

# Cidade Inteligente e Criativa (CIC): Análise de uma Experiência no Brasil

*Smart and Creative City (CIC): Analysis of an Experience in Brazil*

*Ciudad Inteligente y Creativa (CIC): Análisis de una Experiencia en Brasil*

*Kelly Maria Paz e Silva*

*Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil*

 <https://ror.org/02ksmb993>

[kelly.maria@ufrpe.br](mailto:kelly.maria@ufrpe.br)

*Henrique Muzzio*

*Universidade Federal de Pernambuco, Brasil*

 <https://ror.org/047908t24>

[henrique.muzzio@ufpe.br](mailto:henrique.muzzio@ufpe.br)

*F. G. Paiva Júnior*

*Universidade Federal de Pernambuco, Brasil*

 <https://ror.org/047908t24>

[fernando.paivajr@ufpe.br](mailto:fernando.paivajr@ufpe.br)

Recepción: 18 Mayo 2024  
Aprobación: 05 Agosto 2025  
Publicación: 30 Septiembre 2025



Acceso abierto diamante

## Resumo

**Objetivo da pesquisa:** O estudo tem como objetivo descrever os elementos significativos que permitem classificar uma cidade como inteligente e criativa.

**Enquadramento teórico:** O estudo se enquadra na teoria das redes sociais, por intermédio dos conceitos de força dos laços, buracos estruturais e imersão estrutural. Esses tópicos permitem compreender a rede social de inteligência coletiva que pauta a CIC.

**Metodologia:** A pesquisa é de natureza qualitativa com o uso de análise de documentos e realização de entrevistas em profundidade com atores pertencentes à hélice quádrupla de uma cidade do Brasil. A análise das entrevistas seguiu a técnica de análise de conteúdo.

**Resultados:** Os resultados evidenciam a importância de considerar as peculiaridades de cada espaço por meio da criatividade e de serem incluídos digitalmente e socialmente todos os atores sociais.

**Originalidade:** Em relação às cidades inteligentes, são percebidas lacunas conceituais e empíricas, porque elas se tornam polarizadas no que tange a aspectos econômicos e divididas socialmente, culturalmente e espacialmente. Já as cidades criativas tornam alguns recursos privilegiados no que concerne a determinados grupos sociais, enquanto outros não dispõem de acesso aos espaços culturais e criativos. Diante dessas lacunas, a cidade inteligente e criativa agrega a tecnologia e a criatividade por intermédio da sociedade que desenvolve, por meio da inteligência coletiva, tecnologias que contribuem para a melhoria da qualidade de vida e geração de uma cidade inclusiva para seus cidadãos e visitantes.

**Contribuições teóricas e práticas:** No que diz respeito às contribuições teóricas, existem avanços com respeito a estudos urbanos, de economia criativa, de políticas públicas e de redes sociais. Nas contribuições práticas, evidenciam-se impactos em termos de subsídios para os gestores públicos desenvolverem intervenções em busca de melhoria da qualidade de vida da cidade. Além disso, podem ser observados impactos no setor privado, à medida que as decisões dos gestores passam a ser fundamentadas em uma nova concepção urbana.

**Palavras-chave:** Cidade Inteligente e Criativa, Hélice Quádrupla, Criatividade, Inovação.

## Abstract

**Research objective:** The study aims to describe the important elements that allow creating a city as intelligent and creative.

**Theoretical framework:** The study is framed within the theory of social networks, through the concepts of strength of ties, structural holes and structural construction. These topics allow us to understand the social network of collective intelligence that guides the CIC. **Methodology:** The research is qualitative in nature using document analysis and in-depth interviews with actors belonging to the quadruple helix of a city in Brazil. The analysis of the interviews followed the content analysis technique.

**Results:** They highlight the importance of considering the specific results of each space through creativity and of digitally and socially including all social actors. **Originality:** In relation to smart cities, conceptual and empirical gaps are perceived, because they become polarized in terms of economic aspects and divided socially, culturally and spatially. Creative cities, on the other hand, provide some privileged resources that do not concern certain social groups, while others do not provide access to cultural and creative spaces. Faced with these gaps, a smart and creative city brings together technology and creativity through society that develops, through collective intelligence, technologies that stand out for improving the quality of life and generating an inclusive city for its citizens and visitors. **Theoretical and practical contributions:** Regarding theoretical contributions, there are advances with respect to urban studies, creative economy, public policies and social networks. In practical contributions, we highlight impacts in terms of subsidies for public managers to develop interventions in search of improving the city's quality of life. Furthermore, impacts can be observed in the private sector, as managers' decisions become based on a new urban conception.

**Keywords:** Smart and Creative City, Quadruple Helix, Creativity, Innovation.

## Resumen

**Objetivo de la investigación:** El estudio pretende describir los elementos importantes que permiten crear una ciudad tan inteligente como creativa.

**Marco teórico:** El estudio se enmarca dentro de la teoría de las redes sociales, a través de los conceptos de fuerza de vínculos, agujeros estructurales y construcción estructural. Estos temas permiten comprender la red social de inteligencia colectiva que guía a la CIC.

**Metodología:** La investigación es de carácter cualitativo mediante análisis de documentos y entrevistas en profundidad con actores pertenecientes a la cuádruple hélice de una ciudad de Brasil. El análisis de las entrevistas siguió la técnica del análisis de contenido.

**Resultados:** Destacan la importancia de considerar los resultados específicos de cada espacio a través de la creatividad y de incluir digital y socialmente a todos los actores sociales. **Originalidad:** En relación a las ciudades inteligentes se perciben brechas conceptuales y empíricas, porque se polarizan en términos de aspectos económicos y se dividen social, cultural y espacialmente. Las ciudades creativas, por otro lado, proporcionan algunos recursos privilegiados que no conciernen a ciertos grupos sociales, mientras que otras no brindan acceso a espacios culturales y creativos. Frente a estas brechas, una ciudad inteligente y creativa aúna tecnología y creatividad a través de una sociedad que desarrolla, a través de la inteligencia colectiva, tecnologías que destacan por mejorar la calidad de vida y generar una ciudad inclusiva para sus ciudadanos y visitantes.

**Aportes teóricos y prácticos:** En cuanto a los aportes teóricos, hay avances respecto a estudios urbanos, economía creativa, políticas públicas y redes sociales. En aportes prácticos, destacamos impactos en términos de subsidios para que los gestores públicos desarrollen intervenciones en busca de mejorar la calidad de vida de la ciudad. Además, se pueden observar impactos en el sector privado, ya que las decisiones de los administradores se basan en una nueva concepción urbana.

**Palabras clave:** Ciudad Inteligente y Creativa, Cuádruple Hélice, Creatividad, Innovación.

## 1. Introdução

As cidades constituem o lócus significativo da sociedade contemporânea que possibilita realizar os desejos de seus habitantes (Ashton, 2018), ainda que com desafios representativos. A existência de aglomerações urbanas revela pontos positivos e negativos da urbanização. Por um lado, o crescimento urbano acelerado e sem planejamento gera problemas relacionados à infraestrutura, saneamento, distribuição de água, gestão de resíduos, escassez de recursos, poluição do ar, acesso aos serviços básicos de saúde e manutenção da vida, além de congestionamento e inadequação do tráfego (Chourabi et al., 2012; UN, 2014a; 2014b). Por outro lado, surgem avanços significativos em termos de inteligência e criatividade.

No aspecto da inteligência, a aplicação das tecnologias contribui para o surgimento das cidades inteligentes, uma vez que a tecnologia consiste num meio de mitigar os problemas gerados pela aglomeração urbana. Ainda que sejam reconhecidos tais avanços, deve-se atentar para o fato de que as lideranças das cidades inteligentes sofrem críticas à medida que esses espaços podem se tornar polarizadas na dimensão econômica, divididas socialmente, culturalmente e espacialmente (Hollands, 2008; Kummitha & Crutzen, 2017).

