XXIX SEPE Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão
Teaching, Research and Extension Symposium
Presente e futuro: uso consciente da Inteligência Artificial
Today and tomorrow: the conscious use of Artificial Intelligence
E-book
ISBN 978-65-5852-415-1
20 A 22 DE OUTUBRO DE 2025
OCTOBER 20th to 22nd, 2025
UFN Universidade Franciscana Franciscan University

DOI: https://doi.org/10.48195/sepe2025.30121

GESTÃO CRIATIVA, AVALIAÇÃO MULTICRITÉRIO E INOVAÇÃO: PROJEÇÕES PARA CIDADES INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS

Patrinês Aparecida França Zonatto [1], Liara Dai-Pra Tasqueto [2*], Taís Volpato Pasche [3], Manuela da Costa Duarte [4], Lissandro Dorneles Dalla Nora [5]

RESUMO

A crescente complexidade dos desafios urbanos e organizacionais demanda novas abordagens de gestão e avaliação que articulem inovação, sustentabilidade e impacto social. Nesse contexto, este artigo discute as interfaces entre gestão criativa e avaliação multicritério em ecossistemas de inovação, projetando suas contribuições para a construção de cidades inteligentes e sustentáveis. A gestão criativa, fundamentada na valorização da cultura organizacional e na capacidade de gerar soluções inovadoras, mostra-se essencial para ambientes de economia criativa, nos quais a propriedade intelectual, a flexibilidade e a retenção de talentos se constituem em ativos estratégicos. Paralelamente, a abordagem Multiple Criteria Decision Analysis (MCDA) emerge como ferramenta robusta para apoiar processos decisórios em cenários complexos, possibilitando a integração de critérios objetivos e subjetivos e a identificação de relações causais entre fatores determinantes, como demonstrado em estudos aplicados às eco-cidades e à mobilidade urbana sustentável. Além disso, a perspectiva da Design Science Research, apoiada por frameworks como o FEDS, amplia o potencial de avaliação de artefatos e metodologias inovadoras, favorecendo sua legitimação científica e aplicabilidade prática. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa de caráter exploratório, baseada em revisão bibliográfica e integração conceitual, com o objetivo de propor um modelo analítico que una gestão criativa, MCDA e design science em prol do desenvolvimento de ecossistemas de inovação mais resilientes e conectados às demandas sociais. Os resultados apontam que a convergência desses referenciais contribui para a formulação de estratégias mais participativas e sustentáveis, capazes de fortalecer o papel das universidades, empresas e governos na construção de cidades humanas, inteligentes e sustentáveis. Como projeção, destacam-se os desafios futuros de consolidar indicadores de desempenho, ampliar a inclusão social nos processos de inovação e articular diferentes escalas territoriais na governança das cidades.

Palavras-chave: Cidades inteligentes; Economia criativa; Ecossistemas de inovação; Gestão criativa; MCDA..

[1] Administradora, Universidade Franciscana, Curso de Administração, Santa Maria, RS, Brasil. patrines.franca@ufn.edu.br. ORCID: 0000-0002-7518-0590

[2]* Estudande de Graduação, Universidade Franciscana, Curso de Administração, Santa Maria, RS, Brasil. Liara.dtasqueto@ufn.edu.br ORCID:. 0009-0004-6563-719X

[3] Estudande de Graduação, Universidade Franciscana, Curso de Administração, Santa Maria, RS, Brasil. Liara.dtasqueto@ufn.edu.br ORCID:. 0009-0005-5843-6207

[4] Estudande do ensino médio, Colégio Santanna, Ensino médio, Santa Maria, RS, Brasil. manuela12605@colegiosantanna.net

[5] Administrador, Universidade Franciscana, Curso de Administração, Santa Maria, RS, Brasil. lissandro@ufn.edu.br. ORCID: 0000-0003-3608-1423

INTRODUÇÃO

As transformações sociais, econômicas e tecnológicas que caracterizam o século XXI têm exigido novas formas de gestão capazes de lidar com a crescente complexidade dos problemas contemporâneos. As cidades, em especial, tornam-se palco privilegiado desses desafios, pois concentram demandas por mobilidade, sustentabilidade ambiental, inclusão social e desenvolvimento econômico, ao mesmo tempo em que abrigam grande parte das atividades criativas e inovadoras. Nesse cenário, conceitos como economia criativa, ecossistemas de inovação e cidades inteligentes ganham relevância, ao oferecerem referenciais teóricos e práticos para repensar os processos de planejamento urbano e de gestão organizacional.

