico local, com a criação de espaço público relacionado ao uso da cidade digital em websites, com diversas informações, muitas vezes comerciais, como a localização de estabelecimento comerciais com endereços atualizados, além de outras informações relacionados ao lazer, cinema, teatros e outros (Van Den Besselaar; Beckers, 2003; Chang, 2003).

Contudo, verifica-se que há certa confusão no assunto em torno de cidade digital estratégica e cidade inteligente, uma vez que se percebe um amplo movimento dessa temática aqui no Brasil, a exemplo dos encontros e simpósios a respeito do assunto que podem ser encontrados em sites de busca, como da rededigital.com.br, orientado para o tema de cidade inteligente (Mota; Rezende, 2024).

Rouland (2015) sugere oito componentes para uma cidade inteligente: i) energia; ii) construções; iii) mobilidade; iv) cuidado médico; v) infraestrutura; vi) tecnologia; vii) governança; e viii) educação. Já, Shichiyakh et al (2016) sugere nove componentes para uma cidade inteligente, que são: i) energia; ii) água; iii) transporte; iv) segurança; v) serviços; vi) integração; vii) governo; viii) moradores; e ix) ecossistema. Chichernea (2015) apresenta outra forma de compreender cidades inteligentes, baseadas em seis componentes: i) economia; ii) cidadãos; iii) mobilidade; iv) ambiente; v) qualidade de vida; e vi) governança.

Importante considerar ainda que a ISO 37122, que trata sobre cidades e comunidades sustentáveis - indicadores para cidades inteligentes, atua com 19 eixos e 80 indicadores, que são: Economia (4); Educação (3); Energia (10); Meio ambiente e mudanças climáticas (3); Finanças (2); Governança (4); Saúde (3); Habitação (2); População e condições sociais (4); Recreação (1); Segurança (1); Resíduos sólidos (6); Esporte e cultura (4); Telecomunicação (3); Transporte (14); Agricultura local/urbana e segurança alimentar (3); Planejamento urbano (4); Esgotos (5); e Água (4).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

Existem outros indicadores baseado na ISO 37122, em que a Urban Systems realizava em suas funções parâmetros baseados em 11 eixos temáticos e seus 74 indicadores: economia (7), educação (11), empreendedorismo (5), energia (4), governança (5), meio ambiente (8), mobilidade (10), saúde (6), segurança (5), tecnologia e inovação (6) assim como urbanismo (7).

Em 2024, o ranking completou seu primeiro ciclo de 10 anos e, para a edição 2025, algumas mudanças na metodologia e na plataforma foram realizadas, como a introdução dos parceiros SPin - Soluções Públicas Inteligentes e Scipopulis (instituições com experiência em planejamento urbano e mobilidade urbana), com a reformulação dos eixos temáticos, que passou de 11 para 13 eixos, considerando também as normas ISO ABNT 37120 e 37123.

A nova edição, Necta (2025) conta com 75 indicadores de desempenho urbano relativos aos 13 eixos temáticos Resíduos Sólidos (10), Esgotos e Água (10), Economia e Finanças (10), Saúde, Agricultura local/Urbana e Segurança Alimentar (10), Educação (8), População e Condições Sociais (6), Habitação e Planejamento Urbano (6), Inovação e empreendedorismo (5), Telecomunicação (4), Governança (4), Meio Ambiente e Mudanças Climáticas (4), Energia (3), Mobilidade Urbana (3), Segurança (2).

Esse assunto é de grande importância, uma vez que, nas últimas décadas, a migração de pessoas de áreas rurais ou de regiões com menor acesso a serviços essenciais tem se intensificado em direção às cidades e grandes centros urbanos.

Isso resultou em um alto número de pessoas que precisam urgentemente de acessos facilitados para atender suas necessidades básicas. Dessa forma, a discussão sobre cidades inteligentes e digitais tem atraído um público interessado em desenvolver propostas que melhorem as condições de acesso para a população como um todo (Ferreira; Novais; Macedo, 2023).

Assim, a adoção de iniciativas como a melhoria da qualidade ambiental nos ambientes urbanos; a análise do consumo de energia; a geração de energia renovável; a oferta de serviços públicos de maior qualidade; o aprimoramento do transporte público; melhorias nas áreas de segurança, saúde e educação, entre outros, é fundamental (Barreto; Bernardini; De Oliveira, 2024).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

As áreas mais beneficiadas pela implementação de cidades inteligentes e digitais deveriam se concentrar no uso dessa tecnologia para elevar a qualidade de vida dos cidadãos e garantir o acesso básico aos serviços públicos essenciais (Toth-Peter, 2026).

A definição precisa desses conceitos é essencial para que as estratégias dos governos estejam realmente preparadas para as transformações necessárias.

Quando essas definições são apresentadas de forma clara, as autoridades responsáveis por promover melhorias em suas cidades podem dar o primeiro passo na direção certa, assegurando que os serviços sejam prestados de maneira eficiente e que a população, como principais beneficiária, tenha acesso a todos os serviços de modo claro, transparente e direto (Hajduk, 2016.)

O termo cidade inteligente ganhou atenção a partir de 2010, relacionado a ideias de sustentabilidade nas cidades. Isso está ligado ao aquecimento global, à eficiência das construções, às fontes de energia e ao transporte coeficiente. Assim, esses conceitos se misturam, dificultando sua diferenciação (Silva; Benini; Godoy, 2024).

Vale notar que as localidades precisam, cada vez mais, investir na melhoria dos espaços urbanos, oferecendo aos cidadãos serviços de qualidade, que atendam aos padrões desejados para um desenvolvimento completo em todas as suas dimensões. Portanto, quando as qualificações necessárias são entendidas e implementadas, e a população consegue se adaptar a essas cidades digitais e inteligentes, todos se beneficiam e ajudam a criar um ambiente mais justo e solidário (Lofhagen; De Lira, 2022, Toth-Peter, 2026).

2.2 Estratégias e construção das cidades inteligentes

No conceito de cidade inteligente que surgiu em 1994, e nas demais publicações sobre o tema, que desde 2010 tem sido estudado, ainda não há clareza e precisão sobre seu significado, mas há um entendimento comum compartilhado pela Comissão Europeia de que diversas tecnologias auxiliam no alcance da sustentabilidade nas cidades inteligentes (Dameri; Cochia, 2013).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

Para um entendimento holístico, as cidades inteligentes reúnem tecnologia, governo e sociedade, possibilitando uma economia, mobilidade, ambiente, pessoas, vida e governança inteligentes; de forma que o fornecimento de serviço eficiente ao cidadão, otimizar infraestrutura existente, colaboração entre atores econômicos do setor público e privado são parte do que constitui uma cidade inteligente (IEEE, 2014).

Inicialmente, os conceitos de cidades inteligentes tinham o foco em tecnologia e eficiência; uma cidade é considerada inteligente quando os investimentos em capital humano e social e na infraestrutura tradicional (transporte) e moderna (tecnologia de informações e comunicações) fomentam o crescimento econômico e sustentável e uma elevada qualidade de vida, com boa gestão dos recursos naturais e governo participativo (Caragliu, et. al., 2011).

As idades e zonas urbanas são consideradas ecossistemas de inovação, com a presença de capacidades de inteligência e co-criação coletiva de comunidades de usuários/cidadãos para conceber cenários inovadores de vida e de trabalho (Schaffers et al. 2011).