Adicionalmente, há um movimento de aplicar princípios e comportamentos vinculados à criatividade no âmbito das cidades em um movimento que recria parte dos espaços urbanos e busca transformá-los em formatos de urbanização com suporte de dispositivos de criatividade como cidades e territórios criativos, polos de economia criativa e distritos criativos (Drumm, Silveira, & Brandt, 2018). No caso das cidades criativas, o foco recai em ações de arte e criatividade (Paz e Silva & Muzzio, 2021), que tornam alguns recursos privilegiados a determinados grupos sociais, a exemplo da centralização de espaços culturais e criativos em locais restritos das cidades. Desse modo, a CIC – Cidade Inteligente e Criativa agrega a tecnologia e a criatividade por meio da sociedade que desenvolve, com uso da inteligência coletiva, tecnologias que contribuem para a melhoria da qualidade de vida e a geração de uma cidade inclusiva para seus cidadãos e eventuais visitantes.

Este estudo registra a pertinência de analisar as cidades simultaneamente pelas óticas da inteligência e da criatividade. A razão para essa leitura reside no fato de que essas modalidades de cidade superam limitações constantes em suas concepções isoladas quando são vistas de maneira conjunta. Com isso, é pertinente que conheçamos elementos definidores de cidades inteligentes e criativas para que facilite e torne mais efetivas as decisões relacionadas a este contexto. Nesse sentido, a discussão tem como objetivo descrever os elementos significativos que permitem classificar uma cidade como inteligente e criativa. Para tal, faz uma análise empírica em uma cidade brasileira com base na percepção de atores pertencentes à quádrupla hélice.

O alcance do objetivo proposto ocorreu pela realização de uma pesquisa com o uso de análise de documentos e realização de entrevistas em profundidade junto a atores pertencentes à hélice quádrupla, residentes na RMR – Região Metropolitana do Recife, estado de Pernambuco, localizado na região Nordeste do Brasil. A escolha da RMR se explica pelas ações que são realizadas no Porto Digital e em relação aos seus dispositivos de inteligência urbana. Quanto a isso, o *Ranking Connected Smart Cities* (Urban Systems, 2024) considera que Recife ocupa a quinta posição no Nordeste no eixo empreendedorismo de inteligência das cidades.

## 2. Redes sociais e as Cidades Inteligentes e Criativas (CIC)

A análise das redes sociais constitui uma lente teórica dirigida para auxiliar a compreender as teias que configuram as cidades. Granovetter (1973) discute a respeito do modo como a análise de rede pode demonstrar a existência de macrofenômenos como difusão, mobilidade social, organização política e coesão social. Portanto, os laços representam as relações existentes nas redes sociais e se configuram como fortes e fracos. A força de um laço está relacionada à combinação de quantidade de tempo, intensidade emocional,

intimidade e serviços recíprocos. Logo, um laço forte se associa à frequência do contato e a proximidade dos indivíduos em termos de ideias, conhecimentos e propósitos, enquanto um laço fraco está vinculado a menor frequência do contato e maior diversidade de ideias, conhecimentos e propósitos.

A ideia de imersão estrutural concebida por Granovetter (1985) sugere que os comportamentos e instituições são compelidos pelas relações sociais contínuas, uma vez que não é possível compreendê-las como fenômenos independentes. Portanto, isso significa que parte do comportamento humano se encontra imersa em redes de relações interpessoais, as quais evitam visões sub ou super socializadas no que tange aos atores sociais e suas relações (Granovetter, 2007).

As fendas ou furos estruturais são compreendidos pela existência de conflito entre dois atores sociais e que pode gerar vantagem para um terceiro ator intermediário que consegue dialogar com os outros dois (Burt, 1992). Como contraponto à existência de tais fendas estruturais, Smith-Doerr e Powell (2005) consideram as pontes como elementos que perpassam o furo estrutural por intermédio de redes sociais. Construídos os apontamentos acerca dessas redes sociais, são realizadas interseções entre as concepções apresentadas com respeito às redes sociais e os elementos das cidades inteligentes e criativas.

As concepções de cidades inteligentes conferem certo protagonismo à tecnologia em desfavor do potencial relativo ao ser humano. Porém, algumas escolas de cidades inteligentes defendidas por Kummitha e Crutzen (2017), tais como as escolas reflexiva e racionalista, recomendam mudanças em seus posicionamentos intelectuais. A escola racionalista traz o argumento de que o ser humano deve assumir um papel central e que com *expertises* e o apoio das TIC podem ser desenvolvidas soluções inovadoras destinadas à resolução de problemas urbanos. Assim, os estudiosos de tal escola consideram o paradigma da Cidade Inteligente e Humana, que se pauta pelo conceito de hélice quádrupla, formada por atores do governo, universidade, setor privado e sociedade civil (Carayannis & Campbell, 2012). Logo, essa ideia permite a emergência da chamada “conectividade social” como elemento da CIC, a qual contempla a conexão de atores oriundos de determinados campos da cidade ao se ter por base sua participação em determinada rede social. Ainda, pode-se visualizar a emergência de laços fracos apontados por Granovetter (1973) em meio a essa conectividade social, à medida que a rede social dispõe de atores de campos diversos dialogando acerca de desafios relativos à cidade e mediados pela tecnologia, que, assim, podem ampliar a concepção de ideias e desenvolvimento de soluções para os seus contextos urbanos.

Em relação à “conectividade social” e à rede social, pode-se recorrer ao conceito de imersão estrutural para explicar que só é possível compreender a CIC quando se compreende as redes sociais presentes em determinada cidade. Portanto, só é possível compreender a CIC quando se percebe a existência e forma de atuação dos protagonistas das suas redes sociais, uma vez que a participação comunitária desempenha papel crucial na garantia do crescimento justo e sustentável dos centros metropolitanos (Vafaeva et al., 2024).

Autrán (2014) argumenta que os criativos não são apenas os artistas ou aqueles que lidam com agentes de novas mídias sociais, *designers* ou os pesquisadores de universidades, mas também os formuladores de políticas públicas. Logo, a percepção com respeito à CIC supera a concepção restritiva de classe criativa proposta por Florida (2011), ao classificar os indivíduos de acordo com profissões criativas e centros hiper criativos.

A discussão com respeito ao universo das cidades criativas destaca a predominância do fator humano e de espaços dirigidos para o seu desenvolvimento, a exemplo das precondições de uma cidade criativa, como: manejo de capacidade dos atores, incentivo à criatividade no que concerne à maioria dos indivíduos, contribuição de imigrantes, participação, uso de eventos e organizações catalisadoras e desenvolvimento de espaços criativos citadas por Landry e Bianchini (1995); nas pessoas que pensam soluções para os problemas das cidades (Bradford, 2004); e na visão de que o governo deve fomentar plataformas de colaboração entre a gestão e a população, por meio de tecnologias de compartilhamento como cocriação, *co-design* e coprodução (Anttiroiko, Valkáma, & Bailey, 2014). Tal constatação se associa ao elemento da CIC “inovação que gera transformação”, ao passo que a inovação é resultado da criatividade social aplicada a serviços urbanos que atendem a amplos setores sociais e melhoram a qualidade de vida, ao oferecerem uma cidade mais inclusiva,

fato este que corrobora com a visão de Reis e Kageyama (2009) sobre a utilização por parte da administração pública da imaginação, inovação social e criatividade nos serviços públicos.