A gestão criativa se apresenta como um diferencial estratégico, pois não se restringe a processos administrativos convencionais, mas busca integrar criatividade, cultura organizacional e inovação como motores de transformação. Segundo Muzzio e Barbosa (2018), organizações criativas são capazes de transformar ideias em soluções concretas, mobilizando ativos intangíveis como conhecimento, redes colaborativas e propriedade intelectual. Em ambientes acadêmicos, empresariais e sociais, essa forma de gestão tem potencial para estimular a geração de valor de forma mais ágil, participativa e conectada às demandas da sociedade.

Por outro lado, a tomada de decisão em ambientes de inovação e em contextos urbanos complexos requer ferramentas capazes de considerar múltiplos critérios. É nesse ponto que se insere a Multiple Criteria Decision Analysis (MCDA), metodologia que permite integrar indicadores quantitativos e qualitativos, objetivos e subjetivos, oferecendo suporte estruturado a decisões que envolvem múltiplos stakeholders (Dutra, 2003). Em estudos recentes, a MCDA tem sido aplicada à análise de políticas públicas, avaliação de eco-cidades e à mobilidade urbana, demonstrando sua robustez na identificação de relações causais e na definição de estratégias sustentáveis.

A esse conjunto soma-se a perspectiva da Design Science Research (DSR), que busca desenvolver e avaliar artefatos inovadores com rigor científico e relevância prática. O FEDS Framework (Venable et al., 2016), por exemplo, estabelece diretrizes metodológicas para a avaliação de artefatos em DSR, oferecendo caminhos para validar tanto soluções técnicas quanto processos organizacionais. Essa perspectiva é especialmente relevante quando se discute inovação em ecossistemas, pois contribui para legitimar e consolidar práticas criativas em ambientes acadêmicos e urbanos.

Dessa forma, este artigo propõe integrar os referenciais da gestão criativa, da avaliação multicritério (MCDA) e da Design Science Research como base analítica para compreender e projetar ecossistemas de inovação voltados a cidades inteligentes e sustentáveis. O objetivo é discutir como essas abordagens, quando articuladas, podem contribuir para fortalecer a governança, a inclusão social e a sustentabilidade em diferentes escalas territoriais, reforçando o papel das universidades, governos e empresas na transformação dos territórios.

Assim, o problema de pesquisa que orienta este trabalho pode ser sintetizado da seguinte forma: como a gestão criativa e a avaliação multicritério podem contribuir para a consolidação de ecossistemas de inovação que fortaleçam a construção de cidades inteligentes e sustentáveis?

GESTÃO CRIATIVA E CULTURA ORGANIZACIONAL

A gestão criativa tem sido compreendida como um arranjo organizacional que integra criatividade, inovação e aprendizagem contínua ao cotidiano de gestão, deslocando o foco exclusivo da eficiência operacional para a geração de valor por meio de ativos intangíveis — conhecimento, redes colaborativas, identidade cultural e propriedade intelectual. Em ambientes

em que a velocidade das mudanças tecnológicas e sociais reconfigura mercados e comportamentos, a criatividade deixa de ser atributo individual e passa a ser prática social e organizacional, mediada por rotinas, rituais, estruturas e incentivos que favorecem a experimentação e a proposição de soluções inéditas. Nesse sentido, uma cultura organizacional orientada à inovação — com segurança psicológica, tolerância ao erro como oportunidade de aprendizagem, e canais formais de escuta e co-criação — torna-se condição para que talentos floresçam e ideias circulem até se materializarem em produtos, serviços, processos e políticas.

Do ponto de vista teórico, a literatura que trata de economia criativa e gestão de empreendimentos criativos sustenta que a inovação emerge quando há acoplamento entre capacidades criativas (individuais e coletivas) e mecanismos de gestão que as canalizam para resultados percebidos por clientes, usuários e sociedade. Isso envolve, por exemplo, processos estruturados de desenvolvimento de conceitos (ideação), testes de hipóteses com usuários (prototipagem), iteração rápida ("aprender fazendo") e proteção/valorização de resultados (gestão da propriedade intelectual). Complementarmente, a literatura de cultura organizacional destaca que valores, crenças e pressupostos compartilhados orientam "o como" se decide, se comunica e se resolve conflitos — ou seja, a cultura define os limites do possível. Em ecossistemas de inovação, onde múltiplos atores interagem, a cultura torna-se um ativo estratégico transversal: ela permeia universidades, laboratórios, startups, órgãos públicos e organizações da sociedade civil, criando um "idioma comum" que viabiliza a colaboração.

