

## AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO NA MOBILIDADE URBANA

**Taiany Richard Pitilin Correio**

Universidade Federal de São Carlos

Arquiteta e urbanista, mestre em engenharia urbana e doutoranda do programa de pós-graduação em engenharia urbana na universidade Federal de São Carlos.

aianypf@gmail.com

**Luciana Mação Bernal Correio**

Universidade Federal de São Carlos

Arquiteta e urbanista, mestre em engenharia urbana e doutoranda do programa de pós-graduação em engenharia urbana na universidade Federal de São Carlos.

bernallu@gmail.com

### RESUMO

O objetivo deste artigo foi compreender o conceito de cidades inteligentes, destacando as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) e como se relacionam com a mobilidade urbana. A metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa constitui de uma revisão bibliográfica abordando: (1) Cidades inteligentes, (2) As tecnologias da informação e da comunicação e (3) A mobilidade urbana. Como resultado foi possível identificar como funcionam as cidades inteligentes e quais as dimensões abordadas, assim como compreender como as tecnologias da informação e da comunicação estão integradas às cidades inteligentes e como podem ser utilizadas na mobilidade urbana, assim compreender que as TIC podem ser usadas como ferramenta para definir melhorias na mobilidade urbana e na qualidade de vida das pessoas.

**Palavras chave:** Cidades inteligentes. Tecnologias da informação e comunicação. Mobilidade urbana.

### 1 INTRODUÇÃO

A população mundial encontra-se em constante crescimento, assim como o número de pessoas vivendo em áreas urbanas. Em 2011 mais da metade da população mundial já estava vivendo no meio urbano. Segundo o Relatório da ONU, em 2014 cerca de 3,9 milhões de pessoas já se encontravam nas cidades. O rápido processo de urbanização, associado à falta de planejamento, fez surgir diversos problemas sociais, ambientais e econômicos associados à “gestão de recursos, de bens e serviços, da mobilidade, da sustentabilidade urbana assim como do espaço urbano e a sua organização territorial” (MOREIRA, 2014).

A procura por modelos urbanos viáveis e sustentáveis tem sido uma preocupação constante, pois a partir da compreensão dos problemas existentes houve uma tomada de consciência por parte do ser humano, que passou a

questionar, a pensar e a procurar soluções mais eficazes para estas transformações urbanas e os respectivos problemas (MOREIRA, 2014).

A noção de sustentabilidade aparece nesse cenário e se intensifica através da elaboração do Relatório Brundtland (1987). O relatório foi o documento final produzido pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, montada para avaliar os 10 anos da Conferência de Estocolmo, promovendo audiências em todo o mundo. A partir do relatório foi proposta a noção de desenvolvimento sustentável como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas necessidades” (RELATÓRIO BRUNDTLAND “NOSSO FUTURO COMUM”, 1987).

Surge nesse contexto o conceito de cidade inteligente, que segundo Farias et al. (2011) pode ser considerada a “criação de espaços urbanos ambientalmente balanceados, onde as pessoas possam trabalhar e ter suas necessidades e desejos razoavelmente satisfeitos no tocante aos serviços oferecidos pela infraestrutura urbana”, onde o ambiente urbano deverá ser dotado de uma capacidade funcional sustentável à prova de futuro, ou seja, uma cidade inteligente que possa utilizar “tecnologia para transformar a sua infraestrutura básica e otimizar o uso de energia e de outros recursos” (FARIAS et al., 2011).

A presente pesquisa possui o objetivo de compreender o conceito de cidades inteligentes e sua relação com as tecnologias da informação e comunicação a partir de uma revisão bibliográfica, destacando as dimensões que são abordadas e os recursos utilizados. Além disso, destaca a importância das TIC como forma de criar benefícios para a população em termos de bem-estar, inclusão social e sustentabilidade do meio ambiente. Assim, este artigo expõe a importância da mobilidade inteligente e destaca o papel das TIC – tecnologias da informação e comunicação para as cidades inteligentes e para a mobilidade.