Para Dameri (2013), as áreas urbanas e seus entornos estão cada vez mais precisando de táticas para um aprimoramento imediato na prestação de serviços à população, pois essa força de trabalho busca cada vez mais uma melhor qualidade de vida, tanto individual quanto coletiva.

Portanto, um planejamento urgente deve ser considerado em todas as cidades, com políticas governamentais que possam atender eficientemente todos os cidadãos. Entre essas táticas, a tecnologia se revela um elemento crucial, mas não pode ser o único; é essencial integrá-la com outras formas de atendimento, especialmente no que diz respeito ao capital humano, que é fundamental para a implementação de qualquer estratégia (Martin; Evans; Karvonen, 2018).

Nota-se que o termo tecnológico é frequentemente usado de maneira vaga para descrever uma cidade que ainda avança lentamente, mas que busca, de maneira superficial, se apresentar como uma cidade inteligente.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

A tecnologia, de fato, é uma variável significativa e altamente relevante, porém deve ser acompanhada por outros fatores diversos que, juntos, ajudam a moldar essa cidade inteligente, executando assim as estratégias necessárias para conquistar essa designação (Martinelli; Achcar; Hoffmann, 2020).

Existem quatro táticas centrais que podem ser adotadas no desenvolvimento de uma cidade inteligente: a relação entre estratégias nacionais e locais; a distinção entre cidades novas e as já existentes; a oposição entre infraestrutura rígida e leve; e as diferenças entre táticas setoriais e geográficas.

Assim, é importante apresentar algumas vantagens e desvantagens dessas abordagens, além de escolhas e considerações pertinentes a esses aspectos (Angelidou, 2014). As estratégias que se baseiam em infraestrutura rígida podem resultar em falta de adaptabilidade, além de custos altos e desafios em se ajustar às mudanças. Por outro lado, as abordagens focadas em setores econômicos visam reforçar a inteligência usando aspectos socioeconômicos do cotidiano, como comércio, negócios, saúde e educação.

Já as outras táticas relacionadas às cidades inteligentes se concentraram em áreas geográficas específicas, como distritos de negócios, centros de pesquisa e desenvolvimento, regiões universitárias e de educação, além de áreas voltadas para logística, turismo e lazer, ou mesmo em regiões menores como bairros (Martin; Evans; Karvonen, 2018; Flores; Texeira, 2017).

Assim, quando políticas de cidades inteligentes são apresentadas globalmente, considerando também a dimensão espacial de forma comparativa, percebe-se que há uma contribuição significativa para melhorar as visões sobre estratégias de cidades inteligentes, visando apoiar o progresso de políticas como um todo, na busca por inovações que possam oferecer soluções inteligentes aos seus moradores (Da Silva Lacerda, 2022).

Contudo, não há uma solução mágica que possa transformar qualquer cidade comum em uma cidade inteligente, pois as particularidades de cada uma são únicas a cada área.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

No entanto, percebe-se que aspectos universais significativos, como: colaboração coletiva, desenvolvimento humano e conexões digitais, projetos integrados, em pequena escala, que possibilitem experimentação, envolvimento da comunidade e educação são componentes fundamentais para dar início a essa proposta (Ahvenniemi, et al., 2018).

Entender e resumir uma relação entre cidade inteligente e cidade digital, pois a cidade inteligente acaba sendo baseada na digital com nuances em subsistências, proteção meio ambiente, segurança e serviços em geral (Silva; Benini; Godoy, 2024).

A leitura demonstra uma importante dificuldade na construção dessas cidades e, consequentemente, nas suas aplicações, trazendo também o exemplo do desenvolvimento de uma cidade inteligente da China e as relações com a internet das coisas. A tecnologia vem em sensores nos hospitais, redes elétricas, ferrovias, pontes, túneis, estradas, edifícios, sistema de água, barragens, enfim, nos mais variados e imagináveis itens do dia a dia dos cidadãos (Su, 2011).

Essas integrações podem ocorrer com a internet das coisas utilizando supercomputadores e armazenamento em nuvem; toda produção e gerenciamento disso pode ser mensurada de forma inteligente e dinâmica, remetendo a um estado de inteligência global, assim, a internet somada à internet das coisas podem ser igualadas a um possível planeta inteligente (Martinelli; Achcar; Hoffmann, 2020).

Esse fundamento de planeta inteligente vem sendo debatido a algum tempo em forma de redes inteligentes e empresas inteligentes, cujas propostas importantes foram mostradas para uma possível aplicação, isso também trouxe algumas preocupações, embora ainda sejam meros resquícios, como faíscas pelo mundo.

Desta forma, o desenvolvimento, nesse sentido de integração, para uma cidade inteligente à planeta inteligente requer também um planejamento inteligente, com modos e estruturas de gerenciamentos eficientes e, assim por dizer, também inteligentes (Anthopoulos; Vakali, 2012).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

Cabe ressaltar que as estruturas da cidade inteligente abordam camadas de percepções e aplicações, onde os resultados tornam-se cada vez mais apreciáveis e mensuráveis, com interconexões sempre mais inteligentes. O desenvolvimento dessas cidades mais conectadas e acessíveis torna a qualidade de vida mais tranquila. Contudo, essa realidade de cidade inteligente parece muito distante e como uma nuance bem futurísticas quando se depara com cidades ao entorno, ou até mesmo a nossa cidade e seus variados bairros, vilas, favelas e becos (Albino et. al., 2015; Kobayashi et al., 2017).

Enfim, hoje em dia está claro que a tecnologia de redes pode realmente causar uma mudança significativa nas cidades, por meio da conexão digital estabelecida entre diferentes setores e áreas (Ramos; Chiusoli, 2024).

A partir do momento em que os serviços essenciais forem entregues de verdade, imagina-se uma integração em rede capaz de gerir todo esse fluxo de informações que as pessoas usufruem em seu cotidiano (Flores; Texeira, 2017).

A construção de uma cidade inteligente pode ser categorizada em três níveis: i) Construção de infraestrutura pública; ii) Construção de plataforma pública para cidade inteligente; e iii) Construção de sistemas e aplicativos.

Com a elaboração desses níveis, a gestão urbana seria capaz de fornecer informações de vigilância em geral, com dispositivos, sensores, sistema de posicionamento global, lasers, scanner entre outros. Assim, todos os itens de vida podem ser considerados e trazidos para a rede, resultando em um controle centralizado dessas informações, a exemplo das casas inteligentes, que estariam no mesmo padrão (Rouland, 2015).

Um ponto importante seria a disposição das autoridades em estarem realmente desenvolver uma mudança no sistema já existente, propondo uma reestruturação adequada à criação dessas cidades digitais e cidades inteligentes, tendo em vista que esse é um que não tem volta, porém ainda percorrido a passos curtos e lentos em nossa realidade (Marcos-Sánchez, et. al., 2026).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

O futuro parece estar ligado ou conectado por redes, e essa forma de vida vem sendo cada vez mais almejada. Sistemas inteligentes são possíveis, em primeiro lugar por pessoas inteligentes, e essa seria a condição primária para um desenvolvimento sustentável, tecnológico, digital e estratégico.

Por outro lado, estudos realizados por Dameri e Cocchia (2013), Dameri, Ricciardi e D'auria (2014) e por Dameri e Rosenthal-Sabroux (2014) destacam de maneira bastante esclarecedora as diferenças entre cidade inteligente e cidade digital, considerando-se os elementos que as constituem, sendo composto pela terra, infraestrutura, pessoas e governo, em destaque: i) a terra: representada pela área física em que a cidade é construída; ii) a infraestrutura: pelas características físicas que fazem uma cidade, como edifícios, transportes, outras instalações; iii) as pessoas: pelos habitantes e outros temas relacionados ao trabalho, estudos, moradia e outros; e iv) o governo: pelos gestores políticos na condução da cidade.