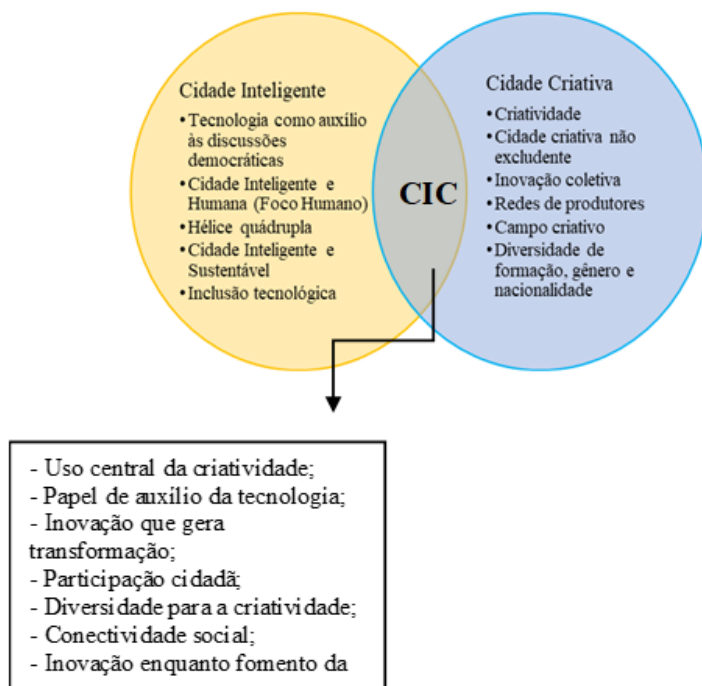
A concepção de CIC acerca dos aspectos tecnológicos aborda que a tecnologia em si não é capaz de transformar os contextos urbanos em locais inclusivos, com qualidade de vida e com valorização de questões culturais. Assim, a singularidade está demarcada pelo esforço de se agregar a inteligência humana em rede social com o suporte tecnológico de plataformas e ferramentas de governança, a fim de se ampliar as possibilidades de criação dos atores envolvidos. Portanto, esse argumento conduz a visualizar três elementos da CIC, com algumas de suas respectivas fontes: “uso central da criatividade” (adaptado de Landry & Bianchini, 1995), “papel de auxílio da tecnologia” (adaptado de Kummitha & Crutzen, 2017) e “participação cidadã” (adaptado de Anttiroiko, Valkáma, & Bailey, 2014). A partir das discussões empreendidas, Paz e Silva e Muzzio (2021) propõem uma configuração composta por sete elementos formadores da CIC (ver Figura 1).

Realizados os apontamentos acerca das categorias da literatura de cidade inteligente e de cidade criativa que contribuem para a compreensão da CIC, a próxima seção aborda a metodologia do estudo.

### 3. Metodologia

A pesquisa se baseou em princípios e preceitos largamente aceitos no campo científico social. Em termos ontológicos, o estudo se enquadrou na perspectiva subjetivista e, em termos epistemológicos, numa abordagem interpretativista do conhecimento (Cunliffe, 2010). Já em relação a sua natureza, ele é classificado como de abordagem qualitativa.

Em relação aos instrumentos de pesquisa, o estudo fez uso triangular de documentos e de entrevistas em profundidade. Quanto aos documentos, foram empreendidas análises teórico-empíricas com respeito aos índices relacionados às cidades inteligentes e às cidades criativas, elencados no quadro 1.



Quadro 1. Documentos utilizados a respeito de cidades inteligentes e criativas

Fonte: Paz e Silva e Muzzio (2021).

As entrevistas foram realizadas com 30 participantes pertencentes aos quatro eixos da hélice quádrupla, quais sejam: setor público, setor privado, universidade e sociedade civil. Foram definidos os seguintes critérios de inserção: ser pertencente a um ou mais dentre os eixos da hélice quádrupla, participação nas redes sociais mapeadas e atuação em setores atrelados à inteligência e/ ou criatividade existentes na cidade, a exemplo de gestores de espaços culturais. Essas entrevistas foram realizadas tanto de maneira presencial, como de forma remota, quando da preferência do participante.

Quanto às características dos entrevistados, a faixa etária variou entre 27 e 68 anos, o que permitiu uma visão diversificada por idade acerca da inserção da tecnologia e da criatividade nos contextos urbanos. Já em relação às profissões, houve certa mesclagem de áreas, que pode ser explicada pelo fato de os entrevistados atuarem em quatro eixos da sociedade, sendo possível destacar as áreas de Engenharia, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas e Linguística, Letras e Artes.

A respeito das ocupações, houve a presença de docência, empreendedorismo tradicional e social, consultoria e serviço público. Já em relação ao gênero, embora não fosse a intenção dos pesquisadores, houve predominância do gênero masculino, com 22 (vinte e duas) entrevistas realizadas junto a homens e 8 (oito) com mulheres. Aos participantes foi explicado os propósitos da pesquisa e todos assinaram Termo de Consentimento de participação, garantindo-lhes a anonimidade. As entrevistas foram transcritas de forma manual, a fim de que o processo de pré-análise pudesse ser realizado, em seguida foi aplicada a técnica de análise de conteúdo (Bardin, 2016).

#### 4. *Framework* de Cidade Inteligente e Criativa e intercessão com as evidências empíricas

Paz e Silva e Muzzio (2021) propõem um *framework* relativo à CIC (ver Figura 2) de modo que o conceito possa ser operacionalizado e futuros estudos empíricos possam ter um respaldo teórico.

Documentos referentes às cidades inteligentes	Fontes
Mapping smart cities em EU	Europe an Parliament (2014)
Brasil 2030: Indicadores brasileiros para cidades inteligentes e humanas	RBCIH (2017)
Ranking Connected Smart Cities	Urban Systems (2019)
Smart Cities Index Portugal	Selada (2016)
Cidades Americanas do Futuro	FDI Intelligence (2017)
Documentos referentes às cidades criativas	Fontes
Creative Communities Index	Cultural Initiatives Silicon Valley (2003)
Cultural life index	Picard, Grönlund, e Toivonen (2003)
Hong Kong Creativity Index	Hui, Chun-Hung, e Mok (2005)
European Creativity Index, Design, Creativity and Innovation scoreboard	Hollanders e Van Cruysen (2009)
Índice de criatividade das cidades	Fecomércio São Paulo (2012)
Índice Global de Criatividade e Índice Gay	Florida, Mellender, e King (2015)
Creative City Index (CCI-CCI)	Hartley, Potts, e McDonald (2012)
Potenciality of Creative Industries Index	Castro-Higuera e Aguilera-Moyano (2018)

Figura 2. *Framework* de CIC  
 Fonte: Paz e Silva e Muzzio (2021).

As três dimensões são apresentadas separadamente para fins didáticos, mas na prática ocorrem simultaneamente e operam de forma complementar. Portanto, o que potencializa a criatividade no contexto da CIC compreende o uso conjunto e coordenado das dimensões de suporte tecnológico, criatividade social e governança participativa. Logo, as realidades locais, especificidades regionais ou condições culturais podem contribuir para a não existência ou aplicabilidade de determinados fatores, porém, outros elementos são suficientes ou significativos para os propósitos da CIC (Paz e Silva & Muzzio, 2021). Essa perspectiva está alinhada com a posição de que cada cidade apresenta fatores concernentes a suas características geográficas, ecológicas, históricas e culturais. Trata-se, portanto, de um sistema complexo segundo o qual não é possível a simples replicação de soluções, uma vez que a relevância das variáveis destinadas à avaliação de condições urbanas de consistência dos fatores de inteligência e criatividade de uma cidade pode não ser replicável para a avaliação de outra (Câmara, Pinto, Carvalho, & Souza, 2019). Este *framework* foi a base de um estudo empírico realizado na RMR de Recife explicitado na seção 5.

Após o processo de análise documental, o *framework* passou a ter 4 (quatro) dimensões finais com suas respectivas subdimensões, quais sejam: suporte tecnológico, criatividade social, governança participativa e economia e negócios (ver Quadro 2).

Dimensão	Subdimensões/ Códigos da análise documental	Subdimensões ressignificadas pela análise dos achados
Suporte tecnológico	Mobilidade inteligente	Mobilidade inteligente e criativa
	Tecnologia	Tecnologia e criatividade
	Ambiente inteligente	Ambiente inteligente e criativo
	Recursos Naturais	Vida inteligente e criativa
	Vida inteligente	Ressignificação do planejamento urbano
	Planejamento urbano/ urbanismo Arquitetura	
Criatividade social	Pessoas inteligentes	Pessoas inteligentes e criativas
	Capital humano	
	Capital social	Capital social
	Capital cultural	Capital cultural
	Inovação	Inovação
	Indústrias criativas	Economia criativa
	Classes criativas	Criatividade humana
Tolerância	Diversidade	
Governança participativa	Governança inteligente	Governança inteligente e criativa
	Coesão social	Coesão social
	Conectividade social	Conectividade social
Economia e negócios	Economia inteligente	Economia inteligente e criativa
	Economia	
	Empreendedorismo	Empreendedorismo

Quadro 2. Dimensões e subdimensões da análise

As dimensões “suporte tecnológico, criatividade social e governança participativa” já são conhecidas em decorrência da revisão de literatura, porém a dimensão “Economia e Negócios” foi gerada com base no processo de análise documental, a partir dos índices de cidades inteligentes e cidades criativas analisados. Em

cada uma das dimensões, existem subcategorias discutidas por meio das entrevistas transcritas e dessas algumas sofreram modificações com respeito ao caso da CIC.