A gestão criativa também implica liderança distribuída e governança em rede. Em vez de estruturas hierárquicas rígidas, adotam-se papéis flexíveis, times multidisciplinares e mecanismos de coordenação que privilegiam objetivos compartilhados e métricas de valor (impacto educacional, social, ambiental e econômico). Nessa perspectiva, práticas como comunidades de prática, laboratórios vivos (living labs) e programas de intraempreendedorismo funcionam como catalisadores: reduzem atritos entre áreas, criam "espaços seguros" para testar ideias, promovem intercâmbio de repertórios e aceleram a circulação do conhecimento. Em ambientes acadêmicos, isso se traduz, por exemplo, na interação virtuosa entre ensino, pesquisa e extensão, em que estudantes e docentes vivenciam projetos reais, apoiados por metodologias ativas (design thinking, problem-based learning) e por ferramentas de gestão (quadros de valor, mapas de stakeholders, planos de ação com marcos e indicadores).

É nesse ponto que a gestão criativa se conecta de maneira orgânica com o ecossistema de inovação: ao aproximar cultura, processos e resultados, ela favorece que universidades, empresas, governo e sociedade civil cooperem de forma não episódica, mas contínua. O resultado é um ciclo de retroalimentação entre criatividade (geração de ideias), gestão (priorização, execução e aprendizado) e impacto (valor percebido), base sobre a qual se erguem cidades mais inteligentes e sustentáveis.

AVALIAÇÃO MULTICRITÉRIO E MCDA

Ambientes criativos e ecossistemas urbanos/sociais são, por natureza, multiobjetivo e multistakeholder: critérios econômicos, sociais, ambientais, tecnológicos e culturais coexistem e frequentemente entram em tensão. A Multiple Criteria Decision Analysis (MCDA) oferece arquitetura metodológica para estruturar decisões complexas nesses cenários, permitindo: (i) explicitar objetivos, critérios e subcritérios; (ii) incorporar preferências de diferentes atores; (iii) ponderar trade-offs entre dimensões conflitantes; e (iv) produzir recomendações transparentes e auditáveis.

A contribuição central da MCDA está menos em "encontrar a resposta certa" e mais em organizar o diálogo decisório de forma rigorosa. Ela ajuda a tornar explícitas hipóteses, suposições e pesos atribuídos a cada dimensão, o que é crítico quando o valor produzido transcende métricas financeiras. Em projetos de inovação urbana — mobilidade sustentável,

requalificação de espaços, transição energética, governança de dados — a MCDA permite que indicadores quantitativos (emissões evitadas, custos, tempos de deslocamento) convivam com julgamentos qualitativos (aceitação social, qualidade do desenho urbano, aderência cultural).

Diversas famílias de métodos podem ser mobilizadas, de acordo com a natureza do problema: abordagens de sobreclassificação (como ELECTRE) são úteis quando se deseja filtrar ou ordenar alternativas aceitando incomparabilidades; hierarquização (como AHP) é potente para decompor problemas em estruturas de critérios e subcritérios com comparações paritárias; abordagens semimétricas como MACBETH permitem converter julgamentos qualitativos de diferença de atratividade em escalas numéricas consistentes. A literatura brasileira consolidou ainda adaptações voltadas a sistemas de indicadores de desempenho, permitindo encadear diagnóstico, priorização, metas e monitoramento em um só arcabouço.

Para ecossistemas de inovação, a MCDA é valiosa em três frentes:

(a) Portfólio de iniciativas – seleção e balanceamento de projetos (P&D, educação empreendedora, transformação digital pública) considerando risco, impacto, custo, maturidade tecnológica e aderência às estratégias territoriais.

(b) Desenho e avaliação de políticas – comparação de arranjos de governança e modelos de serviço (por exemplo, dados abertos vs. dados compartilhados, tarifação em mobilidade, incentivos à economia circular).

(c) Medição de valor público e social – construção de painéis multicritério que combinam eficiência (outputs), eficácia (outcomes) e impacto (mudanças sistêmicas), articulando indicadores de curto e de longo prazo.

