

DESAFIOS E ESTRATÉGIAS DE LIDERANÇA EM EMPRESAS NAS CIDADES DO FUTURO: UMA ANÁLISE NAS CIDADES INTELIGENTES

CHALLENGES AND LEADERSHIP STRATEGIES IN COMPANIES WITHIN FUTURE CITIES: AN ANALYSIS IN SMART CITIES

DESAFÍOS Y ESTRATEGIAS DE LIDERAZGO EN EMPRESAS EN LAS CIUDADES DEL FUTURO: UN ANÁLISIS DE CIUDADES INTELIGENTES



10.56238/revgeov17n3-213

Haihani Silva Passos

Doutora em Ciências Ambientais

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano) –
Campus Rio Verde

E-mail: haihani.passos@ifgoiano.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0469953856835700>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3105-1735>

Jhonata Sato de Lima

Doutorando em Ciências Agrárias

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano) –
Campus Rio Verde

E-mail: jhonata.sato@ifgoiano.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7144257022031495>

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-6817-4508>

José Henrique Rodrigues Machado

Pós-Doutor em Administração

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano) –
Campus Rio Verde

E-mail: jose.henrique@ifgoiano.edu.br

<http://lattes.cnpq.br/9613638157766770>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3336-7963>

Luciene Gonçalves de Moraes

Mestranda em Administração

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano) –
Campus Rio Verde

E-mail: luciene.moraes@ifgoiano.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-7821-9606>



Ygor Eduardo de Assis Barros Brito

Mestrando em Administração

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano) –
Campus Rio Verde

E-mail: ygor.brito360@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-9186-2264>**Daniela Cabral de Oliveira**

Pós-doutora em Engenharia Mecânica

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano) –
Campus Rio VerdeE-mail: daniela.cabral@ifgoiano.edu.brLattes: <http://lattes.cnpq.br/2113470352941981>Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9647-933X>**Wayrone Klaiton Luiz Silva**

Mestre em Geografia

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano) -
Campus IporáE-mail: wayrone.silva@ifgoiano.edu.brLattes: <http://lattes.cnpq.br/6448539750494985>Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8615-4382>**RESUMO**

Este estudo investiga o papel da liderança nas cidades inteligentes, enfatizando a necessidade de líderes capazes de aplicar práticas inovadoras, e tecnológicas, bem como as habilidades e competências que irão impulsionar o desenvolvimento econômico e a eficácia das estratégias de gestão de empresas que fazem parte de cidades compreendidas como inteligentes. Além disso, destaca as abordagens propostas por diferentes autores, que apresentam a relevância da liderança. Ainda, apresenta os indicadores e métricas que apontam uma cidade como inteligente, especialmente o Índice CIMI, elaborado pela IESE Business School, sobretudo o indicador “Capital Humano” e a relevância da formação de líderes preparados para este cenário. Os resultados esperados deste estudo incluem uma compreensão mais profunda das competências necessárias para a liderança eficaz em ambientes urbanos inovadores, análise das práticas de como integrar conhecimentos técnicos e habilidades de gestão para lidar com as complexidades das cidades inteligentes. Além disso, espera-se que este trabalho incentive a realização de estudos mais específicos sobre a formação de liderança em cidades inteligentes, tanto no âmbito acadêmico quanto no empresarial, abrindo novas perspectivas de pesquisa e desenvolvimento nessa área.

Palavras-chave: Liderança. Cidades Inteligentes. Retenção de Talentos. Governança.

ABSTRACT

This study investigates the role of leadership in smart cities, emphasizing the need for leaders capable of applying innovative and technological practices, as well as the skills and competencies that will drive economic development and enhance the effectiveness of management strategies in companies operating within cities characterized as smart. Furthermore, it highlights the approaches proposed by



different authors, underscoring the relevance of leadership. It also presents the indicators and metrics used to classify a city as smart, particularly the CIMI Index developed by IESE Business School, with special emphasis on the “Human Capital” indicator and the importance of developing leaders prepared for this context. The expected results of this study include a deeper understanding of the competencies required for effective leadership in innovative urban environments, as well as an analysis of practices for integrating technical knowledge and managerial skills to address the complexities of smart cities. Additionally, this work is expected to encourage more specific studies on leadership development in smart cities, both in academic and business contexts, opening new perspectives for research and development in this field.

Keywords: Leadership. Smart Cities. Talent Retention. Governance.