Em relação às subcategorias que sofreram modificações são realizados alguns esclarecimentos conceituais na CIC, como:

- Mobilidade inteligente e criativa: A mobilidade além de baseada na tecnologia, é pautada nas demandas e participação locais;
- Tecnologia e criatividade: A tecnologia e a criatividade se complementam, através de uma superação dos elementos isolados, como acontecia na cidade inteligente e na cidade criativa;
- Ambiente inteligente e criativo: O ambiente sustentável depende da presença conjunta da criatividade e da tecnologia;
- Vida inteligente e criativa: Os serviços públicos se tornam apropriados em virtude da tecnologia e da criatividade;
- Resignificação do planejamento urbano: A cidade entendida como já existente, mas com possibilidade de melhorias a partir desse existente;
- Pessoas inteligentes e criativas: As pessoas conseguem utilizar a tecnologia e a criatividade adequadamente e em virtude de melhorias no contexto educacional;
- Capital social: Oriundo das conexões entre os atores, como aquelas proporcionadas em eventos;
- Capital cultural: Descentralização do acesso à cultura na cidade;
- Inovação: aplicação de soluções obtidas em rede;
- Economia criativa: Formada por organizações que apresentam como insumo a criatividade;
- Criatividade humana: Superação da visão de classe criativa e vê a criatividade como algo inato ao ser humano;
- Diversidade: Respeito e abertura ao desenvolvimento da criatividade;
- Governança inteligente e criativa: A participação coletiva pode ser facilitada pela tecnologia e inserção da criatividade;
- Coesão social: Representa o quanto a cidade consegue incluir as pessoas e a diversidade.
- Conectividade social: Presença de espaços físicos e digitais que conectem as pessoas;
- Economia inteligente e criatividade: A tecnologia e a criatividade devem estar nos empregos e nos espaços públicos;
- Empreendedorismo: As incubadoras e negócios devem considerar a vocação local.

#### 4.1 Suporte tecnológico

A dimensão “suporte tecnológico” diz respeito ao fato de que a tecnologia provê o suporte para os indivíduos no desenvolvimento e implantação de soluções voltadas para a resolução dos problemas que afligem a sociedade (Paz e Silva & Muzzio, 2021). Nessa dimensão e em relação à mobilidade, os entrevistados apontam a importância de aplicativos como Waze e Google Maps que facilitam e flexibilizam os deslocamentos urbanos. Além disso, estes aplicativos desenterram rotas, que podem gerar dados por meio do usuário e assim servir de base para o “repensar” dos fluxos, o que pode refletir na qualidade de vida urbana em decorrência do aparecimento de um trânsito mais fluido. Esse é um processo que se retroalimenta através dos dados gerados em aplicativos. Sendo possível visualizar que, em virtude de estar inserido no contexto social, também chamado de “imersão estrutural” por Granovetter (1985), o sujeito do deslocamento ressignifica o padrão imposto pela tecnologia e isso reforça, ao mesmo tempo, o “uso central da criatividade” na condição de elemento presente na literatura de cidades criativas, como asseveram Landry e Bianchini (1995) e Bradford (2004).

Em meio ao direcionamento de tecnologias que influenciam e são influenciadas pelas vivências sociais, emerge dos relatos, o termo “tecnologia social”, uma vez que parece possível visualizar a sua presença em

agendas da cidade, por exemplo, no processo de cocriação do Plano de Turismo Criativo em Recife, que gerou representatividade com respeito ao tema do turismo criativo. Nesse espectro, evidenciam-se as possibilidades de a tecnologia social aflorar em termos de desenvolvimento de políticas públicas, inovação social e transformação urbana, porém, ainda há carência de investimentos em tecnologias digitais que propiciem a conectividade entre os atores sociais. Por exemplo, ainda há atores excluídos tecnologicamente e socialmente, que apresentam dificuldade de participar de tais processos co-criativos, como apontado pelo entrevistado 10 o fato de que durante o período da pandemia alguns membros da RECRIA – Rede Nacional de Experiências e Turismo Criativo, como moradores do bairro da Bomba do Hemetério, não podiam participar das reuniões da rede porque não tinham celular e/ ou acesso à internet e acabavam invisibilizados em suas demandas. Na literatura de redes sociais, esse fenômeno pode ser associado às fendas estruturais (Burt, 1992) que existem nas suas redes sociais.

Quanto à superação da exclusão social e digital, a responsabilidade compartilhada pode constituir um mecanismo mais inclusivo, como é abordado pelo entrevistado 4, ao considerar que a disponibilização de tecnologias digitais não deve ser uma atribuição tão somente do Estado, mas também das empresas que podem se organizar e facilitar esse acesso. Por meio dessa responsabilidade que desconcentra a cobrança com relação ao setor público, surgem soluções tecnológicas dirigidas para potencializar melhorias nos espaços públicos, a exemplo de pontos de acesso que, segundo Nam e Pardo (2011), seriam parte de uma infraestrutura de conectividade social. No entanto, torna-se necessário que essa disponibilização seja distribuída geograficamente na cidade para que não sejam criadas ilhas de conectividade.

Evidencia-se na CIC a necessidade de equilíbrio de dimensões da sustentabilidade em relação ao ambiente da cidade, como as econômicas, naturais e socioculturais. Ainda existe certa centralidade na dimensão natural, conforme a percepção dos sujeitos acerca da sustentabilidade, enquanto a dimensão sociocultural carece de participação nas ações realizadas no contexto estudado. Por exemplo, o entrevistado 6 apresenta o caso de uma ação desenvolvida via tecnologia social que foi empreendida durante o período do Carnaval da cidade de Olinda, estado de Pernambuco, no que se refere ao aproveitamento das latas de alumínio que eram descartadas no período carnavalesco. Foi, então, realizado o cadastramento dos catadores e a negociação da venda dessas latas junto a setores da indústria, de modo que tal ação garantia os trabalhos de separação e venda daquele material recolhido, como ação que atendia simultaneamente as três dimensões da sustentabilidade. Ainda, tal ação demonstra o papel da ponte (Smith-Doerr & Powell, 2005), no caso, a Prefeitura de Olinda, que permite a realização de ações via redes sociais. A respeito das tecnologias digitais, existe certo avanço na utilização de dispositivos tecnológicos em serviços como saúde em virtude da demanda gerada pelo isolamento social na pandemia da COVID-19, a exemplo do aplicativo “Atende em Casa”, que permitia a realização de consultas médicas em casa via internet e o “Conecta Recife”, que facilitava o agendamento da aplicação das doses das vacinas de combate ao coronavírus de modo a gerar a redução de aglomerações nos pontos de vacinação. A educação, por sua vez, é visualizada por meio dos avanços repentinos ocasionados pelo contexto da COVID-19 em que esta passou a ser remota e revolucionou o modo de ministrar aulas e desenvolver o aprendizado. Porém, com a problemática da exclusão digital de alguns sujeitos que não possuem acesso à internet.

Os avanços citados não parecem ter sido acessíveis a todos os sujeitos em virtude do processo de exclusão social e digital ainda presente nos contextos urbanos (Hollands, 2008; Kummitha & Crutzen, 2017). Esse achado direciona o argumento a respeito de uma possível responsabilidade compartilhada, mas também pode ser reconhecida a efetividade em termos da emergência de mecanismos de inovação aberta, como apontado por Schaffers et al. (2011).

A centralidade que a tecnologia social, os processos estruturados em redes sociais e a criatividade coletiva, apresentados no âmbito das CIC revela que não podem ser aplicadas ou implantadas soluções padronizadas com respeito a determinados contextos urbanos, uma vez que cada lugar expressa a peculiaridade, a história e as demandas de seus residentes, fato este corroborado por Câmara et al. (2019) e reforçado por Paz e Silva e

Muzzio (2021) quando do tratamento dos elementos da CIC em relação ao papel de auxílio da tecnologia e a participação cidadã.

