



GT 39

CIDADES INTELIGENTES, OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E INTERNET DAS COISAS: INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE NA ERA DIGITAL

Alan Kilson Ribeiro Araújo¹

Universidade Federal de São Carlos – UFSCar
Instituto Federal do Piauí – IFPI

Aluysio Ricardo Nunes Fonseca²

Universidade Federal do Piauí (UFPI)
Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA)
Faculdade de Direito da USP (FDUSP)

Marco Aurélio Medeiros do Nascimento (*)³

Universidade Federal do Piauí (UFPI)

RESUMO

O avanço da tecnologia e a crescente urbanização impõem desafios complexos às cidades contemporâneas, exigindo soluções inovadoras para tornar os ambientes urbanos mais eficientes, sustentáveis e inclusivos. Este Grupo de Trabalho (GT) propõe a discussão interdisciplinar sobre a interface entre Cidades Inteligentes (Smart Cities), os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e a Internet das Coisas (IoT), analisando como essas temáticas podem contribuir para a melhoria da qualidade de vida e a gestão eficiente dos recursos urbanos. Serão debatidas abordagens teórico-metodológicas que englobam desde a infraestrutura digital e a gestão inteligente de serviços urbanos até o uso de big data e

¹Autor do Livro: Internet das Coisas - Análise das questões chave de aplicação no Brasil. Doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos (2022). Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Paulista (2017). Graduado em Bacharelado em Administração pela Universidade Estadual do Piauí (2007). Especialista em Gestão Empresarial, Gestão Contábil e Financeira pela Universidade Estadual do Piauí. Professor de Administração do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - Campus Piripiri.

² Administrador registrado no Conselho Regional de Administração do Piauí (CRA-PI); Doutorado em Biotecnologia (UFPI); Mestrado em Gestão Pública (UFPI); Especialização em Gestão Pública (IFMA); MBA em Governança Tributária (IBPT-SP); Bacharel em Sistemas de Informação (UFPI) e Bacharel em Administração (UNIFSA). Tem experiência em Administração (Governança Pública e Corporativa); em Contabilidade (Gerencial, de Custos e Escrituração Digital); Gestão Pública (GRP - Government Resource Planning) e em Sistemas de Informação (ERP - Enterprise Resource Planning), TEF (Transferência Eletrônica de Fundos), CRM (Customer Relationship Management), BI (Business Intelligence) e KPI (Key Performance Indicator). É especialista em Projetos de Implementação e Adoção de Tecnologia (Governo e Empresarial), Cidades Inteligentes (Smart Cities) e Cidades Digitais (Digital Cities). É membro dos comitês ABNT/CEE-063 (Gestão de Riscos); ABNT/CEE-254 (Indústria 4.0); ABNT/CEE-256 (ESG); ABNT/CEE-258 (Governança Pública); ABNT/CEE-268 (Cidades e Comunidades Sustentáveis); ABNT/CEE-276 (Biotecnologia) e ABNT/CEE-309 (Governança de Organizações).

³ Possui graduação em economia pela Universidade Federal do Piauí (2005), graduando em Administração pelo Centro Universitário Unifatecie (2024), pós-graduação em gestão pública pela Universidade Estadual do Piauí (2012), na modalidade EAD e mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação - PROFNIT/UFPI (2022). Atualmente é economista da Universidade Federal do Piauí - UFPI, atuando na divisão de execução contábil.



sensoriamento remoto para monitoramento ambiental e social. Ademais, o GT buscará problematizar as relações entre inovação tecnológica, governança e inclusão social, destacando como a IoT pode potencializar soluções para a mobilidade urbana, segurança pública, eficiência energética e gestão de resíduos. Será abordada também a questão da acessibilidade digital e da inclusão digital, aspectos fundamentais para garantir que os avanços tecnológicos beneficiem toda a população, reduzindo desigualdades sociais. Com um enfoque multidisciplinar e interprofissional, este GT incentiva o diálogo entre pesquisadores, gestores públicos, desenvolvedores de tecnologia e demais atores envolvidos na construção de cidades mais sustentáveis e inteligentes. A proposta busca, portanto, fomentar reflexões sobre os desafios e oportunidades da transformação digital no contexto urbano, promovendo a troca de experiências e perspectivas inovadoras. É fundamental que a adoção dessas tecnologias esteja alinhada a princípios éticos e sustentáveis, considerando aspectos como segurança cibernética, privacidade de dados e transparência na gestão pública.