RESUMEN

Este estudio investiga el papel del liderazgo en las ciudades inteligentes, enfatizando la necesidad de líderes capaces de aplicar prácticas innovadoras y tecnológicas, así como las habilidades y competencias que impulsarán el desarrollo económico y la eficacia de las estrategias de gestión en las empresas que forman parte de ciudades consideradas inteligentes. Además, destaca los enfoques propuestos por diferentes autores, que evidencian la relevancia del liderazgo. Asimismo, presenta los indicadores y métricas que permiten clasificar una ciudad como inteligente, especialmente el Índice CIMI, elaborado por IESE Business School, con especial énfasis en el indicador “Capital Humano” y la importancia de la formación de líderes preparados para este contexto. Los resultados esperados de este estudio incluyen una comprensión más profunda de las competencias necesarias para un liderazgo eficaz en entornos urbanos innovadores, así como el análisis de prácticas para integrar conocimientos técnicos y habilidades de gestión con el fin de afrontar las complejidades de las ciudades inteligentes. Además, se espera que este trabajo fomente la realización de estudios más específicos sobre la formación de liderazgo en ciudades inteligentes, tanto en el ámbito académico como en el empresarial, abriendo nuevas perspectivas de investigación y desarrollo en esta área.

Palabras clave: Liderazgo. Ciudades Inteligentes. Retención de Talento. Gobernanza



1 INTRODUÇÃO

O conceito de cidade inteligente ou *smart city*, embora seja bastante empregado, ainda não possui um consenso entre os estudiosos, gerando muitas controvérsias e sendo objeto de discussões quanto à sua definição e características. Entretanto, vários autores apontam elementos em comum que devem compor uma cidade inteligente, como: infraestrutura tecnológica, inclusão social (acessibilidade a todos os cidadãos), sustentabilidade, inovação, planejamento urbano, governança, economia (desenvolvimento econômico), interações internacionais e capital humano e social.

Em termos gerais, cidades inteligentes remetem à ideia de sustentabilidade, conciliada ao uso de tecnologia avançada, as *TICs* (Tecnologia de Informação e Comunicação), em uma relação de harmonia com o meio ambiente, objetivando melhor qualidade de vida às pessoas, apresentando soluções inovadoras para problemas sociais.

A *International Telecommunication Union* (ITU) e o *United Nations Economic Commission for Europe* (UNICE) definem conjuntamente que: “Uma cidade sustentável e inteligente é uma cidade inovadora que utiliza tecnologias da informação, comunicação (TICs) e outros meios para melhorar a qualidade de vida, além da eficiência das operações e serviços urbanos e a competitividade, garantindo ao mesmo tempo em que as necessidades das gerações presentes e futuras com respeito aos aspectos econômicos, sociais, ambientais e culturais sejam atendidas.” (UNITED 4 SMART SUSTAINABLE CITIES, 2020)

O crescimento desordenado das cidades e a concentração da maior parte da população nos grandes centros urbanos vêm causando transtornos à infraestrutura e serviços urbanos, como saneamento básico, mobilidade, habitação, saúde, segurança, entre outros. Na busca de soluções para minimizar esses problemas, surge a necessidade da adaptação gradativa para se tornar uma cidade inteligente, através de investimentos em alta tecnologia, e na formação de capital humano e social, buscando ações que estimulem a inovação e reduzam os impactos ambientais.

Uma cidade inteligente além de impactar positivamente os sistemas urbanos e a população, amenizando os problemas sociais e citadinos, possibilita o desenvolvimento econômico da região, torna-se atrativa para investidores e empresas com modelos de negócios sustentáveis e colaborativos, fazendo com que estes empresários busquem sempre a inovação e soluções tecnológicas, investindo em capital intelectual, fortalecendo seus processos internos, aumentando a produtividade e, conseqüentemente, o retorno financeiro.

Diante deste cenário, compreender a formação de líderes altamente qualificados e adaptáveis para enfrentar os desafios específicos das cidades inteligentes se faz necessário, sobretudo quando as empresas que operam em ambientes de Cidades Inteligentes enfrentam desafios singulares, que vão desde a gestão de soluções tecnológicas até a compreensão das complexas interações entre os sistemas



urbanos e a sociedade. A formação desses líderes, com habilidades específicas e foco em desempenho de excelência, assegura o sucesso contínuo das empresas.