No contexto de cidades inteligentes e sustentáveis, Martin, Evans e Karvonen (2018) descrevem que pode haver algumas tensões quanto a esse entendimento, que pode ser pelo:

i) crescimento econômico é insustentável, com a ênfase que o crescimento econômico, na visão das cidades inteligentes, é incompatível com a equidade social e a proteção ambiental;

ii) os benefícios da inovação digital serão distribuídos de forma desigual, uma vez que a inovação digital tende a beneficiar mais os residentes ricos e qualificados, enquanto marginaliza os pobres e trabalhadores informais;

iii) inovações digitais podem marginalizar e enfraquecer os cidadãos, embora o discurso da cidade inteligente afirme que a tecnologia empodera os cidadãos, cuja participação proposta reduz o papel do cidadão a um mero sensor de dados, integrando-o à infraestrutura digital de forma passiva. Ao invés de ampliar a democracia, plataformas digitais podem substituir formas tradicionais de governança urbana, transferindo o controle de serviços públicos para empresas de tecnologia globais e instrumentalizando os cidadãos, os quais perdem poder político e autonomia nas decisões urbanas.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

iv) digitalizar a infraestrutura urbana não garante proteção ambiental. A digitalização da infraestrutura física da cidade (energia, transporte, saneamento) é vendida como ecologicamente eficiente, mas os críticos veem isso como *greenwashing*, ignora os ecossistemas urbanos e extra-urbanos, que são vitais para absorver resíduos e fornecer recursos, e espaços verdes e infraestrutura ecológica são negligenciados nas propostas tecnológicas.
v) culturas de consumo são insustentáveis; a cidade inteligente promove um estilo de vida centrado no consumo, o que é incompatível com a proteção ambiental.

3. Metodologia

O estudo realizado teve como apoio uma pesquisa bibliográfica, a qual, de acordo com Gil (2017), é elaborada com base em matérias já publicada sobre determinado tema de pesquisa. Deste modo, serão utilizadas fontes de natureza bibliográfica, tais como: livros, artigos científicos e outras publicações.

Quanto à natureza das variáveis e objetivo, o método utilizado foi quantitativo e um estudo exploratório, que significa quantificar opiniões, dados, nas formas de coleta de informações, assim também como o emprego de cursos e técnicas, como porcentagem média e mediana (Aaker; Kumar, Day, 2001).

Em relação a unidade de observação, no mês de julho de 2025, foram ouvidos cidadãos com mais de 18 anos, por meio de uma técnica de amostragem não probabilística por conveniência e por cotas, com 200 respostas obtidas junto aos cidadãos de uma pequena cidade no Paraná, com uma população estima em 34.500 habitantes (Ibge, 2025). Para Gil (2017), a amostragem não probabilística é aquela que não se baseia em fundamentos matemáticos ou probabilísticos, dependendo apenas dos critérios do pesquisador.

Foram utilizados dados secundários, por meio do site https://ranking.connectedsmartcities.com.br/, informações coletadas por meio de publicações de governos e instituições não governamentais (Necta, 2025).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

Quanto à forma de obter as informações, foi conduzida uma pesquisa prática, utilizando formulários distribuídos pelo Google Forms e grupos no WhatsApp, a partir do contato do pesquisador, incentivando que os participantes compartilhassem a lista de seus contatos. Portanto, a avaliação dos achados é limitada à amostra e não permite conclusões estatísticas, margem de erro e intervalo de confiança (Vinuto, 2014).

Foi realizado um recorte transversal, ou seja, trata-se de um estudo que ocorreu em um momento específico e apenas uma vez (Flick, 2012, Cervo; Bervian, 2007), levando em conta que foram dados primários coletados com o intuito de responder às questões definidas em relação aos objetivos específicos (Kotler; Keller, 2010, Malhotra, 2001).

O perfil da amostra, após a coleta por idade foi categorizada pelo perfil quanto a geração, uma vez que Geração X é composta por pessoas nascidas entre 1965 e 1980 (45 a 60 anos); Geração Y (Millennials), entre 1981 e 1996 (29 a 44 anos); e Geração Z, entre 1997 e 2010 (16 a 28 anos). Assim, o perfil da amostra ficou composto quanto à composição da idade que 24% (n=48) está na geração Z, 54% (n=108) na geração Y, e 20% (n=40) enquadrada na geração X.

Para aplicação do estudo, foi então utilizada uma escala de 3 pontos, “concordo”, “indiferente”, “discordo”, validada por meio do coeficiente alfa de Cronbach, que apresentou o valor de 0,885. A finalidade é determinar se a distribuição das respostas na escala de 3 pontos difere significativamente entre dois ou mais grupos (ex: geração Z, Y e Z).

Os tipos de dado com a escala de 3 pontos são tratados como dados categóricos/nominais, mesmo tendo uma ordem subjacente (ordinal), assim os dados são organizados em uma tabela onde as linhas são os 3 pontos da escala e as colunas são os grupos em foram aplicados o teste Qui-Quadrado, garantindo que cada caso investigado obtivesse no mínimo 5 respostas, utilizando o software Jamovi (Aaker; Kumar; Day, 2001; Siegel; Castellan, 2017).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

O teste qui-quadrado serve para examinar a conexão entre variáveis categóricas, realizando uma comparação entre as frequências observadas e as esperadas. Caso haja uma diferença significativa entre as frequências observadas e as esperadas, isso indica uma possível relação entre as variáveis.

O teste determina uma estatística qui-quadrado e um p-valor que revela a probabilidade de obter os resultados observados, ou resultados ainda mais extremos, na ausência de uma relação entre as variáveis.

Assim, considerando a interpretação do p-valor ≤ nível de significância de 0,05%, rejeita-se a hipótese de que as variáveis são independentes (não há associação), indicando que há indícios de que as variáveis estão conectadas (Field, 2020). Se o p-valor for > que o nível de significância, não se rejeita a hipótese de independência, significando que não há evidências suficientes para sugerir que as variáveis são dependentes (existe associação) (Hair et al., 2005).

As hipóteses utilizadas para analisar a existência da relação das variáveis investigadas por gênero e gerações são:

Hipótese nula (H0): Não há diferença significativa na opinião dos entrevistados em relação às variáveis investigadas segmentadas por gerações (Z, Y e X).

Hipótese alternativa (H1): Há diferença significativa na opinião dos entrevistados em relação às variáveis investigadas segmentadas por gerações (Z, Y e X).

Em síntese a Tabela 1, expressa o formato da metodologia da pesquisa adotada para esse estudo.

Tabela 1: Síntese da metodologia de pesquisa

Parâmetros Metodológicos	Classificação Metodológica
1. Natureza das variáveis e objetivo	Estudo quantitativo e descritivo conclusivo
2. Unidade de observação	Cidadãos de uma cidade de pequeno porte
3. Escala e variáveis	Escala de 3 pontos, concordo/discordo, validada com alpha de Cronbach em 0,885 com 15 variáveis e 2 perfis (gênero e gerações),
4. Amostragem	Não probabilística por conveniência com 200 entrevistas
5. Forma de coleta e abordagem	Levamento por meio do Google Forms e grupos de whatsapp
6. Procedência dos dados e recorte	Dados primários e recorte transversal
7. Análise	Estatística descritiva e uso do teste não paramétricos: Qui Quadrado

Fonte: elaborado pelo autor

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

É importante destacar que a pesquisa de opinião pública contou com participantes não identificados, e que o artigo não envolveu intervenção direta ou coleta de dados sensíveis com participantes humanos ou animais, conforme indicado no parágrafo único do artigo 1º da Resolução nº 510/2016 do CNS (Conselho Nacional de Saúde), desta forma, o artigo não é sujeito a registro ou avaliação pelo sistema CEP/Conep. É importante mencionar que foi utilizado IAG que ofereceu suporte na checagem de gramática, na estruturação do texto e na reformulação de alguns conteúdos.