Foi elaborado um quadro-resumo voltado à elucidação da categoria “Suporte tecnológico”, ao serem considerados os fatores de cidades inteligentes e criativas apontados no *framework* de CIC registrado na Figura 2, averiguados em conjunto com os elementos formadores da configuração de CIC, conforme Figura 1. Assim, a última coluna (ver Quadro 3) revela os elementos da literatura que foram confirmados com respeito a CIC. Além disso, são abordados novos componentes que emergiram dos relatos advindos dos entrevistados e, por fim, os elementos considerados para potencializar a construção da CIC. Por esse raciocínio, foram construídos quadros-resumo (ver quadros 3, 4, 5 e 6) para elucidar categorias adicionais com respeito à configuração de uma CIC.

Subcategoria	Cidade Inteligente	Cidade criativa	Cidade Inteligente e Criativa
Mobilidade inteligente e criativa	Tecnologia como acesso às discussões democráticas; Tecnologias facilitadoras dos serviços públicos.	Criatividade	Uso central da criatividade no desenvolvimento de tecnologias apropriadas à realidade de cada cidade.
Tecnologia e Criatividade	Infraestrutura de conectividade social; Acessibilidade tecnológica.	Criatividade; Cidade criativa não excludente	Tecnologia social voltada para proporcionar a transformação dos espaços urbanos; Espaços urbanos mais inclusivos tecnologicamente e socialmente.
Ambiente inteligente e criativo	Tecnologia sustentável; Cidade inteligente e sustentável	Cidade criativa não excludente	Espaços urbanos economicamente, socialmente e naturalmente sustentáveis.
Vida inteligente e criativa	Tecnologias facilitadoras dos serviços públicos; Uso inteligente dos dados informações; Hélice quádrupla	Cidade criativa não excludente	Participação cidadã por meio das redes sociais presentes no desenvolvimento e usufruto das políticas públicas.
Ressignificação do planejamento urbano	Hélice quádrupla	Revitalização dos espaços urbanos; Criatividade	A rede social pode proporcionar soluções adequadas às realidades locais por intermédio da criatividade coletiva.

Quadro 3. Interseção entre constructos da teoria e os oriundos do campo para a categoria “Suporte Tecnológico”

O debate a respeito da dimensão “suporte tecnológico” evidencia que as tecnologias constituem mecanismos elaborados para garantir a melhoria do acesso na utilização dos serviços públicos e dos espaços de participação pública. Contudo, elas sozinhas, não são suficientes para proporcionar melhoria da qualidade de vida e inclusão das pessoas à medida que assumem o “papel de auxílio” (Paz e Silva & Muzzio, 2021). Logo, torna-se necessário garantir a participação dos atores chave com a sua criatividade em coletividade em meio a alguma

rede social mediada pela tecnologia, a fim de que as inovações possam ser resultado dessas conexões e a realidade de cada cidade possa ser considerada.

#### 4.2 Criatividade social

A dimensão “criatividade social” contempla a criatividade como dimensão oriunda de pessoas advindas de determinados setores com o objetivo de gerar soluções para problemas urbanos e implementá-las por meio de processos inovadores que podem operar nas esferas pública, privada, social e acadêmica (Paz e Silva & Muzzio, 2021)

O cidadão criativo deve atentar para a existência da consciência articulada com a da criatividade de seus pares e seus divergentes, além de ser consciente de seu papel social. No contexto da CIC, o capital social é construído por contribuições dos atores residentes, mas também pelos atores oriundos do ambiente externo (Landry & Bianchini, 1995), que operam em meio a um processo de intersubjetividade, através de laços fracos (Granovetter, 1973), o qual pode constituir fonte de criatividade coletiva para o desenvolvimento das soluções urbanas. Esse processo tem duas implicações emergentes no universo da cidade: o capital social incentiva a diversidade e essa diversidade torna o contexto urbano mais inclusivo e mais atrativo a investimentos com relação a indivíduos que buscam cidades com tais referências. O entrevistado 27 evidencia esse argumento quando aborda os casos das cidades de Caruaru, em Pernambuco, e Campina Grande, na Paraíba, que apresentam a mesma distância em relação às capitais de seus respectivos estados, mas elas demonstram diferenças culturais significativas em virtude das demandas de mercado. Por exemplo, na década de 1960, Campina Grande tinha pessoas com PH.D em engenharia e indivíduos que haviam estudado no exterior e chegavam com sua experiência, algo que não aconteceu no mesmo ritmo em Caruaru.

O acesso à cultura deve estar relacionado com a criatividade no sentido de que tal criatividade pode transformar a visita de turistas e a experiência vivenciada nos espaços culturais, assim como acontece com atividades de educação. Logo, a visita a um determinado museu, por exemplo, pode ser demarcada por trocas de experiências, em que um indivíduo não apenas contempla aquelas obras museais, mas também consegue interagir com aquilo que se encontra em exposição. Um exemplo dessa interação pode ser a realização de desenhos a partir das impressões que o indivíduo tenha tido com aquela obra, o que dinamiza a utilização de seu potencial criativo.

É imperativo que haja a distribuição de equipamentos culturais nos bairros das cidades, o que gera a sensação de pertencimento e pode contar com a valorização por parte dos residentes, a considerar que nesses equipamentos estarão presentes as características e peculiaridades dos predecessores e contemporâneos daquele determinado bairro. Essa sugestão foi apontada pelo entrevistado 3 ao relacionar com seu contexto vivencial, a cidade de São Paulo – SP, mas também é possível perceber sua aplicabilidade no contexto da Região Metropolitana de Recife, estado de Pernambuco, onde os museus estão concentrados nas regiões centrais, como nas imediações do Recife Antigo, enquanto bairros com consideráveis contribuições históricas, não apresentam incentivos nesse sentido. Essa distribuição dos equipamentos culturais evidencia as características da imersão estrutural discutida por Granovetter (1985), à medida que os indivíduos se sentirão mais próximos de suas histórias e relações sociais.

Além de os processos inovadores serem relevantes no que concerne a atividades dos serviços públicos e nos equipamentos culturais, eles devem ser considerados significativos no nível social por meio das chamadas inovações sociais (Reis & Kageyama, 2009). E essas modalidades de inovação podem ser facilitadas por meio da tecnologia social abordada anteriormente e revelada ao lado dos processos de cocriação e coprodução, os quais possibilitam que ideias criativas possam ser postas em prática naquele universo social. Quanto a esse fato, o entrevistado 10 narra a respeito da existência de governança no bairro da Bomba do Hemetério em Recife – Pernambuco, que possibilita o desenvolvimento de ações referentes ao turismo de base comunitária, como também no que tange ao turismo criativo. Essa afirmação corrobora com a perspectiva de Granovetter (1973)

com respeito aos laços fracos, que respalda a CIC no sentido de que o esforço criativo pode ser gerado a partir da conectividade entre atores chave imersos em determinado projeto coletivo e com relação ao fato de que a inovação social pode vir a constituir uma forma de fomento à criatividade das pessoas na CIC.

Já a perspectiva da criatividade humana rechaça a visão da criatividade como possibilidade performática exclusiva de determinada classe social, como argumenta Florida (2011). Portanto, a criatividade precisa ser resgatada por intermédio da aprendizagem na formação de um cidadão criativo, mas também ela tende a acontecer em meio às relações sociais pautadas pelo interculturalismo (Landry & Bianchini, 1995). Assim, esse fenômeno é promovido quando os habitantes de determinada cidade se abrem para acolher a diversidade cultural. A criatividade ainda deve estar presente na rede social, de modo que por meio da conectividade social, inovações sociais possam ser desencadeadas. Essa diversidade cultural é percebida pelo entrevistado 8 como algo presente em Recife e que constitui um atrativo importante para visitantes e novos residentes. Realizadas estas considerações, foi elaborado o quadro 4 para a segunda categoria de CIC.