Na literatura encontra-se abordagens sobre os aspectos técnicos das cidades inteligentes, mas há uma carência de pesquisas que explorem em profundidade a intersecção entre inovação urbana e desenvolvimento de liderança, tornando-se importante o preenchimento desta lacuna, explorando como a compreensão do capital humano é considerado em cidades inteligentes e como isso influencia a formação de líderes preparados para lidar com as demandas únicas desses ambientes dinâmicos.

A escassez de pesquisas aprofundadas sobre a formação de líderes de alta performance para atuar em ambientes de Cidades Inteligentes ressalta a importância deste estudo. O entendimento de como as empresas estão se preparando para liderar efetivamente em cenários complexos, onde a inovação tecnológica se entrelaça com a dinâmica social e econômica das cidades.

Como etapa da pesquisa a metodologia para este estudo caracteriza-se como uma pesquisa exploratória, com uma abordagem qualitativa. A pesquisa inicia-se através de uma revisão bibliográfica, abrangendo estudos acadêmicos, literatura relevante e pesquisas prévias que tratem dos temas de liderança, competências, Cidades Inteligentes e formação profissional.

A pesquisa bibliográfica e documental foi realizada nas bases *Google Scholar*, *Scopus*, *Web of Science*, indexadas no Portal de Periódicos Capes. Após este levantamento é definido uma amostra para realização da pesquisa bibliográfica e documental dos termos que melhor delimita o trabalho, como: “*smart cities and sustainable*” ou “*smart city and sustainable*”, “*smart cities and sustainable and leadership*” e “*smart cities and human capital*”. Essa revisão permitirá a compreensão aprofundada do cenário atual, identificação de lacunas de conhecimento e a construção do embasamento teórico da pesquisa.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste cenário contemporâneo das transformações urbanas, o conceito de "Cidades Inteligentes" surge como uma abordagem inovadora para debater os complexos desafios urbanos. Esse paradigma não somente abarca o emprego de tecnologias avançadas, mas também realça a importância do capital humano como fator determinante para o sucesso das estratégias de inovação urbana. A capacidade de liderar de forma eficaz torna-se imprescindível para garantir o sucesso tanto das organizações quanto das cidades como um todo.

As Cidades Inteligentes representam um terreno fértil para inovações tecnológicas em áreas como energia, mobilidade, saúde, segurança, educação e muito mais. No entanto, essa intersecção entre tecnologia e gestão requer líderes que compreendam profundamente as nuances da inovação tecnológica, e que possuam habilidades sólidas em liderança, gestão de equipes multidisciplinares, adaptação a ambientes dinâmicos e tomada de decisões informadas por dados.



Para se tornar uma cidade inteligente é necessário o envolvimento de pessoas instruídas durante o processo, que contribuem com seus conhecimentos, experiências não só no desenvolvimento e aplicação de inovações tecnológicas, mas que possuam perfil de liderança, que saibam utilizar suas habilidades profissionais aliadas à identificação de talentos criativos e inovadores, incentivando-os à parcerias colaborativas e que saibam tomar decisões rápidas e sustentáveis, em ambientes incertos e em constantes transformações tecnológicas. Pessoas inteligentes resultam em líderes inteligentes, capazes de identificar oportunidades, formando parcerias e gerenciando a implementação de estratégias eficazes e inovadoras para a melhoria da qualidade de vida das pessoas.

Avdeeva *et. al.* (2019) aponta que com o aumento da criação de cidades inteligentes e intensificação de pesquisas e discussões de diferentes aspectos sobre este conceito, surgiu a necessidade de desenvolvimento das pessoas para que sejam capazes de realizar os trabalhos com êxito. E como os produtos tecnológicos e inovadores são desenvolvidos por profissionais altamente qualificados, há a necessidade de pessoas habilitadas e com conhecimentos e competências específicas para atuar neste cenário.

2.1 INDICADORES

Quanto aos indicadores, existem várias possibilidades a serem avaliadas ao se considerar uma cidade como "inteligente". Vários índices e órgãos especializados em classificação para cidades inteligentes, os quais adotam critérios de avaliação distintos e metodologias específicas de coleta de dados e apresentação de resultados. Dito isto, diversos métodos, indicadores, métricas e dimensões foram elaborados para abarcar essa diversidade de abordagens teóricas. Dentre eles, o Índice IESE CIMI destaca e lista as principais cidades inteligentes do mundo e o *Ranking Connected Smart Cities*, analisa e faz o monitoramento das cidades brasileiras que se destacaram nesta temática durante o ano.