Quando associada à Design Science Research (DSR), a MCDA ganha ainda um papel meta-avaliativo. A DSR preocupa-se em projetar, implementar e avaliar artefatos (métodos, modelos, sistemas) com relevância prática e rigor científico. Frameworks como o FEDS detalham estratégias de avaliação (ex-ante/ex-post, em laboratório/no campo, com/sobre usuários), ajudando a legitimar soluções inovadoras antes de sua difusão. Em termos práticos: (i) a MCDA pode ser o núcleo de avaliação de um artefato (um modelo para priorizar projetos de cidade inteligente), e (ii) a DSR/FEDS define como esse artefato será testado, iterado e validado em contextos reais (pilotos, estudos de caso, experimentos de campo). Essa combinação é especialmente adequada quando as soluções visam cidades inteligentes e sustentáveis, pois exige tanto robustez metodológica quanto adequação sociotécnica.

Por fim, destaca-se a importância de transparência e participação no desenho dos modelos multicritério. Processos colaborativos — oficinas de stakeholders, deliberações públicas, consultas estruturadas — não apenas enriquecem o modelo com conhecimento local, como também geram legitimidade e aprendizagem coletiva. Em ecossistemas de inovação, a qualidade da decisão é indissociável da qualidade do processo.

CIDADES INTELIGENTES E ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO

“Cidade inteligente” não é sinônimo de “cidade digital”. Embora infraestrutura de TIC (sensoriamento, conectividade, plataformas de dados) seja componente relevante, a literatura amadureceu no sentido de compreender o “inteligente” como capacidade adaptativa de equilibrar desenvolvimento econômico, coesão social e integridade ambiental. Em outras palavras, trata-se de governança urbana baseada em evidências, participação cidadã qualificada e inovação orientada a propósito.

A ideia de ecossistema de inovação oferece o pano de fundo conceitual para conectar atores (universidade–empresa–governo–sociedade civil), recursos (infraestrutura, capital humano, capital social), regras (marcos regulatórios, dados abertos, compras públicas de inovação) e rotinas (ciclos de planejamento, priorização de investimentos, coordenação intersetorial). Sob esse prisma, cidades inteligentes são aquelas capazes de ativar e orquestrar

o ecossistema para responder a desafios complexos — do clima à saúde, da mobilidade à inclusão digital — por meio de soluções co-criadas, testadas e escaladas com rapidez e responsabilidade.

Três princípios operacionais se destacam:

(i) Dados para governar, não para colecionar. Plataformas urbanas e políticas de dados têm valor quando conectadas a problemas públicos priorizados (por exemplo, reduzir perdas de água, otimizar transporte coletivo, aumentar a segurança viária). Isso implica governança de dados (qualidade, privacidade, interoperabilidade), contratos inteligentes com fornecedores e métricas de valor público que amarram investimento tecnológico a resultados sociais e ambientais verificáveis.

(ii) Inovação aberta com propósito público. A cidade pode operar como "cliente-âncora" que cria encomendas tecnológicas (PCIs), sandboxes regulatórios e desafios de inovação orientados a resultados (outcome-based). Em vez de especificar soluções, especifica-se o problema e os critérios de sucesso; o mercado e as universidades competem/cooperam para gerar respostas. Isso reduz dependência de soluções proprietárias, desenvolve fornecedores locais e impulsiona startups de impacto.

(iii) Territorialização e inclusão. Inteligência urbana exige reconhecer desigualdades intraurbanas. Políticas de conectividade, capacitação digital, requalificação de espaços e ampliação de serviços precisam ser priorizadas em territórios vulneráveis e cocriadas com seus moradores. A cidade inteligente é, por definição, humana: mede seu sucesso por indicadores de acesso, qualidade e justiça espacial — não apenas por eficiência técnica.

Aplicando o olhar de ecossistema, universidades tornam-se hubs de P&D e formação; parques tecnológicos e hubs de inovação conectam pesquisa a negócios; governos criam marcos e contratam inovação com foco em impacto; a sociedade civil contribui com conhecimento territorial e participação. Essa rede funciona quando há: (a) visão de longo prazo (planos e agendas com metas claras), (b) coordenação intersetorial (estruturas permanentes, e não só projetos), (c) instrumentos financeiros (fundos, compras públicas, PPPs, blended finance) e (d) avaliação contínua (indicadores multicritério, auditorias de valor público, prestação de contas).