4. Resultados e Discussão

Os achados da pesquisa que utilizaram o teste não paramétrico Qui-Quadrado mostraram um p-valor relevante de 5% ($p \leq 0,05$), segmentados por geração, levando em conta as 15 variáveis analisadas, que estão dispostos na Tabela 2, segmentados por gerações Z, Y e X.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

Tabela 2 – Resultados da pesquisa – segmentado por Geração Z, Y e X

Variáveis		Ger Z	Ger Y	Ger X	Total	P-valor
Internet gratuita (variável 1)	Concordo	38%	42%	43%	41%	0,873
	Indiferente	0%	8%	10%	6%	
	Discordo	63%	51%	48%	53%	
Computadores conectados à internet (variável 2)	Concordo	13%	13%	38%	18%	0,068
	Indiferente	4%	4%	10%	5%	
	Discordo	83%	83%	52%	77%	
Telecomunicação e rede de acesso à internet (variável 3)	Concordo	33%	25%	33%	29%	0,496
	Indiferente	4%	15%	5%	10%	
	Discordo	63%	60%	62%	61%	
Informação digitalizada (variável 4)	Concordo	38%	23%	38%	30%	0,275
	Indiferente	8%	26%	14%	19%	
	Discordo	54%	51%	48%	51%	
Desenvolvimento local (variável 5)	Concordo	29%	36%	71%	42%	0,025*
	Indiferente	25%	28%	5%	22%	
	Discordo	46%	36%	24%	36%	
Emprego e renda (variável 6)	Concordo	42%	43%	67%	48%	0,105
	Indiferente	13%	28%	10%	20%	
	Discordo	46%	28%	24%	32%	
Custo de vida (variável 7)	Concordo	46%	40%	43%	42%	0,912
	Indiferente	8%	11%	5%	9%	
	Discordo	46%	49%	52%	49%	
Segurança (variável 8)	Concordo	46%	60%	71%	59%	0,227
	Indiferente	21%	25%	10%	20%	
	Discordo	33%	15%	19%	21%	
Limpa e organizada (variável 9)	Concordo	21%	49%	76%	48%	0,006*
	Indiferente	33%	21%	5%	20%	
	Discordo	46%	30%	19%	32%	
Educação (variável 10)	Concordo	71%	70%	71%	70%	0,428
	Indiferente	21%	15%	5%	15%	
	Discordo	8%	15%	24%	15%	
Transporte urbano (variável 11)	Concordo	54%	58%	71%	60%	0,808
	Indiferente	21%	21%	14%	20%	
	Discordo	25%	21%	14%	20%	
Parque e espaços verdes (variável 12)	Concordo	71%	75%	71%	73%	0,663
	Indiferente	4%	9%	14%	10%	
	Discordo	25%	15%	14%	17%	
Saneamento básico (variável 13)	Concordo	58%	66%	67%	64%	0,741
	Indiferente	13%	11%	19%	13%	
	Discordo	29%	23%	14%	23%	
Água tratada (variável 14)	Concordo	79%	75%	71%	76%	0,362
	Indiferente	8%	9%	24%	12%	
	Discordo	13%	15%	5%	12%	
Comunicação transparente (variável 15)	Concordo	13%	45%	57%	40%	0,024*
	Indiferente	21%	17%	10%	16%	
	Discordo	67%	38%	33%	44%	

Fonte: pesquisa (2025) – p-valor significativo a 5% (p ≤ 0,05) *

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

Variável 1 - A cidade oferece espaços públicos com INTERNET GRATUITA

Conforme dados da Anatel, cerca de 9. 000 pessoas têm acesso à Internet a cada 100. 000 habitantes. Em contraste, há 96 mil acessos à telefonia móvel para cada 100. 000 habitantes, e 72% da cidade se encontra em uma área sem cobertura no que diz respeito à conectividade de telecomunicações. (Necta, 2025).

No resultado aferido pelo estudo, 41% dos entrevistados consideram que a cidade oferece internet gratuita aos cidadãos; tendo 6% como indiferentes, e 53% discordam. E baseado nas gerações, 38% da geração Z, 42% da geração Y e 43% da geração X concordam (p-valor: 0,873 – não rejeita H0).

Considerando o p-valor maior que o nível de significância adotado de 5%, não se rejeita a hipótese de independência, significando que não há evidências suficientes para sugerir que as variáveis tenham alguma relação. Com base nesse levantamento, observa-se que a população parece não estar muito satisfeita em relação à disponibilidade da internet, uma vez que a internet de banda larga, a mobilidade sem fio, oferece novas possibilidades e praticidades no dia a dia (João, et al., 2020).

Variável 2 - A cidade oferece espaços públicos com COMPUTADORES CONECTADOS À INTERNET

No resultado aferido pelo estudo, 18% dos entrevistados consideram que a cidade oferece computadores em espaço público conectados à internet para população; tendo 5% como indiferentes; e 77% discordam. O maior índice de concordância pode ser observado entre o grupo da geração X, com 38% (p-valor: 0,068 – não rejeita H0).

Assim fica evidente que os espaços públicos não ofertam o material necessário para os cidadãos poderem usufruírem dessa tecnologia, necessário de um projeto mais abrangente que apenas oferecer internet para os cidadãos por meio de recursos convencionais de telecomunicações (Rezende, 2023; Rezende et al. 2024).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

Variável 3 - A minha cidade oferece uma boa infraestrutura de TELECOMUNICAÇÃO e REDE DE ACESSO à internet

No resultado obtido pelo estudo, 29% dos entrevistados consideram que a cidade oferece boa infraestrutura com telecomunicações e redes de acesso à internet; tendo 10% como indiferentes, e 61% discordam. O maior índice de concordância que pode ser observado é entre o grupo das gerações Z e X, ambos com 33% (p-valor: 0,496 – não rejeita H0). Dessa forma, como se trata de um projeto mais abrangente, se comparado a simples oferta de internet aos cidadãos por meio de telecomunicações com recursos convencionais, deve haver investimento por parte dos gestores públicos para caminhar para essa condição de uma boa infraestrutura (Rezende, et. al., 2024).

Variável 4 - A cidade oferece um sistema de INFORMAÇÃO DIGITALIZADA

No resultado obtido pelo estudo, 30% dos entrevistados consideram que a cidade oferece um sistema de informação digitalizado; tendo 19% como indiferentes; e 51% discordam.

Como resultado segmentado, entre o público masculino, 43% concordaram com a pergunta, contra 19% do público feminino (p-valor: 0,007 – rejeita H0). Já o maior índice de concordância que pode ser observado é entre os grupos das gerações Z e X, ambos com 38% (p-valor: 0,275 – não rejeita H0).

Destaca-se, dessa forma, que utilizar os recursos oferecidos pelas TICs aos cidadãos certamente podem melhorar a condição de desenvolvimento humano, econômico e cultural de uma comunidade (Aurigi, 2013).