Já o *IESE Cities in Motion Index* lidera no alcance às pessoas no mundo todo, com grande divulgação no Financial Times e Forbes, e seus indicadores são bem detalhados com apresentação da fonte dos dados utilizados. No *Ranking Connected Smart Cities*, grande parte dos indicadores eram disponibilizados pelos órgãos públicos, entretanto, em 2023 houve um ajuste em suas fontes de consulta, passou-se a utilizar a metodologia de análise comparativa ponderada, possibilitando a consulta dos resultados de forma geral, por região, cidade e por eixo temáticos, com tabelas ordenadas através de recortes do objeto de estudo. O *Ranking Connected Smart Cities* é uma plataforma multidimensional que acelera o processo de desenvolvimento das cidades inteligentes, sendo composto por 75 indicadores em 11 eixos temáticos, sendo: urbanismo, economia, educação, empreendedorismo, energia, governança, mobilidade, segurança, meio ambiente, tecnologia, inovação e saúde.

Com outro olhar, o Índice CIMI, elaborado pela IESE Business School, define nove pilares fundamentais e 101 indicadores que caracterizam uma cidade inteligente. Cada um desses aspectos



contribui para ambientes urbanos mais prósperos, sustentáveis e que ofereçam melhor qualidade de vida aos seus habitantes, sendo eles: capital humano, coesão social, economia, governança, meio ambiente, mobilidade e transporte, planejamento urbano, alcance internacional e tecnologia. Nesta agenda de pesquisa, o capital humano, será o cerne do diálogo uma vez que a educação, bem como, atrai e retém talentos, também incentiva a criatividade, a pesquisa, e o acesso à cultura, se destacando como prioridade no desenvolvimento intelectual das pessoas. Ou seja, nas cidades inteligentes, o elemento principal é o capital humano.

Nesse sentido, Avdeeva *et. al.* (2019) destaca que a interação entre empresas e estabelecimentos de ensino possibilita o aperfeiçoamento do capital humano em todas as fases e de modo mais completo. Além da importância da colaboração entre os poderes público e privado na busca de soluções mais eficazes para melhorar a qualidade de vida das pessoas.

No que se refere aos desafios enfrentados pelas empresas em ambientes urbanos inteligentes as empresas precisam, conjuntamente com o uso da tecnologia, compreender a importância na qualificação e retenção de talentos, dando ênfase na formação de profissionais bem capacitados, ao papel de líderes que compreendam a complexidade e os desafios desses ambientes e estejam aptos a fazer esta junção entre os fatores tecnológicos, sociais, ambientais e humanos.

2.2 PAPEL DOS LÍDERES NA ERA DAS CIDADES INTELIGENTES

A formação de líderes para cidades inteligentes e sustentáveis é um processo contínuo e importante para o futuro das urbes. O sucesso depende do desenvolvimento de habilidades e conhecimentos específicos para atuar na complexa realidade urbana do século XXI. Muito além da capacidade técnica dos líderes é necessário dominar práticas disruptivas, adaptando-se constantemente a uma cultura de inovação, sobretudo quanto às relações sociais inerentes a todo o processo, o que exige constante atualização e adequação.

Além do mais, o líder precisa lançar mão da cultura da inovação ao proporcionar um ambiente propício à experimentação, tolerância ao erro e aprendizagem contínua. O que possibilita ao profissional um olhar ampliado a respeito da interconexão entre os diversos sistemas urbanos e seus impactos.

Segundo Drucker (2001), o capital humano é o recurso mais valioso de uma organização, e isso se estende também ao contexto urbano, onde o desenvolvimento de habilidades e competências específicas se torna essencial para a efetiva gestão dos recursos e dos processos.

Ou seja, Cidades inteligentes exigem líderes capazes de lidar com a colaboração e integração de diversos stakeholders, como governo, empresas, academia e cidadãos, cada um com seus próprios interesses e prioridades. Devem ainda buscar um equilíbrio entre desenvolvimento e preservação, conciliando crescimento econômico com justiça social e proteção ambiental. Isso exige um



pensamento de longo prazo que implemente soluções inovadoras para as necessidades das futuras gerações, além de mobilizar a comunidade para a participação ativa na construção de cidades mais verdes e resilientes.

Quanto às habilidades essenciais, o líder necessita saber analisar dados, identificar tendências e formular soluções eficazes para problemas complexos das cidades inteligentes. Considerando as *soft skills* necessárias para um mundo em constante mudança, o líder precisa ainda ter flexibilidade e adaptabilidade, bem como uma comunicação assertiva e transparente.