## **2 METODOLOGIA**

A metodologia utilizada para o desenvolvimento desta pesquisa, que teve como objetivo compreender o que são cidades inteligentes e como elas se relacionam com a mobilidade urbana, foi realizada através de uma revisão bibliográfica em duas etapas: (1) abordando o conceito de cidades inteligentes, as tecnologias da informação e da comunicação – TIC e (2) a mobilidade urbana e sua relação com as TIC. Dessa forma, será possível compreender como as tecnologias da informação e

da comunicação influenciam a mobilidade urbana e como se relacionam com as cidades inteligentes.

## 2.1 AS CIDADES INTELIGENTES E AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TIC

O conceito de cidades inteligentes surgiu por volta de 1990 com o movimento de crescimento inteligente que defendia a implantação de políticas inovadoras de planejamento urbano e desde então surgiram inúmeras definições (HARRISON e DONNELLY, 2011). Pode-se dizer que as cidades inteligentes são aquelas que, além de realizarem investimentos em capital humano e social, desenvolvem as infraestruturas de tecnologia da informação e comunicação - TIC, com a finalidade de suportar o crescimento econômico sustentável e a melhoria na qualidade de vida da população, realizando a gestão racional dos recursos naturais por meio da governança participativa (SILVA, 2017).

Segundo Andrade e Galvão (2016) o “desenvolvimento de uma cidade inteligente, ou *smart city*, parte da perspectiva de que a tecnologia é fator indispensável para que as cidades possam se modernizar e oferecer melhor infraestrutura à população”. Rodrigues (2015) também destaca que para a construção e o desenvolvimento de cidades inteligentes é necessária a utilização de tecnologias que sejam capazes de coletar e transmitir informações em tempo real sobre a dinâmica das cidades, servindo como instrumento de apoio aos setores responsáveis pela administração das cidades.

Segundo Batty *et al.* (2012) as cidades estão se tornando inteligentes não só em termos da automatização das funções de rotina que atendem os indivíduos, edifícios, sistemas de transporte, mas também de formas que permitem “monitorar, compreender, analisar e planejar a cidade para melhorar a eficiência, a equidade e a qualidade de vida de seus cidadãos em tempo real”. Neste contexto, o autor destaca que as cidades só podem ser consideradas inteligentes se possuírem funções que sejam capazes de integrar e sintetizar os dados coletados para algum propósito, ou seja, se esses dados puderem ser utilizados como forma de melhorar a eficiência, a equidade, a sustentabilidade e a qualidade de vida.

Segundo Giffinger *et al.* (2007) e Batty *et al.* (2012) as cidades inteligentes podem ser analisadas em seis dimensões: (1) economia inteligente, (2) pessoas

inteligentes, (3) governança inteligente, (4) mobilidade inteligente, (5) ambiente inteligente e (6) vida inteligente. Conforme tabela 1, a seguir.

**Tabela 1:** Dimensões das cidades inteligentes e suas características

<b>DIMENSÃO</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
<b>Economia inteligente (Competitividade)</b>	Capacidade de inovar Empreendedorismo Marcas registradas e patentes Produtividade Flexibilidade dos mercados de trabalho Inserção internacional Habilidade de transformar
<b>Pessoas inteligentes (capital social e humano)</b>	Nível de produtividade Afinidade com o aprendizado de longo prazo Pluralidade ética e social Flexibilidade Criatividade Cosmopolitismo e interesse pelo desconhecido Participação na vida pública
<b>Governança inteligente (Participação)</b>	Participação no processo decisório Serviços sociais e públicos Governança transparente Perspectivas e políticas estratégicas
<b>Mobilidade inteligente (Transporte e TIC)</b>	Acessibilidade local Acessibilidade nacional e internacional Disponibilidade de infraestrutura de TIC Sistemas de transporte inovadores, seguros e sustentáveis
<b>Ambiente inteligente (Recursos naturais)</b>	Atratividade para as condições naturais Poluição Proteção ambiental Gestão sustentável de recursos
<b>Vida inteligente</b>	Facilidades culturais

<b>(Qualidade de vida)</b>	de Sistemas de saúde Segurança individual Qualidade de moradia Recursos educacionais Atratividade turística Coesão social
----------------------------	---

Fonte: Adaptado de Giffinger et al. 2007. p.12.