PALAVRAS-CHAVE

Cidades Inteligentes. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Internet das Coisas. Sustentabilidade Urbana. Inovação Tecnológica.

SMART CITIES, SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND THE INTERNET OF THINGS: INNOVATION AND SUSTAINABILITY IN THE DIGITAL AGE

ABSTRACT

The advancement of technology and increasing urbanization pose complex challenges to contemporary cities, requiring innovative solutions to make urban environments more efficient, sustainable, and inclusive. This Working Group (WG) proposes an interdisciplinary discussion on the interface between Smart Cities, the Sustainable Development Goals (SDG), and the Internet of Things (IoT), analyzing how these themes can contribute to improving quality of life and the efficient management of urban resources. Theoretical-methodological approaches will be discussed, ranging from digital infrastructure and smart urban service management to the use of big data and remote sensing for environmental and social monitoring. Furthermore, the WG will problematize the relationships between technological innovation, governance, and social inclusion, highlighting how IoT can enhance solutions for urban mobility, public safety, energy efficiency, and waste management. The issue of digital accessibility and digital inclusion will also be addressed, fundamental aspects to ensure that technological advances benefit the entire population, reducing social inequalities. With a multidisciplinary and interprofessional approach, this WG encourages dialogue among researchers, public managers, technology developers, and other stakeholders involved in building more sustainable and intelligent cities. The proposal seeks to foster reflections on the challenges and opportunities of digital transformation in the urban context, promoting the exchange of experiences and innovative perspectives. It is essential that the adoption of these technologies is aligned with ethical and sustainable principles, considering aspects such as cybersecurity, data privacy, and transparency in public management.



KEY WORDS

Smart Cities. Sustainable Development Goals. Internet of Things. Urban Sustainability. Technological Innovation.

CIUDADES INTELIGENTES, OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE E INTERNET DE LAS COSAS: INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD EN LA ERA DIGITAL

RESUMEN

El avance de la tecnología y la creciente urbanización imponen desafíos complejos a las ciudades contemporáneas, exigiendo soluciones innovadoras para hacer los entornos urbanos más eficientes, sostenibles e inclusivos. Este Grupo de Trabajo (GT) propone la discusión interdisciplinaria sobre la interfaz entre Ciudades Inteligentes, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Internet de las Cosas (IoT), analizando cómo estos temas pueden contribuir a mejorar la calidad de vida y la gestión eficiente de los recursos urbanos. Se debatirán enfoques teórico-metodológicos que abarcan desde la infraestructura digital y la gestión inteligente de servicios urbanos hasta el uso de big data y teledetección para el monitoreo ambiental y social. Además, el GT problematizará las relaciones entre innovación tecnológica, gobernanza e inclusión social, destacando cómo el IoT puede potenciar soluciones para la movilidad urbana, la seguridad pública, la eficiencia energética y la gestión de residuos. También se abordará la cuestión de la accesibilidad digital y la inclusión digital, aspectos fundamentales para garantizar que los avances tecnológicos beneficien a toda la población, reduciendo las desigualdades sociales. Con un enfoque multidisciplinario e interprofesional, este GT fomenta el diálogo entre investigadores, gestores públicos, desarrolladores de tecnología y otros actores involucrados en la construcción de ciudades más sostenibles e inteligentes. La propuesta busca fomentar reflexiones sobre los desafíos y oportunidades de la transformación digital en el contexto urbano, promoviendo el intercambio de experiencias y perspectivas innovadoras. Es fundamental que la adopción de estas tecnologías esté alineada con principios éticos y sostenibles, considerando aspectos como la seguridad cibernética, la privacidad de los datos y la transparencia en la gestión pública.

PALABRAS CLAVE

Ciudades Inteligentes. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Internet de las Cosas. Sostenibilidad Urbana. Innovación Tecnológica.