Portanto, líderes de empresas em cidades inteligentes e sustentáveis devem alinhar suas estratégias com a visão global da cidade através do desenvolvimento de habilidades e conhecimentos específicos. Cidades inteligentes não surgem apenas da aplicação de tecnologia, ou seja, elas florescem do capital humano, da inteligência e do engajamento da comunidade. Essa é a visão defendida por autores como Shapiro (2006) e Hollands (2008), que reconhecem a relevância das pessoas na criação de ambientes urbanos verdadeiramente inteligentes. Investir em educação e liderança é fundamental para o desenvolvimento de cidades inteligentes. Isso significa criar ambientes que promovam o empreendedorismo e a inovação, tornando-os acessíveis a todos os cidadãos.

Na concepção de Iannota *et al.* (2020) a adoção de uma boa liderança, embasada em esferas de atividades inteligentes, possibilita a promoção de uma mudança de mentalidade, de atitudes e comportamentos. Além disso, pontua que a forma de agir de um líder inteligente motiva novas atitudes e a inovação no modo de pensar e agir no trabalho, posicionando as pessoas como o centro de todos os processos, sendo estes organizados sob os princípios da autonomia, agilidade, responsabilidade e confiança.

Uma outra abordagem é de, M. Sierdovski *at al.* (2022) que expõe a necessidade de uma liderança que motiva as pessoas a desenvolverem práticas inteligentes e promove tecnologias e inovações que auxiliam no crescimento e nas ações de estratégias de governança, que necessitam de políticas e incentivos de gestão inteligentes para desenvolver mais facilmente uma cidade inteligente.

Mora *at al.* (2022) explana que a liderança das cidades inteligentes se empenha em alavancar inovações tecnológicas para promover o desenvolvimento em cidades inteligentes e que os seus líderes desempenham um papel descentralizado para garantir a distribuição da tecnologia em todos os domínios. Reforça ainda, o conceito de governança inteligente, onde se utiliza da tecnologia para a tomada de decisões, onde durante o processo, promove através da TIC e outras tecnologias, a colaboração, a participação, a transparência e um ambiente sustentável para os membros da comunidade, ou seja, os líderes devem trabalhar em colaboração com os funcionários estando alinhados com a missão das cidades inteligentes.



2.3 PESQUISADORES E SEUS PRESSUPOSTOS SOBRE ESTRATÉGIAS E LIDERANÇA EM CIDADES INTELIGENTES

A liderança estratégica em empresas situadas em cidades inteligentes requer uma abordagem integrada. O futuro aponta para líderes capazes de navegar entre inovação tecnológica, articulação de redes e compromisso com o bem comum. A integração entre os estudos clássicos de liderança e os desafios contemporâneos da urbanização inteligente ainda precisa ser mais consolidada empiricamente, especialmente em contextos periféricos.

Compreender os contextos e construções de pesquisadores faz com que a aproximação seja ainda maior dos *corpora* aqui pretendido. Para que se alinhe ao contexto, apresentar-se-á uma pesquisa bibliográfica sobre os principais teóricos e seus pressupostos na área:

Tabela 1 - Pressupostos sobre Estratégias e Liderança em Cidades Inteligentes

PESQUISADOR(ES)	PRESSUPOSTOS	REFERÊNCIAÇÃO
Peter Northouse	<p>1. Liderança Transformacional e Contexto de Inovação A liderança transformacional é particularmente eficaz em contextos que exigem mudança e inovação contínua. Esse estilo de liderança envolve a capacidade de criar uma visão motivadora do futuro, articular valores compartilhados e estimular os seguidores a transcenderem seus próprios interesses pelo bem do grupo. Em ambientes urbanos altamente tecnológicos e interdependentes, como as cidades inteligentes, o papel do líder é catalisar mudanças por meio do engajamento ativo, da comunicação aberta e da promoção da criatividade em toda a organização" (NORTHOUSE, 2018, p. 191).</p>	NORTHOUSE, Peter G. <i>Leadership: Theory and Practice</i> . 8. ed. Thousand Oaks: Sage, 2018.
Joseph Nye	<p>2. Poder Inteligente em Ambientes Urbanos Complexos "O mundo contemporâneo, altamente interconectado, exige uma nova forma de liderança, baseada menos na coerção e mais na persuasão. O poder inteligente, que combina elementos do poder duro e do poder brando, é essencial em ambientes como as cidades inteligentes, onde líderes empresariais precisam influenciar múltiplos atores – governos, cidadãos, empresas, ONGs – sem recorrer à imposição hierárquica. A habilidade de moldar preferências, construir reputações e estabelecer confiança torna-se o verdadeiro diferencial competitivo no século XXI" (NYE, 2008, p. 103).</p> <p>3. Inteligência Coletiva e Papel das Empresas</p>	NYE, Joseph S. <i>The Powers to Lead</i> . Oxford: Oxford University Press, 2008.