Variável 5 - Com a tecnologia disponível é possível estimular o DESENVOLVIMENTO LOCAL da cidade

No resultado obtido pelo estudo, 42% dos entrevistados consideram que com a tecnologia disponível é possível estimular o desenvolvimento da cidade; tendo 22% como indiferentes; e 36% discordam. O maior índice de concordância que pode ser observado é entre o grupo da geração X, com 71% (p-valor: 0,025 – rejeita H0).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

Com o avanço da tecnologia, a população local tem novos recursos para se desenvolver e trazer contribuições para a comunidade, eis que o desenvolvimento de cidades inteligentes sustentáveis é considerado o ponto político-chave para administrações em todo o mundo (Martinelli; Achcar; Hoffmann, 2020).

Variável 6 - A cidade oferece oportunidade de EMPREGO e RENDA

De acordo com informações do IBGE, o PIB da cidade per capita é R$ 7.122,00 e uma renda média dos trabalhadores em R$ 2.700 reais (Necta, 2025).

No resultado obtido pelo estudo, 48% dos entrevistados consideram que a cidade oferece oportunidades de emprego e renda para todos; tendo 20% como indiferentes; e 32% discordam. O maior índice de concordância pode ser observado entre a geração X, com 75% (p-valor: 0,105 – não rejeita H0). Atualmente, observa-se a mudança de pessoas de regiões rurais para cidades, principalmente em busca de oportunidades de trabalho com salários atrativos, educação de qualidade e a demanda por infraestrutura e serviços, como hospitais e transporte (Machado, 2023, Marcos-Sánchez, et. al., 2026).

Variável 7 - A cidade oferece um CUSTO DE VIDA baixo

No resultado obtido pelo estudo, 42% dos entrevistados consideram que a cidade oferece um custo de vida baixo por cidadão; tendo 9% como indiferentes; e 49% discordam. O maior índice de discordância pode ser observado entre o grupo da geração Z, com 46% (p-valor: 0,912 – não rejeita H0). Diante dos achados, é importante destacar que o custo de vida é um fator determinante para contribuição do desenvolvimento e espelho para pessoas que querem se mudar para a cidade; se o custo de vida for elevado, essa possibilidade tende a não ser criada (Martin; Evans; Karvonen, 2018).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

Variável 8 - A cidade oferece SEGURANÇA

De acordo com informações IPEA/Atlas ocorreram em 2025 seis homicídios a cada 100.000 habitantes (Necta, 2025). Para tanto, o resultado obtido pelo estudo, 59% dos entrevistados consideram que a cidade oferece um lugar de segurança para viver; tendo 20% como indiferentes; e 21% discordam. O maior índice de concordância que pode ser observado é entre o grupo da geração X, com 71% (p-valor: 0,227 – não rejeita H0). Morar em um local seguro é um fator de extrema importância na escolha da cidade e bairro para morar; um local sem crimes é com toda certeza um local visado por toda a população, uma vez que a segurança pública é uma atividade de responsabilidade do Estado (Ferreira; Novais; Macedo, 2023).

Variável 9 - A cidade é LIMPA e ORGANIZADA, oferecendo qualidade de vida

O resultado obtido pelo estudo, 48% dos entrevistados consideram que a cidade é limpa e organizada, oferecendo, assim, qualidade de vida; tendo 20% como indiferente; e 32% discordam. O maior índice de concordância que pode ser observado é entre o grupo da geração X, com 76% (p-valor: 0,006 – não rejeita H0). Manter a cidade limpa e organizada traz bem-estar para os habitantes; parques e praças bem cuidados refletem uma cidade com zelo pelo seu patrimônio. Levando em conta os achados, faz-se uma comparação com a pesquisa de Chiusoli e Rezende (2019), que indica um índice de concordância para essa variável sobre limpeza e organização da cidade de 12,2%.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

Variável 10 - A cidade oferece EDUCAÇÃO de qualidade

De acordo com informações Censo Escolar INEP a relação estudante/professor no ensino primário é de 10 o que significa que o número de estudantes matriculados no ensino primário dividido pelo número equivalente de professores de ensino primário em tempo integral é expresso como o número de estudantes por professor e representa a taxa de relação estudante/professor no ensino primário. Por outro lado, existe 183 computadores, laptops, tablets ou outros dispositivos de aprendizagem digital disponíveis para cada 1000 estudantes.

Não menos importante Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) em anos finais do ensino público é 5 que varia de 0 a 10, e uma média de 23 alunos por turma no 9º ano do ensino fundamental público e que todos recebem 100% com acesso a internet banda larga (Necta, 2025). No resultado obtido pelo estudo, 70% dos entrevistados consideram que a cidade oferece uma educação de qualidade; tendo 15% como indiferentes; e 15% discordam. O índice de concordância entre as gerações é parecido com índice de 71% de concordância na geração Z; 70% na geração Y; e 71% na geração X (p-valor: 0,428 – não rejeita H0). A educação é um dos principais pilares na sociedade, de forma que a cidade com investimentos nesse setor tende a ser exemplo para outros municípios e atrair estudantes de outros locais (Flores; Texeira, 2017, Marcos-Sánchez, et. al., 2026).

Variável 11 - A cidade oferece TRANSPORTE URBANO de qualidade

No resultado obtido pelo estudo, 60% dos entrevistados consideram que a cidade oferece transporte urbano de qualidade; tendo 20% como indiferentes; e 20% discordam. O maior índice de concordância que pode ser observado é entre o grupo da geração X, com 71% (p-valor: 0,808 – não rejeita H0). Cidadãos que residem afastados de seus locais de trabalho ou estudo destacam a relevância de um sistema de transporte público eficiente, que possibilite o deslocamento até seus destinos para a realização de suas atividades cotidianas.

Além disso, a demanda contínua por mobilidade nas cidades levanta questões ambientais que se conectam ao planejamento urbano e, por fim, à necessidade de um transporte sustentável (Lofhagen; De Lira, 2022).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

Variável 12 - A cidade oferece PARQUE e ESPAÇOS VERDES

No resultado obtido pelo estudo, 73% dos entrevistados consideram que a cidade oferece parques e espaços verdes para os cidadãos; tendo 17% como indiferentes; e 10% discordam. O maior índice de concordância que pode ser observado é entre o grupo da geração Y, com 75% (p-valor: 0,663 – não rejeita H0). Todo cidadão aprecia estar em um ambiente confortável, especialmente em lugares que quebram a monotonia do cotidiano. É nesse contexto que surgem os parques e os espaços públicos, especialmente para aqueles que não possuem recursos para viajar. Além disso, opções como a implementação de parques urbanos e zonas verdes interligadas não apenas absorvem carbono, mas também promovem a saúde mental e física da comunidade, ajudando a garantir um crescimento urbano sustentável (Silva; Benini; Godoy, 2024).

Variável 13 - A cidade oferece SANEAMENTO BÁSICO de qualidade

De acordo com Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), 55% população da cidade com coleta regular de resíduos sólidos (domiciliar) e 47% população da cidade atendida por sistemas de coleta e afastamento de esgoto (Necta, 2025).

No resultado obtido pelo estudo, 64% dos entrevistados consideram que a cidade oferece saneamento básico de qualidade; tendo 13% como indiferentes; e 23% discordam. O maior índice de concordância que pode ser observado é entre o grupo da geração X, com 67% (p-valor: 0,741 – não rejeita H0).

O saneamento básico representa o básico que uma cidade pode fornecer a seus moradores, sendo fundamental, especialmente para aqueles em situação de vulnerabilidade e que necessitam desse serviço do município.