Subcategoria	CI	CC	CIC
Pessoas inteligentes e criativas	Tecnologias facilitadoras dos serviços públicos; Suporte educacional	Criatividade	O uso da criatividade na educação pode transformar o cidadão.
Capital social	Hélice quádrupla	Criatividade; Cidade criativa não excludente	A criatividade através da rede permite pensar políticas públicas mais inclusivas.
Capital cultural	Ausente	Cidade criativa não excludente; Infraestrutura social e cultural	Os equipamentos culturais devem usar a criatividade para engajar e conscientizar os visitantes desses espaços.
Inovação	Hélice quádrupla	Cidade criativa não excludente	A tecnologia social permite criar uma cidade mais inclusiva em que a inovação é pensada de forma coletiva.
Economia criativa	Hélice quádrupla; Conectividade social	Cidade criativa não excludente; Criatividade; Infraestrutura social e cultural	Espaços de criatividade descentralizados, por meio da conectividade social da rede.
Criatividade humana	Cidade Inteligente e Humana (Foco Humano)	Diversidade de formação, gênero e nacionalidade; Infraestrutura social e cultural	A criatividade do cidadão deve ser resgatada para ampliar a participação cidadã.
Diversidade	Cidade Inteligente e Humana (Foco Humano)	Diversidade de formação, gênero e nacionalidade; Infraestrutura social e cultural	A diversidade na cidade incita a criatividade.

Quadro 4. Interseção entre elementos da literatura e emergidos do campo para a categoria “Criatividade social”

A categoria “criatividade social” revela a centralidade que a criatividade possui tanto na transformação da vida de um indivíduo em esfera micro, quanto em coletividade nos níveis macro e social. Esse fator apresenta certa predominância na literatura de cidades criativas, a exemplo de Landry e Bianchini (1995) e Bradford (2004), mas a CIC passa a ser vista como um diferencial em conjunto com a tecnologia, à medida que a criatividade auxilia a customizar as tecnologias de modo que se tornem adequadas às necessidades específicas de cada cidade. Ademais, devem ser disponibilizados espaços públicos bem distribuídos, como praças e parques, que sejam próximos às realidades dos residentes.

#### 4.3 Governança participativa

A dimensão “governança participativa” aborda a proeminência das redes sociais e da participação cidadã na resolução das problemáticas urbanas (Paz e Silva & Muzzio, 2021). Nessa dimensão, evidencia-se que os conselhos de políticas públicas enquanto dispositivo institucional tendem a apresentar falhas em sua operacionalização. Por exemplo, alguns desses conselhos servem para atender aos interesses de determinados grupos em detrimento da coletividade. Desse modo, para que eles possam ter uma atuação efetiva, torna-se necessário que sejam favorecidos pelos laços fracos (Granovetter, 1973) em comparação com os fortes; suporte educacional para a formação de um cidadão criativo; aprendizado por meio das experiências dos conselhos privados; e, por fim, aprendizado com os próprios erros já vivenciados nos conselhos de políticas públicas. Em relação ao aprendizado com os conselhos privados, destaca-se o conselho do NGPD - Núcleo de Gestão do Porto Digital, citado pelo entrevistado 19.

Outra questão abordada no estudo diz respeito ao conjunto das parcerias que foram experienciadas pelos sujeitos entrevistados com atores do setor privado, setor público, sociedade civil e universidade. Por exemplo, foi conferida representatividade ao papel da RECRIA, que proporcionou conquistas referentes à área de turismo criativo. Assim, por intermédio dos laços fracos (Granovetter, 1973), a RECRIA elaborou através de processos interativos de co-criação, o plano de turismo criativo de Recife, considerado pioneiro no setor.

Os ambientes como os *coworking*, além de terem um papel econômico para os empreendedores, reduzem os deslocamentos urbanos e refletem na dimensão natural da sustentabilidade. Além disso, eles propiciam a formação de laços fracos entre os atores que dão voz às demandas coletivas, funcionando como espaços catalisadores (Landry & Bianchini, 1995). Por exemplo, em ambientes como esses pode haver algum indivíduo que participe de algum conselho ou seja parte de alguma iniciativa pública, lute por alguma causa, e, assim, possa ser uma ponte institucional (Smith-Doerr & Powell, 2005) para que o problema ganhe relevância na agenda política.

Em relação às plataformas que proporcionam conectividade social, os entrevistados citam a existência do Colab, no contexto da RMR, que tende a exercer certa influência nas agendas políticas de serviços públicos urbanos. Porém, existe a necessidade de revisão gradual da plataforma, à medida que não há retorno efetivo com respeito às demandas por parte do poder público. Isso reforça o que foi tratado na dimensão “suporte tecnológico” com relação ao significado dos dados gerados por meio do uso de aplicativos como sendo fontes de inteligência voltada para efetivar a ressignificação dos padrões tecnológicos.

Discutidos os aspectos acerca da governança participativa, elaborou-se o quadro 5 para demarcar a terceira categoria de CIC.

Subcategoria	CI	CC	CIC
Governança inteligente e criativa	Suporte educacional; Hélice quádrupla	Criatividade; Campo criativo; Cidade criativa não excludente; Diversidade de formação, gênero e nacionalidade	O suporte educacional favorece a participação pública nos conselhos, de modo que adquiram efetividade.
Coesão social	Hélice Quádrupla; Parcerias	Criatividade; Campo criativo; Cidade criativa não excludente; Diversidade de formação, gênero e nacionalidade	As redes sociais constituem mecanismo de conectividade social que quebra por causa de desequilíbrios sócio-históricos.
Conectividade social	Tecnologia como auxílio às discussões democráticas; E-governança; Cidade Inteligente e Sustentável	Criatividade; Campo criativo; Diversidade de formação, gênero e nacionalidade	Os ambientes de <i>coworking</i> exercem impacto econômico e, ao mesmo tempo, social, ao fomentar a criatividade através da diversidade; As ferramentas de governança eletrônica podem ser úteis para conectividade social, mas necessitam reformular a sua atuação na CIC.

Quadro 5. Interseção entre elementos da literatura e os oriundos do campo para a categoria “Governança participativa”

As discussões a respeito da categoria “Governança participativa” põem de manifesto a necessidade de reformulação no que tange à atuação dos conselhos de políticas públicas, de modo que atendam aos objetivos para os quais foram criados no sentido de proporcionarem condições para a efetivação de mecanismos institucionais de governança. Quanto às parcerias entre atores da hélice quádrupla, são evidenciados os laços fracos e as conexões que geram coesão social e mitigam fendas estruturais. Porém, as iniciativas se apresentam difusas e necessitam de articulação entre os atores da hélice quádrupla. Por fim, a governança eletrônica se encontra incipiente em termos de sistemas e aplicações.

#### 4.4 Economia e Negócios

A dimensão “economia e negócios” aborda os impactos econômicos e sociais da existência de parques tecnológicos, além da discussão sobre o perfil dos empregos na contemporaneidade, do papel das incubadoras nos contextos urbanos e dos impactos da abertura de novos negócios nas cidades (Paz e Silva, 2022).

Os empregos na contemporaneidade passam por modificações e recebem influência da tecnologia e da criatividade. Nos achados, desmistifica-se a centralidade da criatividade apenas em uma classe, nos termos de Florida (2011) e se adentra às discussões sobre a criatividade estar presente no universo das atividades dos gestores públicos, nos ambientes acadêmicos e na atuação do cidadão, que vive os problemas em seu cotidiano e pode contribuir para processos políticos inclusivos e que resolvam as demandas que afligem a população. Isso parece algo que corrobora com o tema que foi abordado por Anttiroiko et al. (2014) no sentido de promover a participação dos cidadãos nos processos de cocriação existentes na cidade.

Deve ser considerado o papel que os protagonistas das tecnologias exercem na vida profissional contemporânea, a exemplo de motoristas de aplicativos de transporte, que lidam com o fenômeno da uberização, marcado por um trabalho precarizado, com altas taxas de utilização e sem consideração de direitos trabalhistas. Mas, com o papel da rede social, estes motoristas afetados por um reconhecido sistema injusto, podem se unir para a geração do seu próprio aplicativo. Quanto a isso, o entrevistado 11 assinala o fato de em uma cidade como Recife, com a presença de tantas empresas de tecnologia, a criação de um aplicativo pela

comunidade de motoristas se tornaria mais viável do que depender de uma plataforma massificada. Nesse caso, um motorista sozinho não consegue criar e implantar a solução tecnológica, mas a atuação conjunta de vários motoristas propicia os meios para a criação desse dispositivo de serviço compartilhado.