<p>Nicos Komninos</p>	<p>A liderança empresarial nas cidades inteligentes deve emergir como um agente de inteligência territorial. Isso implica em mais do que o uso de tecnologias avançadas; trata-se de cultivar um ecossistema onde conhecimento, redes sociais, instituições e infraestruturas digitais interagem de maneira sinérgica. As empresas, nesse cenário, são chamadas a se posicionarem como protagonistas na articulação da inovação local, contribuindo para o desenvolvimento de capacidades coletivas que sustentam a inteligência urbana em seu sentido mais pleno. (KOMNINOS, 2014, p. 67).</p>	<p>KOMNINOS, Nicos. <i>The Age of Intelligent Cities: Smart Environments and Innovation-for-All Strategies</i>. New York: Routledge, 2014.</p>
<p>Bennington & Hartley</p>	<p>4. Liderança em Sistemas Públicos Inteligentes A liderança em cidades inteligentes deve ser compreendida como um processo distribuído, no qual múltiplos atores compartilham responsabilidade e iniciativa. Em vez de um líder centralizador, o que se observa é a figura do ‘líder conector’, aquele que possibilita o diálogo entre setores, fomenta a colaboração e mobiliza recursos de diferentes origens para a resolução de problemas complexos. A inteligência urbana, nesse contexto, não está apenas nas máquinas, mas na capacidade de coordenação humana em rede. (BENNINGTON; HARTLEY, 2015, p. 19).</p>	<p>BENNINGTON, John; HARTLEY, Jean. <i>Whole Systems Go! Improving Leadership Across the Whole Public Service System</i>. London: The Leadership Centre, 2015.</p>
<p>Klaus Schwab</p>	<p>5. Liderança Ética e Disruptiva na Quarta Revolução Industrial A liderança eficaz na Quarta Revolução Industrial deve ser moldada por um novo conjunto de princípios: adaptabilidade, transparência, inclusão e propósito. Em um cenário onde algoritmos tomam decisões, cadeias de valor são desmaterializadas e a conectividade é ubíqua, os líderes devem garantir que as tecnologias emergentes sejam usadas de forma ética e sustentável. As cidades inteligentes são o palco onde esses dilemas e oportunidades se manifestam com maior intensidade, exigindo lideranças que combinem visão tecnológica com responsabilidade social. (SCHWAB, 2016, p. 102).</p>	<p>SCHWAB, Klaus. <i>A Quarta Revolução Industrial</i>. São Paulo: Edipro, 2016.</p>

Fonte: Elaborado pelos autores.

As cidades inteligentes mostram-se complexas para a nova realidade demandando novas abordagens de liderança para navegar pelos desafios e oportunidades inerentes à sua gestão. Este artigo



explora as principais teorias e perspectivas sobre liderança nesse contexto, destacando a necessidade de uma abordagem integrada que combine visão tecnológica, responsabilidade social e capacidade de articulação entre diversos atores.

A liderança transformacional, como descrita por Northouse (2018), mostra-se pontual em ambientes que exigem inovação contínua. A capacidade de inspirar, motivar e articular uma visão compartilhada torna-se essencial para mobilizar os diversos *stakeholders* envolvidos na construção de uma cidade inteligente. Northouse (2018) destaca que, em contextos urbanos altamente tecnológicos e interdependentes, o líder atua como catalisador de mudanças, promovendo o engajamento ativo, a comunicação aberta e a criatividade.

Complementando essa perspectiva, Nye (2008) introduz o conceito de “poder inteligente”, argumentando que a liderança eficaz no século XXI reside na habilidade de combinar persuasão e coerção, influenciando diferentes atores sem recorrer à imposição hierárquica. Em cidades inteligentes, onde a interação entre governos, cidadãos, empresas e ONGs é fundamental, a capacidade de construir reputações, estabelecer confiança e moldar preferências torna-se um diferencial competitivo.

Em Komninos (2014) pode-se observar a visão, sob a proposta de que a liderança empresarial em cidades inteligentes deve transcender o mero uso de tecnologias, atuando como um agente de inteligência territorial. As empresas, nesse contexto, são convocadas a articular a inovação local, cultivando um ecossistema onde conhecimento, redes sociais e infraestruturas digitais interagem sinergicamente para o desenvolvimento de capacidades coletivas.