A melhora na qualidade de vida da população e a estimativa de quantidade de água limpa a ser disponibilizada são questões de extrema relevância no planejamento estratégico das entidades encarregadas do saneamento básico nas cidades (Barreto; Bernardini; De Oliveira, 2024).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

Variável 14: A cidade oferece ÁGUA TRATADA de qualidade

De acordo com Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), 64% Porcentagem da população da cidade com serviço de abastecimento de água potável (Necta, 2025).

No resultado obtido pelo estudo, 76% dos entrevistados consideram que a cidade oferece água tratada de qualidade; tendo 12% como indiferentes, e 12% discordam. O maior índice de concordância que pode ser observado é entre o grupo da geração Z, com 79% (p-valor: 0,362 – não rejeita H0).

A água é essencial para os cidadãos, todavia várias localidades não conseguem suprir a necessidade da sua população, o que leva ao surgimento de viroses e enfermidades devido à ausência de tratamento adequado. Alguns dados podem corroborar os achados, pois 64% da população da cidade com serviço de abastecimento de água potável com um consumo doméstico total de água per capita de 123 litros/dia, conforme Ministério das cidades e Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA) (Necta, 2025).

Assim sendo, a provisão de água potável à comunidade é fundamental, pois assegura a preservação do meio ambiente, reduz a exposição imprópria a doenças e contribui para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos (Da Silva Lacerda, 2022).

Variável 15 - A cidade oferece COMUNICAÇÃO TRANSPARENTE dos projetos em andamento

De acordo com informações do TSE, houve em torno de 80% de participação dos eleitores nas últimas eleições municipais, considerando os eleitores registrados (Necta, 2025).

Isso indica o estimulo da população na participação no pleito eleitoral, enquanto que por outro lado, no resultado obtido pelo estudo, 40% dos entrevistados consideram que a cidade tem uma COMUNICAÇÃO TRANSPARENTE a respeito dos projetos em andamento; tendo 16% como indiferentes; e 44% discordam. O maior índice de discordância que pode ser observado é entre o grupo da geração X, com 57% (p-valor: 0,024 – rejeita H0).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

Desse modo, as tecnologias da informação e da comunicação promovem maior transparência e eficiência na gestão pública, incrementam as ações de sustentabilidade e promovem a democratização da informação (Weiss; Bernardes, 2013). Em síntese, na Tabela 3, levando em conta as 15 variáveis analisadas, buscou-se criar um vínculo com os eixos que têm relação com a ISO 37122 e conforme mencionado pelos autores Rouland (2015), Shichiyakh (2016), Chichernea (2015) e a fonte do site Necta (2025).

Tabela 3 – Variáveis investigadas e eixos baseado na ISSO 37122 e autores

Variáveis investigadas	Eixo da ISO 37122	Rouland (2015)	Shichiyakh (2016)	Chichernea (2015)	Necta (2025)
Internet gratuita (variável 1)	Telecomunicação	Tecnologia	Serviços	Governança	Telecomunicação
Computadores conectados à internet (variável 2)	Telecomunicação	Tecnologia	Serviços	Governança	Telecomunicação
Telecomunicação e rede de acesso à internet (variável 3)	Telecomunicação	Tecnologia	Serviços	Governança	Telecomunicação
Informação digitalizada (variável 4)	Telecomunicação	Tecnologia	Serviços	Governança	Telecomunicação
Desenvolvimento local (variável 5)	Governança	Governança	Governo	Governança	Governança
Emprego e renda (variável 6)	Economia	Governança	Governo	Economia	Economia e Finanças
Custo de vida (variável 7)	Economia	Governança	Governo	Economia	Economia e Finanças
Segurança (variável 8)	Segurança	Governança	Segurança	Qualidade de vida	Segurança
Limpa e organizada (variável 9)	Meio ambiente e mudanças climáticas	Infraestrutura	Serviços	Ambiente	Meio Ambiente e Mudanças Climáticas
Educação (variável 10)	Educação	Educação	Serviços	Qualidade de vida	Educação
Transporte urbano (variável 11)	Transporte	Mobilidade	Transporte	Mobilidade	Mobilidade Urbana
Parque e espaços verdes (variável 12)	Meio ambiente e mudanças climáticas	Infraestrutura	Serviços	Ambiente	Meio Ambiente e Mudanças Climáticas
Saneamento básico (variável 13)	Esgotos	Cuidado médico	Água	Qualidade de vida	Esgotos e Água
Água tratada (variável 14)	Água	Infraestrutura	Água	Qualidade de vida	Esgotos e Água
Comunicação transparente (variável 15)	Governança	Governança	Governo	Governança	Governança

Fonte: elaborada pelo autor

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

5. Conclusão

Como finalização do estudo, considera-se que objetivo da pesquisa foi alcançado, consistindo em analisar as distintas visões das gerações X, Y e Z sobre os parâmetros e as demandas de uma cidade inteligente.

Os desafios para o desenvolvimento de uma cidade inteligente e seus indicadores decorrem, muitas vezes, da carência de investimentos em áreas como Economia, Educação, Empreendedorismo, Governança, Meio Ambiente, Mobilidade, Acessibilidade, Saúde, Segurança, Tecnologia e Inovação e Urbanismo.

Portanto, de forma resumida, as principais conclusões de concordância foram que na cidade investigada:

- 41% concordam que a cidade oferece espaços públicos com internet gratuita, portanto, não rejeita a hipótese nula H0 (variável 1);
- 18% concordam que a cidade oferece espaços públicos com computadores conectados à internet, portanto, não rejeita a hipótese nula H0 (variável 2);
- 29% concordam que a cidade oferece uma boa infraestrutura de telecomunicação e rede de acesso à internet, portanto, não rejeita a hipótese nula H0 (variável 3);
- 30% concordam que a cidade oferece um sistema de informação digitalizada, portanto, não rejeita a hipótese nula H0 (variável 4);
- 42% concordam que a cidade com a tecnologia disponível é possível estimular o desenvolvimento local da cidade, portanto, rejeita a hipótese nula H0 (variável 5);
- 48% concordam que a cidade oferece oportunidade de emprego e renda, portanto, não rejeita a hipótese nula H0 (variável 6);
- 42% concordam que a cidade oferece um custo de vida baixo, portanto, não rejeita a hipótese nula H0, com destaque entre o grupo de participantes da geração X com 71% de concordância (variável 7);
- 59% concordam que a cidade oferece segurança, portanto, não rejeita a hipótese nula H0 (variável 8);
- 48% concordam que a cidade é limpa e organizada, oferecendo qualidade de vida, portanto, rejeita a hipótese nula H0, com destaque entre o grupo de participantes da geração X com 76% de concordância (variável 9);

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

- 70% concordam que a cidade oferece educação de qualidade, portanto, não rejeita a hipótese nula H0 (variável 10);
- 60% concordam que a cidade oferece transporte urbano de qualidade, portanto, não rejeita a hipótese nula H0 (variável 11);
- 73% concordam que a cidade oferece parque e espaços verdes, portanto, não rejeita a hipótese nula H0 (variável 12);
- 64% concordam que a cidade oferece saneamento básico de qualidade, portanto, não rejeita a hipótese nula H0 (variável 13);
- 40% concordam que a cidade realiza uma comunicação transparente a respeito dos projetos em andamento, portanto, rejeita a hipótese nula H0, com destaque entre o grupo de participantes da geração X com 57% de concordância (variável 15).