Também é evidenciado o papel de um parque tecnológico no seu status de instituição catalisadora (Landry & Bianchini, 1995) e promotora da criatividade no âmbito coletivo. Um parque tecnológico, como o Porto Digital em Recife, assume um papel catalisador e de ponte (Smith-Doerr & Powell, 2005) ao reunir diferentes atores sociais, o que pode incentivar o desenvolvimento de projetos a partir da rede social de inteligência coletiva, algo que também reflete na criatividade coletiva. Além disso, vão sendo percebidos impactos sociais à medida que o Porto Digital segue promovendo a regeneração de áreas históricas e a preservação do patrimônio das imediações do Recife Antigo e dos bairros de Santo Antônio e Santo Amaro. Porém, deve-se atentar para o risco de centralização de recursos nesses espaços específicos, como foi discutido na dimensão de suporte tecnológico e de criatividade social.

O empreendimento urbano que se discute neste estudo, para além dos parques tecnológicos, consiste na incubadora de novos empreendimentos. Reconhecesse a importância desse mecanismo de proteção à prática empreendedora de base tecnológica, principalmente no que concerne ao desenvolvimento de negócios que se encontram em estado de iniciação empresarial, mas também se percebe a ineficiência em seu modo de atuação, que gera empreendedores dependentes das orientações e que reflete em empreendedores despreparados após a saída do programa de incubação.

É primordial que os líderes da incubadora possam aprender com suas iniciativas bem-sucedidas e, na condição de dirigentes, consultores e integrantes de conselho de política pública, tirem lições dos erros cometidos no passado e sigam revisando seus dispositivos de fomento à ação empreendedora. Ademais, na CIC, as incubadoras precisam refletir a vocação econômica de cada local, como evidenciado na fala do entrevistado 5 sobre a necessidade de incubadoras que englobem vários setores e pelo entrevistado 10 acerca da importância de existirem mais incubadoras que considerem os negócios sociais.

Ao se refletir a respeito do papel que exercem os realizadores de negócios em determinada cidade, parece visível o impacto econômico da geração de emprego e renda, além do impacto social no que concerne à dignidade dos indivíduos. Logo, isso parece se tratar de um exemplo concreto com relação ao que foi denominado responsabilidade compartilhada, pela qual o setor privado desconcentra a responsabilidade assistencialista do governo.

Realizadas as considerações com respeito ao perfil dos empregos da contemporaneidade e aos novos negócios existentes na cidade, construiu-se uma tabela-resumo para a quarta categoria “Economia e Negócios” (ver Quadro 6).

Subcategoria	CI	CC	CIC
Economia inteligente e criativa	Parcerias	Criatividade Diversidade de formação, gênero e nacionalidade	A criatividade deve estar presente nas profissões e nas organizações-ponte, como parques tecnológicos, que promovem conectividade social.
Empreendedorismo	Parcerias	Criatividade Campo criativo Cidade criativa não excludente Diversidade de formação, gênero e nacionalidade	As incubadoras devem apresentar vocações diversas e rever os seus modos de atuação, contribuindo para os novos negócios. Esses devem impactar economicamente e socialmente na CIC.

Quadro 6. Interseção entre elementos da literatura e emergentes do campo voltado para a categoria “Economia e Negócios”

Em se tratando das discussões com relação à categoria “Economia e Negócios”, a criatividade assume certa centralidade, principalmente em relação às profissões e no contexto de parques tecnológicos. Porém, deve-se estar atento para que haja uma distribuição desse acesso à criatividade. Em relação ao empreendedorismo, adquire relevância o aspecto da reformulação da atuação das incubadoras e o papel dos novos negócios no esforço para se garantir a responsabilidade compartilhada.

### 5.5 Fatores formadores da CIC

A partir das discussões empreendidas a respeito das quatro dimensões da CIC, existe uma nova figura agregadora (ver Figura 3), segundo a qual são elencados os principais fatores que formam essa concepção de cidade a partir da pesquisa empírica e que se entrelaçam nas dimensões da CIC, não sendo, portanto, exclusivas de uma única dimensão. Esses fatores podem sofrer impactos em termos de reformulação pela aplicação em outros contextos urbanos, com suas respectivas peculiaridades e características de inteligência coletiva e criatividade, o que reforça a não generalidade da CIC.



Figura 3. CIC - Cidade Inteligente e Criativa: fatores formadores a partir do estudo empírico

## 6. Considerações finais

Discutiu-se aqui elementos e condições de cidades inteligentes e criativas. O objetivo proposto foi o de “descrever os elementos significativos que permitem classificar uma cidade como inteligente e criativa”. Isto foi realizado a partir de quatro dimensões: Suporte tecnológico, criatividade social, governança participativa e economia e negócios. Os achados complementam a literatura por incluir uma perspectiva agregadora de cidades, simultaneamente, inteligentes e criativas, distinguindo da literatura prevalente, a qual analisa de maneira distinta as cidades inteligentes e as cidades criativas.

As evidências fizeram emergir a necessidade de serem incluídos os cidadãos por meio do acesso a tecnologias digitais, espaços culturais e espaços criativos, de modo que possam se sentir parte de contexto social e, assim, contribuir para o desenvolvimento de esforços voltados para a potencialização da criatividade coletiva. Ademais, tal mecanismo de inclusão se estende não só àqueles que integram a cidade, como também aos indivíduos de fora, atraídos pela abertura gerada e que podem contribuir para o contexto urbano com suas ideias e experiências.

Outro ponto de destaque em relação à tecnologia reside no fato do contexto estudado dispor de tecnologias digitais que servem de infraestrutura para garantir o acesso a serviços públicos e aqueles dirigidos para a geração de conectividade social. Mas a tecnologia protagonista passa a se constituir no conjunto de dispositivos sociais, à medida que permite a geração de soluções por meio de co-criação, que tornam a cidade mais atenta às demandas de seus residentes.

As cidades inteligentes e criativas, quando vistas separadamente, apresentam suas potencialidades em direção ao uso de tecnologias digitais na automatização e controle dos serviços urbanos e, na valorização dos aspectos culturais e sociais, respectivamente. A CIC, por sua vez, agrega tais contribuições, mas reconhece a importância de considerar as peculiaridades de cada espaço através da criatividade e da inclusão digital e social, por intermédio da disponibilização de acesso a tecnologias digitais e espaços culturais e públicos nos diversos pontos do contexto urbano.

As contribuições primordiais do estudo residem na sinalização dos efeitos de estudos urbanos tratados a partir da ideia de cidade que inclui seus atores por intermédio das redes sociais e instrumentos de governança, a exemplo da RECRUA, entidade pioneira de turismo criativo, criada na Cidade do Recife. Assim, os estudos de economia criativa ampliam as discussões a respeito de cidades criativas e é reiterada a relevância da desmistificação do conceito de classe criativa; nos estudos de políticas públicas, à medida que se leva à reflexão dos gestores públicos acerca da governança participativa, desenvolvida por intermédio de mecanismos como conselhos ou plataformas de governança eletrônica como o Colab, e isso evidencia possibilidades no que concerne à descentralização de responsabilidades na disponibilização de serviços públicos; e nos estudos de redes sociais, já que a discussão inclui a rede no contexto macro da cidade e revela o quanto ela pode influenciar nos processos democráticos de políticas públicas.

Em relação ao nível social, a análise do contexto urbano enquanto CIC traz impactos à sociedade ao ser disponibilizada a proposta que subsidia gestores públicos em programas de intervenção dirigidos para garantir a melhoria da qualidade de vida, como a descentralização dos recursos tecnológicos e sociais para os bairros, já que estes ainda se encontram concentrados no centro da RMR. Tais recursos podem proporcionar à população acesso a atividades culturais, o que pode constituir incentivo à chegada de novos residentes, além de fomentar a criatividade das pessoas pelo uso daquelas modalidades de espaços mais lúdicos. Em termos gerenciais, é possível visualizar impactos no setor privado quando os gestores tomam decisões fundamentadas na concepção integrada de CIC, em relação a qual tipo de negócio se adéqua melhor à vocação local. Isso pode ocorrer não só pela influência das redes, mas também pelo acesso democrático, tanto a serviços tecnológicos potencializadores das atividades empresariais, quanto à oferta de mão de obra qualificada que tende a ser atraída pelos equipamentos propulsores de qualidade de vida presentes no contexto da CIC.