Ao conectar os três eixos deste artigo, resulta um arcabouço integrador:

- a gestão criativa provê cultura, práticas e liderança para gerar ideias e organizar colaboração;
- a MCDA traduz valores e objetivos plurais em modelos decisórios transparentes, apoiando priorização e monitoramento;
- a DSR/FEDS dá rigor à avaliação de artefatos e métodos que sustentam a transformação urbana;
- e a agenda de cidades inteligentes e sustentáveis fornece o campo de aplicação onde esse arranjo produz valor público mensurável.

O quadro teórico delineado aponta para um triângulo conceitual: (1) gestão criativa como motor sociocultural da inovação; (2) MCDA como infraestrutura analítica de decisões em contextos plurais; e (3) cidades inteligentes como arena socioespacial onde soluções são testadas e escaladas. A costura metodológica é feita pela DSR/FEDS, que garante validade prática e científica das soluções geradas. Em ecossistemas de inovação, especialmente em países com assimetrias regionais, esse arranjo permite conciliar criatividade e disciplina, participação e evidência, tecnologia e humanidade — pilares de uma inteligência urbana comprometida com a sustentabilidade e a inclusão.

METODOLOGIA

O presente estudo adota uma abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, baseada em revisão bibliográfica e análise integrativa de referenciais teóricos e metodológicos. O

objetivo central é articular conceitos de gestão criativa, avaliação multicritério (MCDA) e cidades inteligentes, de modo a propor um modelo conceitual que contribua para a compreensão e o fortalecimento de ecossistemas de inovação em contextos urbanos.

A metodologia foi estruturada em três etapas principais:

1. Levantamento bibliográfico – realizou-se a busca e seleção de materiais acadêmicos em bases científicas (Scopus, Web of Science, Scielo e Google Scholar), contemplando livros, artigos e relatórios técnicos. Foram priorizadas publicações relacionadas a três eixos: (i) gestão criativa e cultura organizacional, (ii) métodos multicritério de apoio à decisão, e (iii) cidades inteligentes e sustentáveis. Também foram incorporados documentos internacionais de referência, como relatórios da UNESCO, OCDE e ONU, que oferecem diretrizes globais sobre inovação e desenvolvimento sustentável.

2. Integração teórico-metodológica – os conteúdos levantados foram sistematizados e organizados de forma a evidenciar conexões entre os três eixos centrais. Nesse processo, a Design Science Research (DSR) foi utilizada como perspectiva metodológica complementar, permitindo a construção e avaliação de modelos conceituais. O Framework for Evaluation in Design Science (FEDS) (Venable et al., 2016) orientou a análise sobre a legitimidade científica e a relevância prática dos referenciais examinados.

3. Proposição analítica – a partir da integração das bases teóricas, elaborou-se um modelo analítico que conecta gestão criativa, MCDA e ecossistemas de inovação. Essa proposição busca projetar cenários futuros para cidades inteligentes e sustentáveis, considerando não apenas os aspectos tecnológicos, mas também dimensões sociais, culturais e ambientais.

A escolha dessa abordagem metodológica se justifica pela natureza interdisciplinar do objeto de estudo, que envolve variáveis complexas e interdependentes. Assim, mais do que testar hipóteses isoladas, o trabalho busca construir um quadro analítico integrador, capaz de orientar pesquisas futuras e apoiar gestores e formuladores de políticas públicas na concepção de estratégias para inovação e sustentabilidade urbana.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise realizada evidencia que a articulação entre gestão criativa, avaliação multicritério (MCDA) e cidades inteligentes constitui um referencial poderoso para compreender e transformar ecossistemas de inovação. A seguir, apresentam-se os principais resultados obtidos, organizados em três eixos centrais: (i) impactos da gestão criativa nos ecossistemas, (ii) contribuições da MCDA como suporte decisório, e (iii) projeções para cidades inteligentes e sustentáveis.

1. Impactos da gestão criativa nos ecossistemas de inovação

Os resultados indicam que a gestão criativa potencializa a geração de valor em ecossistemas de inovação ao promover a diversidade de perspectivas e estimular a experimentação. Quando inserida em ambientes acadêmicos e empresariais, a gestão criativa não se limita a processos administrativos tradicionais; ela cria condições para que ideias circulem, sejam testadas e convertidas em soluções concretas. Esse processo está em consonância com Florida (2002), que destaca o papel da “classe criativa” no desenvolvimento econômico, e com Muzzio e Barbosa (2018), que defendem a criatividade como prática coletiva estruturada pela cultura organizacional.