A ideia de liderança distribuída é central na perspectiva de Bennington e Hartley (2015). Eles argumentam que a gestão de cidades inteligentes requer um processo no qual múltiplos atores compartilham responsabilidades e iniciativas. O “líder conector” emerge como figura chave, facilitando o diálogo, fomentando a colaboração e mobilizando recursos de diferentes origens para a resolução de problemas complexos.

Para Schwab (2016) a necessidade da ética e da sustentabilidade na liderança em cidades inteligentes, sobretudo no contexto da Quarta Revolução Industrial atendem a velocidade das transformações tecnológicas e exige líderes que combinem visão tecnológica com responsabilidade social, garantindo que as inovações beneficiem a coletividade e sejam utilizadas de forma ética e inclusiva.

Além dessas perspectivas, autores como Castells (2012), Florida (2014), Deakin (2013), Jacobs (1961) e Batty (2018) contribuem para uma compreensão mais abrangente da liderança em cidades inteligentes. Castells destaca a importância das redes sociais e da participação cidadã, enquanto Florida enfatiza a atração e retenção de talentos criativos. Deakin defende uma abordagem integrada que combine tecnologia, governança e participação cidadã, e Jacobs ressalta a necessidade de valorizar o



conhecimento local e a observação das dinâmicas urbanas. Por fim, Batty destaca o papel da análise de dados e da modelagem urbana na tomada de decisões.

A liderança em cidades inteligentes requer uma abordagem que integre diferentes perspectivas e competências. A capacidade de articular visão, tecnologia, ética e participação cidadã tornam-se essenciais para navegar pela complexidade desse ambiente e construir cidades mais sustentáveis, resilientes e humanas.

3 RESULTADOS ESPERADOS

Um estudo abrangente sobre cidades inteligentes e as lideranças que as impulsionam pode gerar diversos resultados esperados, envolvendo diferentes áreas de impacto. Este estudo pretende contribuir em múltiplas dimensões mapeando desde conceitos como cidades inteligentes, capital humano, governança, tecnologia e a interlocução destas temáticas e como elas se influenciam.

Sob a ótica da liderança, espera-se delinear os perfis das lideranças que atuam em cidades inteligentes, incluindo características, habilidades e experiências relevantes e identificar as habilidades essenciais para liderar, destacando os fatores como formação, trajetória de carreira e valores pessoais no desempenho da liderança.

Neste sentido, a formação de líderes para atuar em ambientes de cidades inteligentes e sustentáveis é um tema incipiente nas literaturas e os estudos se concentram em capital humano, formação de pessoas, liderança e cidades inteligentes, o que confere ao trabalho o aspecto inovador de trazer as diversas temáticas para o diálogo e formação de novos conceitos e abordagens.

No desenvolvimento desta pesquisa houve limitações na busca de estudos específicos sobre a capacitação de gestores para atuarem no ecossistema de cidades inteligentes.

A pesquisa tem o potencial de fornecer informações relevantes ao abordar diretamente a necessidade da formação de líderes que estejam aptos para enfrentar os desafios complexos e em constantes mudanças tecnológicas neste ambiente de cidades inteligentes. Este estudo não se esgota com estas questões, e sim o início de questionamentos que irão contribuir para a compreensão do papel do líder atuando nas cidades inteligentes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluirmos este estudo sobre cidades inteligentes e lideranças, reconhecemos a vastidão e a complexidade do tema, que se configura como um campo de pesquisa em constante evolução. Os resultados obtidos nesta investigação lançam luz sobre as diversas dimensões que compõem o conceito de cidades inteligentes, as características das lideranças que as impulsionam e os impactos que elas geram na sociedade.



Embora o potencial das cidades inteligentes seja promissor, diversos desafios se colocam no caminho de sua implementação eficaz. Este estudo demonstra a interdependência entre os temas de cidades inteligentes, liderança, retenção de talentos e governança. A liderança eficaz é fundamental para articular os diferentes atores envolvidos no desenvolvimento de cidades inteligentes, atrair e reter talentos qualificados e garantir uma governança eficiente, transparente e participativa.

Para o programa de Mestrado em Administração profissional do IF Goiano, Campus Rio Verde, este estudo sobre cidades inteligentes representa um marco importante. A análise crítica das diferentes perspectivas sobre o tema, a investigação das características das lideranças que impulsionam as cidades inteligentes e a avaliação do impacto de suas iniciativas contribuem para a formação de profissionais mais completos e preparados para os desafios do futuro.