Há autores também que definem as dimensões das cidades inteligentes em categorias diferentes. Piro et al. (2014) atribui nove “domínios” para as cidades inteligentes, sendo: (1) Transporte, (2) Governo e administração pública, (3) Segurança pública, (4) Social, (5) Sistemas de saúde, (6) Educação, (7) Edificações inteligentes e planejamento urbano, (8) Meio ambiente e (9) Energia e água. A tabela 2, a seguir, destaca exemplos de aplicação em cada uma das dimensões em cidades na União Europeia.

Tabela 2: Exemplo de aplicação em cidades inteligentes na união europeia

Domínio	Exemplo de aplicação
<b>Transporte</b>	Monitoramento do tráfego em situações de emergência Gestão das áreas de estacionamento Áreas de carga e descarga Logística Otimização de viagens Serviços de transporte (ônibus, trem, avião etc.) Estacionamento para pessoas com necessidades especiais Diagnóstico e previsão de tráfego
<b>Governo e administração pública</b>	Procedimentos administrativos otimizados e automatizados Pesquisa de documentos Pagamento de taxas Acessibilidade para pessoas com necessidades especiais
<b>Segurança pública</b>	Gestão de acidentes em rodovias Prevenção de crimes

	<p>Monitoração de locais públicos</p> <p>Previsão dos efeitos das mudanças climáticas</p>
<b>Social</b>	<p>Assistência ao turismo</p> <p>Identificação dos pontos de interesse</p> <p>Serviços baseados em localização</p> <p>Distribuição de mídias</p> <p>Serviços de varejo e shoppings</p> <p>Compartilhamento de recursos</p> <p>Áreas socialmente sustentáveis</p>
<b>Sistemas de saúde</b>	<p>Disponibilização de dados dos pacientes</p> <p>Assistência remota ao paciente</p> <p>Coordenação remota de cirurgias</p> <p>Transmissão de mídias para hospitais e médicos</p> <p>Serviços genéricos de saúde</p>
<b>Educação</b>	<p>Distribuição de conteúdos multimídia</p>
<b>Edificações inteligentes e planejamento urbano</b>	<p>Controle e monitoração das edificações</p> <p>Monitoração de dispositivos elétricos</p> <p>Gestão das situações de emergência</p> <p>Rastreamento de pessoas e recursos</p> <p>Irrigação de parques</p> <p>Gerenciamento de resíduos</p>
<b>Meio ambiente</b>	<p>Monitoração ambiental</p> <p>Medição de luminosidade</p>
<b>Energia e água</b>	<p>Gestão eficiente da iluminação artificial</p> <p>Gerenciamento eficiente de aquecedores e condicionadores de ar</p> <p>Distribuição de água</p> <p>Distribuição otimizada de energia</p>

**Fonte:** Adaptado de Piro et al. 2014.

Para que as cidades sejam capazes de se tornar ambientalmente sustentáveis e atraentes para os cidadãos é necessário o adequado gerenciamento dos serviços e das infraestruturas existentes. Neste cenário de desafios, as tecnologias da

informação e comunicação (TIC) se apresentam como viabilizadoras de um sistema que pode implementar maior inteligência na gestão das cidades (WEISS, BERNARDES e CONSONI, 2013).

Segundo Batty et al. (2012) o uso das tecnologias da informação e da comunicação nas cidades inteligentes podem trazer diversos benefícios, tais como: a redução do consumo de recursos naturais, redução das emissões de CO<sup>2</sup>, melhoria da capacidade de utilização das infraestruturas existentes, melhoria da qualidade de vida e a disponibilidade de novos serviços aos cidadãos como a orientação em tempo real das possibilidades de transporte. O autor também destaca que as abordagens realizadas através das tecnologias de informação e comunicação tornaram-se viáveis como resultado do recente progresso:

- No uso generalizado de sensores digitais para o controle e operação de infraestrutura urbana, por exemplo, sensores de tráfego, gerenciamento de edifícios;
- A crescente disposição de redes fixas e sem fio que permitem que estes sensores sejam conectados a centros de processamento e estes entre si para trocar informações;
- O desenvolvimento de técnicas de gerenciamento de informações, que permite que centros de processamento interpretem mutuamente as informações;
- O desenvolvimento de poder de computação e novos algoritmos que permitem esses fluxos de informações a serem analisadas em "tempo real".