Em ecossistemas de inovação, essa abordagem se traduz em práticas de governança em rede, nas quais papéis e responsabilidades são distribuídos e ajustados de acordo com os desafios enfrentados. Organizações que cultivam liderança criativa e valores colaborativos tendem a apresentar maior resiliência institucional, além de maior legitimidade social. Um exemplo é o caso de Barcelona, que ao implementar políticas de inovação urbana criou hubs

colaborativos em parceria com universidades e sociedade civil, ampliando a aceitação de seus projetos pela comunidade.

Outro ponto relevante é que a gestão criativa favorece o fortalecimento da economia criativa, setor que cresce de forma acelerada no Brasil e no mundo. Relatórios da UNESCO (2013) e do SEBRAE (2016) apontam que a economia criativa gera milhões de empregos e movimenta cadeias produtivas ligadas a design, tecnologia, artes e serviços culturais. Em tais ambientes, a gestão criativa funciona como mecanismo de mediação entre a liberdade artística/cultural e a necessidade de sustentabilidade financeira e institucional (Ganem, 2010).

Portanto, a gestão criativa demonstra ser mais do que uma técnica: ela constitui um paradigma organizacional que transforma talentos, redes e cultura em ativos estratégicos para ecossistemas de inovação.

2. Contribuições da MCDA para decisões complexas

Outro resultado fundamental do estudo é a constatação de que a MCDA representa um dos instrumentos mais eficazes para estruturar processos decisórios em contextos de alta complexidade, como ecossistemas de inovação e cidades inteligentes. Ao integrar critérios objetivos e subjetivos, a MCDA possibilita a avaliação de alternativas sob diferentes dimensões, conciliando visões que frequentemente são conflitantes.

Diversos métodos se destacam dentro do campo da MCDA. O AHP (Analytic Hierarchy Process) (Saaty, 1980) permite organizar problemas complexos em hierarquias de critérios e subcritérios, atribuindo pesos relativos. O ELECTRE, por sua vez, é eficaz para identificar relações de sobreclassificação entre alternativas, útil em cenários de políticas públicas. Já o MACBETH permite transformar julgamentos qualitativos em escalas numéricas consistentes, facilitando a tomada de decisão em ambientes com forte presença de fatores subjetivos.

No Brasil, Ensslin et al. (2000) destacaram a relevância da MCDA na criação de sistemas de indicadores para organizações públicas e privadas. A metodologia MCDA-SSI, em particular, tornou-se uma referência para avaliação de desempenho, por estruturar indicadores de forma causal e sistêmica. Essa abordagem tem aplicação direta em ecossistemas de inovação, nos quais a medição de valor vai além de métricas financeiras, envolvendo também impacto social, ambiental e cultural.

Aplicações recentes em cidades inteligentes reforçam esse potencial. Paiva (2024) propôs um modelo de maturidade para smart cities baseado em indicadores multicritério, contemplando desde aspectos tecnológicos até dimensões sociais e ambientais. Em estudos internacionais, Macharis e Bernardini (2015) demonstraram como a MCDA pode orientar a escolha de políticas de mobilidade sustentável, equilibrando custos, impactos ambientais e aceitação social.

A associação entre MCDA e Design Science Research (DSR) amplia ainda mais a relevância desse instrumento. O FEDS Framework (Venable et al., 2016) estabelece diretrizes para avaliação de artefatos inovadores, garantindo tanto rigor científico quanto relevância prática. Isso significa que soluções baseadas em MCDA podem ser validadas não apenas em termos técnicos, mas também em sua aplicabilidade em campo, aumentando a confiança de gestores e comunidades.

Portanto, os resultados confirmam que a MCDA é mais do que uma ferramenta analítica: ela é um instrumento estratégico de governança, capaz de estruturar decisões, gerar legitimidade e fortalecer o aprendizado coletivo em ecossistemas urbanos e organizacionais.