O estudo contribuiu para a compreensão das vantagens e desvantagens que existem em uma cidade, além de avaliar o nível de engajamento na utilização de diferentes indicadores e analisar como uma cidade pode acelerar seu desenvolvimento e melhorar a qualidade de vida de seus cidadãos, o que pode resultar na atração de novos moradores e oportunidades de colaboração com empresas e outras localidades, sem esquecer da importância de garantir a satisfação e permanência dos residentes atuais.

Além do que, os resultados dos indicadores obtidos auxiliar a gestão municipal a tomar algumas decisões no sentido de aprimorar a comunicação, sua transparência e programas de governo. Quanto ao levantamento bibliográfico acredita-se que mediante a revisão da literatura possa esclarecer o tema no meio acadêmico. Da mesma forma, oferecer apoio a comunidade acadêmica na revisão bibliográfica e produção acadêmica.

Como limitação da pesquisa, destaca-se que ela se concentrou apenas nas pessoas que residem em uma cidade específica e que aceitaram participar de um questionário online. Muitos, no entanto, não se envolveram, devido à presença de outras variáveis que os distraiu com atividades diferentes. É importante ressaltar que, por se tratar de uma amostragem não probabilística, não é possível generalizar os resultados obtidos.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

Sugere-se investigações futuras, em que o tema desta pesquisa pode ser aprofundado em outras regiões e cidades, além de ser abordado por meio de diferentes métodos de pesquisa, visando avaliar o desempenho das cidades e o envolvimento dos cidadãos, possibilitando assim uma variedade de resultados e comparações entre estudos.

Referências

AAKER, KUMAR, DAY, de **Pesquisa Marketing**. São Paulo: Atlas, 2001.

AHVENNIEMI, H., HUOVILA, A., PINTO-SEPPÄ, I., e AIRASKINEN, M. What are the differences between sustainable and smart cities? **Cities**, 60, 234-245., 2016.

ALBINO, V.; BERARDI, U.; DANGELICO, R. M. Smart Cities: definitions, dimensions, performance and initiatives. **Journal of Urban Technology**, vol. 22, n.1, 2015.

ANGELIDOU, M. Smart city policies: A spatial approach. **Cities**, v. 41, p. S3-S11, 2014.

ANTHOPOULOS, Leonidas G. et al. **Understanding smart cities:** A tool for smart government or an industrial trick?. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2017.

ANTHOPOULOS, L. G.; VAKALI, A. **Urban planning and smart cities**: Interrelations and reciprocities. In: The Future Internet Assembly. Springer Berlin Heidelberg, 2012

AURIGI, A. Reflections towards an agenda for urban-designing the digital city. **Urban Design International**, Basingstoke, v. 18, n. 2, p. 131-144, Summer 2013.

BARRETO, Tobias; BERNARDINI, Flavia; DE OLIVEIRA, Daniel. Previsão de demanda de água potável em Cidades Inteligentes por meio do algoritmo de modelagem de séries temporais PROPHET. In: **Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico** (WCGE). SBC, 2024. p. 157-168.

Bicen, P.; Gabler, C.. From sareholder primacy to stakeholder purpose: marketing's transformative role in achieving the UN sustainable development goals. **Journal of Marketing Theory and Practice,** 34(2), 309–314, 2026.

BOUSKELA, M. et al. **Caminho para as Smart Cities:** Da Gestão Tradicional para a Cidade Inteligente. Banco Interamericano de Desenvolvimento: 2016.

CAPROTTI, F.; COWLEY, R.; DATTA, A; BROTO, V. C.; GAO, E.; GEORGESON L.; HERRICK C.; ODENDAAL, N.; JOSS, S. The New Urban Agenda: key

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

opportunities and challenges for policy and practice. **Urban research & practice,** vol. 10, n. 3, 2017.

CARAGLIU, Andrea et al. Smart Cities in Europe. Journal Of Urban Technology, [s.l.], v. 18, n. 2, p.65-82, abr. 2011
CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Makron Books, 2007.

CHANG, Y. Spatial cognition in digital cities. **International Journal of architectural computing**, v. 1, n. 4, p. 471-488, 2003.

CHICHERNEA, V. Smart cities communities and smart ict platform. **Journal of Information Systems & Operations Management**, Bucharest, p. 1-11, Summer 2015.

CHIUSOLI, C.; REZENDE, D. Indicadores para uma cidade inteligente e estratégica. **Revista Políticas Públicas & Cidades** - 2359-1552, v. 8, n. 1, 3 mar. 2019.

CHIUSOLI, C.; REZENDE, D. Sistema de informações municipais como apoio à tomada de decisões dos cidadãos. **Navus-Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 9, n. 3, p. 124-142, 2019.

CONNECTED SMART CITIES. **Ranking connected smart cities**. Disponível em: <www.connectedsmartcities.com.br>. Acesso em: 12 mar. 2025.

CRUZ, Ana Cristina. O antirracismo e limites da democracia liberal: a proposição do ODS 18 - igualdade racial na agenda 2030 das nações unidas. **Perspectivas em Políticas Públicas**, [S. l.], v. 16, n. 32, p. 209–226, 2023.

DA SILVA LACERDA, Ana Clara et al. Cidades inteligentes e sua contribuição para a melhoria do saneamento ambiental no Brasil: uma revisão de literatura. **Revista do CEDS**, v. 2, n. 11, 2022.

DAMERI, R. P. Searching for Smart City definition: a comprehensive proposal. International Journal of Computers & Technology, v. 11, n. 5, p. 2544-2551, 2013.

DAMERI, R. P.; COCCHIA, A. **Smart city and digital city**: twenty years of terminology evolution. In: X Conference of the Italian Chapter of AIS, ITAIS. 2013. p. 1-8.

DAMERI, R. P.; ROSENTHAL-SABROUX, C. Smart city and value creation. In: **Smart City**. Springer International Publishing, p. 1-12, 2014.

DAMERI, R.P.; RICCIARDI, F.; D'AURIA, B. Knowledge and Intellectual Capital in Smart City. **European Conference on Knowledge Management**, Kidmore End, v. 1, p. 250-257, 2014.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

FERREIRA, Dannielly Leandro de Sousa; NOVAES, Sueli Menelau de; MACEDO, Francisco Guilherme Lima. Cidades inteligentes e inovação: a videovigilância na Segurança Pública de Recife, Brasil. **Cadernos Metrópole**, v. 25, n. 58, p. 1095-1122, 2023.

FIELD, A. **Descobrindo a estatística usando o SPSS**. Trad. Lorí Viali, 5 ed. Porto Alegre: Penso, 2020.

FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa**: um guia para iniciante. São Paulo: Penso Editora, 2012.

GIL, Antônio Carlos **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

FLORES, Luiz Eduardo Brand; TEIXEIRA, Clarissa Stefani. Cidades sustentáveis e cidades inteligentes: Uma análise dos rankings Arcadis e European smart cities. **Revista Brasileira de Contabilidade e Gestão**, v. 6, n. 11, p. 68-76, 2017.

GUERREIRO, E. P. **Cidade digital**: infoinclusão social e tecnologia em rede. São Paulo: SENAC São Paulo, 2006

HAIR et al. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman. 2005

HAJDUK, S. The concept of a smart city in urban management. **business, management and education**, Vilnius, v. 14, n. 1, p. 34-49, 2016.

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Universo - características da população e dos domicílios.** Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/pitanga/pesquisa/23/24304. Acesso em: 27 mar. 2025.