## **2.2 MOBILIDADE URBANA**

A mobilidade urbana refere-se à condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano e, representa um importante papel para a qualidade de vida, na medida em que se constitui como meio para alcançar os espaços da cidade e desenvolver as atividades, as relações sociais e dinamizar a economia (BAGGI, DELGADO e PEDRO, 2012).

O rápido crescimento das cidades e a falta de planejamento urbano adequado, associados à priorização do uso de veículos motorizados, têm causado sérios problemas na mobilidade influenciando negativamente na qualidade de vida das pessoas, acarretando na restrição da acessibilidade, congestionamentos, altos

índices de acidentes, aumento da poluição do ar e falta de espaços para estacionamento.

Os espaços viários tornam-se inadequados e não conseguem comportar os diferentes usos, priorizando o automóvel e excluindo os pedestres e ciclistas. Esta realidade mostra a necessidade de transformações dos espaços urbanos garantindo o acesso de todos aos espaços de circulação (ASSUNÇÃO e ARAÚJO, 2008). As políticas de mobilidade, acessibilidade e transporte devem promover ações de forma a garantir a mobilidade urbana sustentável, proporcionando o acesso amplo e democrático ao espaço (CHAPADEIRO, 2011).

Segundo Siqueira e Lima (2015) a mobilidade urbana sustentável pode ser entendida como uma forma de proporcionar equilíbrio nos deslocamentos, melhorando a circulação de pessoas e bens, “garantindo maior eficiência e dinamismo das funções urbanas, valorizando o espaço público, a sustentabilidade e o desenvolvimento das cidades”.

Abordar a mobilidade e acessibilidade da cidade é fundamental para garantir melhor qualidade de vida para seus habitantes, além de gerar menores impactos no meio ambiente. Nesse contexto, as tecnologias da informação e da comunicação são alternativas para a melhoria da mobilidade urbana, pois ao falar em conectividade, acessibilidade e cidades inteligentes, exploram-se as inovações tecnológicas que aperfeiçoam o deslocamento, aumentam a fluidez do trânsito e diminuem a poluição nas cidades (ROSA, 2017).

O conceito de cidades inteligentes aborda a questão da mobilidade urbana como uma de suas dimensões e trata em seu contexto geral de questões sobre a acessibilidade internacional e local, sobre os sistemas de transporte modernos e sustentáveis e a disponibilidade de recursos providos pela tecnologia da informação e comunicação (SILVA, 2017).

Segundo Silva (2017) a mobilidade urbana nas cidades inteligentes estimulam iniciativas para reduzir os níveis de congestionamento e encorajar o uso do transporte público, além de criar alternativas que permitam o deslocamento eficiente, rápido e com baixo custo, e possibilitado a redução nos impactos ambientais.

Para melhorar a situação da mobilidade urbana nas cidades é necessária a implantação de novos modos de deslocamento e a utilização de TIC que possam viabilizar o adequado gerenciamento e controle dos transportes. Através da utilização das tecnologias da informação e da comunicação é possível realizar a coleta e

análise de dados em tempo real compreendendo como as redes de transportes estão sendo utilizadas, assim possibilitar o equilíbrio entre as demandas e a capacidade dos diferentes modos de transporte disponíveis (WEISS, 2013).

Os avanços das tecnologias e da internet contribuíram para a melhoria do acesso da população, pode-se citar como exemplo o uso de aplicativos no auxílio aos deslocamentos. Estas facilidades integram-se ao conceito de cidades inteligentes e dão mais liberdade aos usuários, pois através de sua utilização é mais fácil à escolha de rotas, programação de tempo e identificação das condições de trânsito (ANDRADE e GALVÃO, 2016).

É possível citar diversos exemplos de aplicativos existentes para facilitar a mobilidade urbana, entre eles estão aplicativos de transporte coletivo que permitem aos usuários consultar horários e rotas de diferentes meios de transporte que são oferecidos em uma cidade, com informações em tempo real mostrando onde os veículos estão através de GPS. Podem-se destacar também aplicativos de táxis e para pedestres, tendo todos em comum o objetivo de melhorar as condições de deslocamento do usuário das cidades.