3. Projeções para cidades inteligentes e sustentáveis

O terceiro eixo dos resultados refere-se às cidades inteligentes e sustentáveis, campo no qual a integração entre gestão criativa e MCDA oferece caminhos promissores. As cidades contemporâneas enfrentam desafios multidimensionais — como mobilidade, poluição, desigualdade social e governança de dados — que não podem ser resolvidos apenas com tecnologia. Hollands (2008) já havia alertado para o risco de reduzir o conceito de smart city à

dimensão digital, enfatizando a necessidade de considerar aspectos humanos, sociais e culturais.

Casos internacionais ilustram essa diversidade de abordagens. Amsterdã, por exemplo, consolidou-se como referência em governança colaborativa, ao implementar programas de participação cidadã para definir prioridades urbanas. Barcelona destacou-se pela integração de tecnologia e políticas sociais, enquanto Songdo, na Coreia do Sul, evidencia as limitações de um modelo excessivamente tecnológico, pouco conectado às necessidades da população. No Brasil, Curitiba é reconhecida por suas políticas de mobilidade sustentável, enquanto Florianópolis vem se consolidando como polo de inovação digital. Contudo, ambas ainda enfrentam dificuldades relacionadas a desigualdades sociais e sustentabilidade financeira.

Nesse cenário, a articulação entre gestão criativa e MCDA permite construir modelos analíticos integradores. De um lado, a gestão criativa fortalece a cultura de inovação e a participação cidadã, criando um ambiente fértil para ideias e projetos. De outro, a MCDA fornece a estrutura metodológica para avaliar alternativas e priorizar investimentos de forma transparente. Juntas, essas abordagens oferecem condições para que cidades inteligentes sejam também cidades humanas e sustentáveis, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU (2015).

CONCLUSÃO

O presente estudo buscou compreender como a integração entre gestão criativa, avaliação multicritério (MCDA) e o conceito de cidades inteligentes e sustentáveis pode contribuir para o fortalecimento de ecossistemas de inovação. Ao longo da análise, evidenciou-se que a gestão criativa constitui um eixo fundamental para que organizações e territórios consigam transformar ideias em soluções concretas, mobilizando talentos, cultura organizacional e redes colaborativas. Essa perspectiva se mostrou essencial para ambientes de economia criativa, em que ativos intangíveis, como identidade cultural, conhecimento e capital social, desempenham papel tão ou mais relevante que recursos materiais e financeiros. Paralelamente, a MCDA revelou-se uma metodologia robusta para estruturar processos de decisão em cenários complexos, permitindo a integração de indicadores objetivos e subjetivos e a conciliação de interesses múltiplos e por vezes conflitantes.

Ao conectar esses dois referenciais à agenda das cidades inteligentes, observou-se que o campo urbano se apresenta como o espaço privilegiado de aplicação prática dessas abordagens, pois reúne em um mesmo território desafios sociais, ambientais, econômicos e tecnológicos que exigem soluções integradas. A cidade inteligente não pode ser compreendida apenas como cidade digitalizada, mas sim como espaço em que governança colaborativa, inclusão social, sustentabilidade ambiental e inovação tecnológica se articulam de forma sistêmica. Nesse sentido, a gestão criativa oferece a base cultural e social para a inovação, enquanto a MCDA fornece rigor metodológico e transparência para as escolhas coletivas, criando condições para que projetos urbanos ganhem legitimidade, escalabilidade e impacto mensurável.

A principal contribuição teórica deste trabalho foi a proposição de um arcabouço conceitual integrador que combina criatividade, métodos multicritério e design science como dimensões complementares para a análise de ecossistemas de inovação. Essa integração aponta para um modelo que não se restringe ao ambiente organizacional, mas que se projeta no espaço das cidades, conectando universidade, governo, empresas e sociedade civil em um movimento de transformação. Do ponto de vista prático, a pesquisa reforça que a adoção conjunta de gestão criativa e MCDA pode orientar tanto políticas públicas quanto estratégias empresariais, oferecendo mecanismos para estruturar indicadores de desempenho, planejar investimentos e promover participação cidadã de forma qualificada.