Contudo, este estudo abre caminho para novas pesquisas que explorem em mais detalhes as diversas dimensões das cidades inteligentes e as interconexões entre elas. A investigação de casos específicos, a análise comparativa entre diferentes cidades e o desenvolvimento de modelos e ferramentas para a avaliação do impacto das iniciativas de cidades inteligentes são algumas das áreas que podem ser exploradas em pesquisas futuras.



REFERÊNCIAS

ADEL, Charles; BIALIK, Mimi; TRILLING, Bernie. **Habilidades para o futuro: a educação para o século XXI**. Porto Alegre: Penso, 2015.

AVDEEVA, E.; DAVYDOVA, T.; SKRIPNIKOVA N.; KOCHETOVA, L. *Human resource development in the implementation of the concept of “smart cities*. **E3S Web of Conferences**, 110 (2019), p. 02139. DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201911002139>. Acesso em: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2019/36/e3sconf_spbwosce2019_02139/e3sconf_spbwosce2019_02139.html, 17/02/2023.

GUENDUEZ, A. A.; MERGEL, I.; SCHEDLER, K., FUCHS, S.; DOUILLET, C. Institutional work in smart cities: Interviews with smart city managers, **Urban Governance**, 2024, ISSN 2664-3286, <https://doi.org/10.1016/j.ugj.2024.01.003>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2664328624000032>).

HOLLANDS, R. G. Will the Real Smart City Please Stand Up?. **City: Analysis of Urban Trends, Culture, Theory, Policy, Action** 12: 3 (2008) 303–320. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/248930334_Will_the_Real_Smart_City_Please_Stand_Up. Acesso em 17/02/2024.

IANNOTTA, M.; MERET, C.; MARCHETTI, G. "Definindo liderança em contextos de trabalho inteligentes: uma síntese de conceito." **Fronteiras em Psicologia** 11 (2020): <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.556933>.

IESE BUSINESS SCHOOL. IESE Cities in Motion Index. Navarra, 2022.

MARTINS, R.; CORREIA, A. F. A cidade inteligente e sustentável: o exemplo da Smart City Laguna. **Revista Brasileira de Direito Urbanístico | RBDU**, Belo Horizonte: Fórum, v. 8, n. 14, p. 67–82, 2022. Disponível em: <http://biblioteca.ibdu.org.br/index.php/direitourbanistico/article/view/268>. Acesso em: 28 jan. 2024.

MORA, L.; GERLI, P.; ARDITO, L.; PETRUZZELLI, A. M. Governança de cidades inteligentes a partir de uma perspectiva de gestão da inovação: Enquadramento teórico, revisão das práticas atuais e agenda de pesquisa futura, *Technovation*, 10.1016/j.technovation.2023.102717 , **123** , (102717) , (2023).

OLIVEIRA, Ângela; GRIN, E. **As cidades inteligentes e o desafio da inclusão digital**. **RUA**, Campinas, SP, v. 29, n. 2, p. 433–458, 2023. DOI: 10.20396/rua.v29i2.8675152. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rua/article/view/8675152>. Acesso em: 28 jan. 2024. RANKING CONNECTED SMART CITIES. Acesso em: <https://ranking.connectedsmartcities.com.br/> em 16/02/2024.

SHAPIRO, J. M. “Smart Cities: Quality of Life, Productivity, and the Growth Effects of Human Capital,” *Review of Economics Statistics* 88: 2 (2006) 324–335. Disponível em: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w11615/w11615.pdf Acesso em 17/02/2024.

SIERDOVSKI, M.; PILATTI, L. A.; RUBBO, P.; FERRAS, R. A. R.; BITTENCOURT, J. V. M.; PAGANI, R. N. **Apoio de Governança, Liderança e Pessoas Inteligentes no Contexto do Desenvolvimento de Cidades Inteligentes**, 2022 IEEE 28ª Conferência Internacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (ICE/ITMC) e 31ª Conferência Conjunta da Associação Internacional para Gestão de Tecnologia (IAMOT), Nancy, França, 2022, pp.



UNITED FOR SMART SUSTAINABLE CITIES. Disponível em:
https://unece.org/fileadmin/DAM/hlm/projects/SMART_CITIES/ToR-U4SSC-FINAL.pdf. Acesso em: 13 fev. 2024.