No entanto, é importante que essas tecnologias estejam integradas a órgãos do poder público para que possa haver uma colaboração entre usuários em detectar problemas e denunciar pelos aplicativos e as autoridades em resolvê-los. Segundo Andrade e Galvão (2016) o uso de aplicativos voltados à mobilidade urbana destaca a aproximação da população das decisões voltadas à cidade através de um modelo de gestão mais dinâmico e integrado, que é um dos objetivos das cidades inteligentes.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho buscou refletir sobre o fenômeno de urbanização das cidades, seus desafios e oportunidades e sobre as tecnologias da informação e da comunicação e sua relação com a mobilidade urbana. Para isso, explorou-se o conceito de cidades inteligentes e suas aplicações sobre a perspectiva das TIC como uma das formas para que governos, iniciativa privada e a população possam compartilhar informações para melhoria na gestão das cidades, ou seja, o conceito de cidades inteligentes permite que o cidadão se envolva com a cidade, informando os problemas e, simultaneamente, usufruindo das soluções desenvolvidas (WEISS, 2013).

As dimensões abordadas pelas cidades inteligentes podem diferir entre autores, no entanto, pode-se destacar que a inclusão social e digital, mobilidade, educação, saúde, segurança, uso racional dos recursos naturais e serviços aos cidadãos são os principais e mais importantes desafios para as tecnologias nas cidades inteligentes. As cidades só podem ser consideradas inteligentes se possuírem funções que sejam capazes de integrar e sintetizar os dados coletados e se esses dados puderem ser utilizados como forma de melhorar a eficiência, a equidade, a sustentabilidade e a qualidade de vida.

A mobilidade urbana é um grande desafio para as cidades, isto porque, cada vez mais, a demanda por transporte aumenta. Nas cidades inteligentes, a mobilidade urbana tem por objetivo estimular iniciativas para reduzir os níveis de congestionamento e encorajar o uso do transporte público, além de criar alternativas que permitam o deslocamento eficiente, rápido e com baixo custo, e possibilitado a redução nos impactos ambientais.

As tecnologias da informação e comunicação são ferramentas essenciais ao desenvolvimento das cidades inteligentes. Com os resultados foi possível identificar como funcionam as cidades inteligentes e quais as dimensões abordadas, assim como compreender como as tecnologias da informação e da comunicação estão integradas às cidades inteligentes e como podem ser utilizadas na mobilidade urbana, assim compreender que as TIC podem ser usadas como ferramenta para definir melhorias na mobilidade urbana e na qualidade de vida das pessoas.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, J. N.; GALVÃO, D. C., **O conceito de *Smart cities* aliado à mobilidade urbana**. *Humanae – Questões controversas do mundo contemporâneo*. V. 10, n.1, 2016.

ASSUNÇÃO, J. C.F.; ARAÚJO, M. C. C., **Pelo direito de ir e vir na cidade: Mobilidade urbana e inclusão social em cidade praia – Natal/RN**. *Holos*, ano 24, v.1, 2008.

BATTY, M.; *et al.* **Smart cities of the future. *The European Physical Journal Special Topics***, 214, p. 481 – 518. 2012.

BAGGI, M.S.; DELGADO, M.; PEDRO, J., **Mobilidade urbana na era digital: impactos do teletrabalho na mobilidade e espaço urbano**. Centre de política de Sól i Valoraciones. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2012.

CHAPADEIRO, F.C., **Limites e potencialidades do planejamento cicloviário: Um estudo sobre a participação cidadã**. Dissertação (Mestrado em Transportes) –

Faculdade de Tecnologia, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, 2011.

FARIAS J. E. P.; *et al.*, **Cidades inteligentes e comunicações**. Revista tecnologia da informação e comunicação. n.1, out. 2011.

HARRISON, C.; DONELLY, A., *A Theory of Smart Cities*. **White paper – IBM Corporation**, 2011. Disponível em: <<http://journals.issn.org/index.php/proceedings55th/article/viewFile/1703/572>> Acesso em: 06/12/2017.