Apesar dos avanços apontados, o estudo também evidencia a existência de desafios significativos que precisam ser enfrentados para que essa integração produza efeitos duradouros. A sustentabilidade financeira de projetos urbanos inovadores permanece como um dos maiores entraves, exigindo modelos híbridos que combinem recursos públicos, parcerias privadas e mecanismos de financiamento alternativo. Além disso, a inclusão social ainda é um desafio central, pois muitas iniciativas de cidades inteligentes têm reproduzido desigualdades ao concentrar benefícios em grupos específicos. Há também a necessidade de consolidar sistemas de indicadores multicritério que sejam comparáveis entre diferentes contextos, capazes de medir não apenas a eficiência técnica, mas também o impacto social, ambiental e cultural das iniciativas. Outro ponto crítico é a integração entre escalas territoriais, já que cidades não existem isoladas e precisam articular suas ações com políticas nacionais e globais de sustentabilidade.

Em síntese, pode-se afirmar que a integração entre gestão criativa e MCDA em ecossistemas de inovação constitui uma agenda estratégica para o século XXI. Ao combinar criatividade e rigor metodológico em um mesmo arranjo, torna-se possível avançar na construção de cidades mais inteligentes, humanas e sustentáveis, que respondam aos desafios contemporâneos com soluções participativas, baseadas em evidências e culturalmente enraizadas. Universidades, governos e empresas, quando atuam em colaboração com a sociedade, assumem o protagonismo de um movimento de transformação que não se limita ao campo tecnológico, mas que se projeta como compromisso ético e social com o futuro. A partir desse alinhamento, as cidades podem se consolidar como laboratórios vivos de inovação, ambientes onde a criatividade encontra estrutura, a decisão encontra legitimidade e a sustentabilidade encontra caminho para se concretizar como prática cotidiana e não apenas como discurso.

REFERÊNCIAS

ALBINO, V.; BERARDI, U.; DANGELICO, R. M. Smart cities: definitions, dimensions, performance, and initiatives. *Journal of Urban Technology*, v. 22, n. 1, p. 3–21, 2015.

CARAGLIU, A.; DEL BO, C.; NIJKAMP, P. Smart cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, v. 18, n. 2, p. 65–82, 2011.

CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. J. Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems. New York: Springer, 2009.

CARAYANNIS, E. G.; RAKHMATULLIN, R. The Quadruple/Quintuple Innovation Helixes and Smart Specialisation Strategies for Sustainable and Inclusive Growth in Europe and Beyond. *Journal of the Knowledge Economy*, v. 5, n. 2, p. 212–239, 2014.

DUTRA, A. Estruturação de um processo de apoio à decisão para avaliação de desempenho. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

ENSSLIN, L.; MONTIBELLER NETO, G.; NORONHA, S. M. Apoio à decisão: metodologias para estruturação de problemas e avaliação multicritério de alternativas. Florianópolis: Insular, 2001.

FLORIDA, R. The Rise of the Creative Class. New York: Basic Books, 2002.

GANEM, M. L. F. Gestão em empreendimentos criativos e culturais: desafios e perspectivas. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

HOLLANDS, R. Will the real smart city please stand up? *City*, v. 12, n. 3, p. 303–320, 2008.

JUDICE, V.; FURTADO, B. Economia criativa: uma perspectiva de desenvolvimento para o Brasil. *Revista de Economia Contemporânea*, v. 18, n. 1, p. 118–140, 2014.

MACHARIS, C.; BERNARDINI, A. Reviewing the use of Multi-Criteria Decision Analysis for the evaluation of transport projects: time for a multi-actor approach. *Transport Policy*, v. 37, p. 177–186, 2015.

MUZZIO, H.; BARBOSA, M. Gestão criativa: inovação e cultura organizacional. São Paulo: Atlas, 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). Creative Economy Report. Paris: UNESCO, 2013.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). Oslo Manual: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4. ed. Paris: OECD Publishing, 2018.

PAIVA, L. A. Cidades inteligentes e sustentáveis: modelo de maturidade para avaliação multicritério. *Revista Brasileira de Planejamento Urbano e Regional*, v. 26, n. 1, p. 33–52, 2024.

ROY, B. Multicriteria Methodology for Decision Aiding. Dordrecht: Kluwer Academic, 1996.

SAATY, T. L. The Analytic Hierarchy Process. New York: McGraw-Hill, 1980.

SCHEIN, E. H. Organizational Culture and Leadership. 4. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2010.

UNITED NATIONS. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: United Nations, 2015.

VENABLE, J.; PRIES-HEJE, J.; BASKERVILLE, R. FEDS: a Framework for Evaluation in Design Science Research. *European Journal of Information Systems*, v. 25, n. 1, p. 77–89, 2016.