IEEE **Standard for Smart Energy Profile Application Protocol**, em IEEE Std 2030.5-2018 (Revisão de IEEE Std 2030.5-2013), pp.1-361, 21 de dezembro de 2018.

IPEA. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Governo Federal, 2019. Disponível em: < https://www.ipea.gov.br/ods/ods10.html >. Acesso em 02 de maio de 2025.

ISHIDA, T. Understanding digital cities. In: **Digital Cities**. Springer Berlin Heidelberg, 2000. p. 7-17.

JOÃO, BELMIRO et al. Revisão sistemática de cidades inteligentes e internet das coisas como tópico de pesquisa. **Cadernos Ebape**, v. 17, p. 1115-1130, 2020.

KOBAYASHI, A. R. K., KNIESS, C. T., Serra, F. A. R., FERRAZ, R. R. N., RUIZ, M. S. **Smart Sustainable Cities**: Bibliometric Study and Patent Information.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

International Journal of Innovation (IJI Journal), São Paulo, v. 5, n. 1, pp. 77-96, Jan/April, 2017.

KOTLER, Philip, KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing**. 12a Edição. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

LOFHAGEN, Janaina Camile Pasqual; DE LIRA, Gilvana Scoculi. Cidades inteligentes e o transporte urbano sustentável com bioenergia: um estudo de caso de Curitiba, Brasil**. Revista Tecnologia e Sociedade,** v. 18, n. 51, p. 207-220, 2022.

MACHADO, R. Cidades inteligentes e gestão pública: uma relação exploratória do cenário brasileiro. **RBGP Revista Brasileira de Gestão Pública**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 1–9, 2023.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing:** uma orientação aplicada. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARCOS-SÁNCHEZ, R., MIGUEZ-SOUTO, A., ZARAGOZA-BENZAL, A., FERRÁNDEZ, D. Learning Landscapes to Promote Environmental and Social Skills in Higher Education: A Proposal Aligned with SDG 11 (Sustainable Cities and Communities). **Sustainability**, 18(6), 2999, 2026.

MARSAL-LLACUNA, Maria-Lluïsa; COLOMER-LLINÀS, Joan; MELÉNDEZ-FRIGOLA, Joaquim. Lessons in urban monitoring taken from sustainable and livable cities to better address the Smart Cities initiative. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 90, p. 611-622, 2015.

MARTIN, Chris J.; EVANS, James; KARVONEN, Andrew. Smart and sustainable? Five tensions in the visions and practices of the smart-sustainable city in Europe and North America**. Technological Forecasting and Social Change**, [S. l.], v. 133, p. 269–278, 2018.

MARTINELLI, Marcos Alberto; ACHCAR, Jorge Alberto; HOFFMANN, Wanda Aparecida Machado. Cidades inteligentes e humanas: percepção local e aderência ao movimento que humaniza projetos de smart cities. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 16, n. 39, p. 164-181, 2020.

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES (Org.). **Cidades Digitais**: A construção de um ecossistema decooperação e inovação. Brasília: Secretaria de Inclusão Digital, 2011. Acesso: 28 abr 2025

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **SINISA: Gestão Municipal, Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Resíduos Sólidos e Águas Pluviais**. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa/resultados-sinisa. Acesso em: 13 jun. 2025.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

MOTA, Sergio Henrique Rodrigues; REZENDE, Denis Alcides. Análise das estratégias municipais e dos serviços públicos com tecnologia da informação e suas relações com cidade digital estratégica: estudo de caso na cidade de Las Vegas. **Revista Thêma et Scientia**, v. 14, n. 2, p. 74-87, 2024.

NECTA (org.). **Ranking Connected Smart Cities**. Disponível em: https://ranking.connectedsmartcities.com.br/. 2025. Acesso em: 24 nov. 2025.

POLLETO, Luiza Fracaro et al. Desenvolvimento de cidades inteligentes: um panorama das políticas públicas e inovações tecnológicas. **Revista Vale**, v. 23, n. 2, 2025.

RAMOS, M. I.; CHIUSOLI, C. L. O que revelam os indicadores da cidade Guarapuava/PR? Um caminho para uma cidade inteligente e sustentável. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro,** v.08, n. 1, 2024.

REZENDE, D. A. Strategic digital city: concept, model, and research cases. **Journal of Infrastructure, Policy and Development**, n. 7(2), p. 1-2177, 2023. https://doi.org/10.24294/jipd.v7i2.2177

REZENDE, D. A.; ALMEIDA, G. G. F.; FUMAGALLI, L. A. W. Strategic digital city: multiple projects for sustainable urban management. Sustainability Journal, v. 16, 5450, 2024. https://doi.org/10.3390/su16135450

ROMANO, Regiane Relva et al. Cidades inteligentes: transformação digital aplicada ao envelhecimento. **Revista Diálogos em Gerontologia**, v. 1, n. 1, p. 7-7, 2025.

ROULAND, C. Smart cities: Weighing the Risks and Rewards of Connecting Communities. **Risk Management,** New York, v. 62, n. 10, p. 26-30, 2015.

SCHAFFERS, H., Komninos, N., PALLOT, M., TROUSSE, B., NILSSON, M., e OLIVEIRA, A. Smart cities and the future internet: Towards cooperation frameworks for open innovation. In ***The Future Internet Assembly*** (pp. 431-446). Springer Berlin Heidelberg, 2011.

SENGUPTA, U.; SENGUPTA, U. SDG-11 and smart cities: Contradictions and overlaps between social and environmental justice research agendas. **Frontiers in Sociology**, vol. 7, 2022.

SHICHIYAKH, R.A. et al. Smart City as the Basic Construct of the Socio-economic Development of Territories. **International Journal of Economics and Financial Issues**, Mersin, v. 6, n. 1, 2016.

SIEGEL, Sidney; CASTELLAN, Jr, N. John **Estatística não paramétrica para as ciências do comportamento**. Artmed-Bookman. São Paulo, 2017.

SILVA, A. L. C.; BENINI , S. M. .; GODOY, J. A. R. de . Cidades inteligentes e cidades sustentáveis: contradições e sinergia para a construção de um modelo

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 19/02/2026 - **Accepted:** 19/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/nw483b65
Pages: 1-36

integrado. **Boletim de Conjuntura (BOCA),** Boa Vista, v. 20, n. 58, p. 350–382, 2024

SU, Kehua; LI, Jie; FU, Hongbo. Smart city and the applications. In: **Electronics, Communications and Control (ICECC)**, 2011 International Conference on. IEEE, 2011. p. 1028-1031, 2011.

TOTH-PETER, Agnes et al. How to Navigate Disrupted Business Models in the 21st Century: At the Crossroads of the Circular Economy and the Industry 4.0 Transition. **Business Strategy and the Environment**, 2026.

WEISS, Marcos Cesar; BERNARDES, Roberto Carlos; CONSONI, Flavia Luciane. Cidades inteligentes: a aplicação das tecnologias de informação e comunicação para a gestão de centros urbanos. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 9, n. 18, 2013.

VAN DEN BESSELAAR, Peter; BECKERS, Dennis. The life and death of the great Amsterdam Digital City. In: **International Digital Cities Workshop**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, p. 66-96, 2003.

VINUTO, Juliana. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Tematicas**, Campinas, SP, v. 22, n. 44, p. 203–220, 2014.

URBAN SYSTEMS. **Ranking Connected Smart Cities** – *As cidades mais inteligentes do Brasil*. 2025. Disponível em: https://ranking.connectedsmartcities.com.br/, acesso em 24 setembro de 2025.