INBS – Instituto Brasileiro de Sustentabilidade. **Relatório Brundtland “Nosso futuro comum” – Definições e princípios**. Disponível em: <<http://www.inbs.com.br/ead/Arquivos%20Cursos/SANeMeT/RELAT%23U00d3RIO%20BRUNDTLAND%20%23U01cNOSSO%20FUTURO%20COMUM%23U01d.pdf>> Acesso em: 03/12/2017.

MOREIRA, J. C. R., **O paradigma das cidades inteligentes: As dimensões do espaço urbano**. (Dissertação) Mestrado. Faculdade de arquitetura e artes. Universidade Lusíada do Porto, 2014.

ONU HABITAT, MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE, MINISTERIO DAS CIDADES. **Sustentabilidade urbana: Impactos do desenvolvimento econômico e suas consequências sobre o processo de urbanização em países emergentes**. Textos para a discussão da Rio + 20. Volume 1 – Mobilidade Urbana. (2012).

ONU. **Mobilizing Sustainable Transport for Development**. *Analysis and Policy Recommendations from the United Nations Secretary – General’s High – Level Advisory Group on Sustainable transport*. 2016.

PIRO, G.; *et al.*, **Information centric services in smart cities**. Department of Electrical and Information Engineering (DEI). Politécnica di Bari. V.4 – 70125, Italia, 2014.

RODRIGUES, A.A., **O uso da tecnologia em sistemas urbanos inteligentes**. 2015. Disponível em: <<http://techcity.org.br/tic/o-uso-da-tecnologia-em-sistemas-urbanos-inteligentes/>> Acesso em 08/12/2017.

ROSA, R. S., **Aplicativos e inovações tecnológicas facilitam os deslocamentos nas cidades**. 2017. Disponível em: <http://www.gazetadopovo.com.br/especial-patrocinado/metrocard/aplicativos-e-inovacoes-tecnologicas-facilitam-deslocamento-nas-cidades-5e9f3i3c7k71w8ieeoffgq897>. Acesso em 12/12/2017.

SILVA, A. K., **Cidades inteligentes e sua relação com a mobilidade urbana**. 2017. USP. Disponível em: <[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiWI\\_3h2PXXAhUGhZAKHWglAeoQFggoMAA&url=https%3A%2F%2Fdisciplinas.usp.br%2Fpluginfile.php%2F2971350%2Fmod\\_folder%2Fcontent%2F0%2FArtigo%2F520-%2520Mobilidade%2520Inteligente.pdf%3Fforcedownload%3D1&usq=AOvVaw2rNBTUCbkOYlmap29SDv8q](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiWI_3h2PXXAhUGhZAKHWglAeoQFggoMAA&url=https%3A%2F%2Fdisciplinas.usp.br%2Fpluginfile.php%2F2971350%2Fmod_folder%2Fcontent%2F0%2FArtigo%2F520-%2520Mobilidade%2520Inteligente.pdf%3Fforcedownload%3D1&usq=AOvVaw2rNBTUCbkOYlmap29SDv8q)> Acesso em: 06/12/2017.

WEISS, M. C.; BERNARDES, R. C.; CONSONI, F. L., **Cidades inteligentes: A aplicação das tecnologias de informação e comunicação para a gestão de**

**centros urbanos.** Conhecimento, Tecnologia, Sustentabilidade, inovação e prospecção no contexto das cidades do século XXI. 2013.

WEISS, M. C., **Cidades inteligentes: Soluções para a mobilidade urbana?** Grupo de estudos em Mobilidade Urbana Sustentável ESPM. 2013. Disponível em: <<http://mobilidadesustentavelespm.blogspot.com.br/2013/10/cidades-inteligentes-solucao-para.html>> Acesso em: 13/12/2017.

### ABSTRACT

The objective of this article was to understand the concept of intelligent cities, highlighting information and communication technologies and how they relate to urban mobility. The methodology used for the development of the research consisted of a bibliographical review addressing: (1) Intelligent cities, (2) Information and communication technologies, and (3) Urban mobility, urban. With the results it was possible to identify how smart cities work and what dimensions are addressed, as well as to understand how information and communication technologies are integrated into intelligent cities and how they can be used in urban mobility, thus understanding that ICT can be used as a tool to define improvements in urban mobility and people's quality of life.

**Keywords:** Smart Cities. Smart cities. Information and communication technologies. Urban mobility.