A respeito das limitações, o estudo analisou a CIC sob a perspectiva de atores pernambucanos. Outras realidades sociais portadores de condições distintas podem apresentar resultados diferenciados, assim, são sugeridos estudos semelhantes em outros contextos nacionais e internacionais para fins de comparação.

## Referências

- Anttiroiko, A. V., Válkama, P., & Bailey, S. J. (2014). Smart cities in the new service economy: building platforms for smart services. *AI & Society*, 29 (3), 323-334.10.1007/s00146-013-0464-0
- Ashton, M. S. G. (2018). *Cidades criativas: Vocação e Desenvolvimento*. Novo Hamburgo: Feevale. <https://www.feevale.br/institucional/editora-feevale/cidades-criativas-vocacao-e-desenvolvimento>
- Autr n, R. R. (2014). Hacia el ensamblaje de una ciudad inteligente en México: la utopía de ciudad maderas. *Gestão & Conexões*, 3 (2), 47-69. <https://doi.org/10.13071/regec.2317-5087.2014.3.2.6505.47-69>.
- Bardin, L. (2016). *Análise de Conteúdo*. Lisboa, Portugal: Edições 70, LDA.
- Berrone, P. & Ricart, J. E. (2019). *IESE Cities in Motion Index 2019*. <https://doi.org/10.15581/018.ST-509>
- Bradford, N. (2004). *Creative cities structured policy dialogue backgrounder*. Ottawa: Canadian Policy Research Networks Inc. [https://www.researchgate.net/publication/265157133\\_Creative\\_Cities\\_Structured\\_Policy\\_Dialogue\\_Backgrounder](https://www.researchgate.net/publication/265157133_Creative_Cities_Structured_Policy_Dialogue_Backgrounder)
- Burt, R. (1992). The social structure of competition. In N., Nohria, & R., Eccles. *Networks and organizations: Structure, form, and Action*. (pp. 57-91). Boston: Harvard Business School Press.
- C mara, S. F., Pinto, F. R., Carvalho, H. J. B., & Souza, L. L. F. (2019). Smart cities or smart Citizens: Discuss o de um framework para cidades de países em desenvolvimento. In H. J. B., Carvalho. *Gestão de cidades: Construindo uma nova abordagem* (pp. 75-113). Fortaleza: EdUECE. <https://www.uece.br/eduecewp/wp-content/uploads/sites/88/2013/07/Gestão-de-Cidades-%E2%80%93-construindo-uma-nova-abordagem.pdf>
- Carayannis, E. G. & Campbell, D. (2012). *Mode 3 knowledge production 1 in quadruple helix innovation systems, Springer Briefs in business 7*. New York, Springer. 10.1007/978-1-4614-2062-0\_1
- Castro-Higueras, A. & Aguilera-Moyano, M. de. (2018). Assessing Creativity: an index proposal. *Creative Industries Journal*. <https://doi.org/10.1080/17510694.2018.1434371>
- Chourabi, H., Gil-Garcia, J. R., Pardo, T. A., Nam, T., Mellouli, S., Scholl, H. J. ... & Nahom. K. (2012). Understanding smart cities: An integrative framework. In *Anais do 4  Hawaii International Conference on System Sciences, 4*, Hawaii, IEEE, 2289-2297. 10.1109/HICSS.2012.615 Cultural Initiatives Silicon Valley. (2003). *Creative community index: Measuring progress toward a vibrant Silicon Valley*. <https://www.issuelab.org/resources/8886/8886.pdf>
- Cunliffe, A. L. (2010). Crafting Qualitative Research: Morgan and Smircich 30 Years On. *Organization Research Methods*, 14 (4), 647-673. <https://doi.org/10.1177/1094428110373658>
- Drumm, E., Silveira, R., & Brandt, G. (2018). A Reconfigura o do Espaço Urbano e a Apropria o da Cultura como Meio de Acumula o Capitalista: Um Roteiro para Análise. *Desenvolvimento em Questão*, 16 (43), 147-174.<https://doi.org/10.21527/2237-6453.2018.43.147-174>
- European Parliament. (2014). *Mapping Smart Cities in the EU*. [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOLITRE\\_ET\(2014\)507480\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOLITRE_ET(2014)507480_EN.pdf)
- FECOMÉRCIO SÃO PAULO. (2012). *Lançamento do  ndice de criatividade das cidades*. [http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/03\\_04\\_2012\\_17.43.59.94e7e758050da332ccb8f2329c4dcfb.pdf](http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/03_04_2012_17.43.59.94e7e758050da332ccb8f2329c4dcfb.pdf)
- FDI Intelligence. (2017). *American Cities of the Future 2017/18Winners*. <https://www.fdiintelligence.com/content/086f8715-be01-5a29-a543-2965cc01ba32>

- FIRJAN – Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. (2022). *Mapeamento da indústria criativa no Brasil*. Rio de Janeiro: FIRJAN. <https://www.firjan.com.br/economicriativa/pages/Default.aspx>
- Florida, R. (2011). *A Ascensão da classe criativa: E seu papel na transformação do trabalho, do lazer, da comunidade e do cotidiano*. Porto Alegre: LPM.
- Florida, R., Mellander, C., & King, K. (2015). *The Global Creativity Index*. Mantin Prosperity Instituty. <https://www-2.rotman.utoronto.ca/mpi/wp-content/uploads/2015/07/Global-Creativity-Index-2015.pdf>
- Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78 (6), 1360-1380. <https://www.jstor.org/stable/2776392>
- Granovetter, M. S. (2007). Ação econômica e estrutura social: o problema da imersão. *RAE-eletrônica*, 6 (1). <https://doi.org/10.1590/S1676-56482007000100006>
- Hartley, J., Potts, J., & MacDonald, T. (2012). (C2I)2=CCI-CCI, Creative city index, ARC Centre of Excellence for Creative Industries and Innovation. *Cultural Science Journal*, 5 (2). <https://doi.org/10.5334/csci.41>
- Hollands, R. G. (2008). Will the real smart city please stand up? *City*, 12 (3), 303 320. <https://doi.org/10.1080/13604810802479126>
- Hollanders, H. & Van Cruysen, A. (2009). *Design, Creativity and Innovation: A Scoreboard Approach*. Maastrich: Inno Metrics. [https://www.researchgate.net/publication/228845579\\_Design\\_Creativity\\_and\\_Innovation\\_a\\_Scoreboard\\_Approach](https://www.researchgate.net/publication/228845579_Design_Creativity_and_Innovation_a_Scoreboard_Approach)
- Hui, D, Chun-Hung, N. G, & Mok, P. (2005). *A Study on Creativity Index*. Hong Kong: Home Affairs Bureau. [https://www.createhk.gov.hk/en/link/files/hkci\\_interi\\_report\\_printed.pdf](https://www.createhk.gov.hk/en/link/files/hkci_interi_report_printed.pdf)
- Kummitha, R. K. R. & Crutzen, N. (2017). How do we understand smart cities? An evolutionary perspective. *Cities*, 67, 43-52. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.04.010>
- Landry, C. & Bianchini, I, F. (1995). *The creative city*. London: Demos.
- Nam, T. & Pardo, T. A. (2011). Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people and institutions. In *Anais da 12ª Conference on Digital Government Research*, CollegePark, MD. <https://doi.org/10.1145/2037556.2037602>
- Paz e Silva, K. M. & Muzzio, H. (2021). A rede social de inteligência coletiva e a criatividade na cidade: Proposição de *framework* de cidade inteligente e criativa. In *Anais do XLV Encontro da ANPAD*, XLV, On-line, ANPAD. [https://www.researchgate.net/publication/355348742\\_A\\_rede\\_social\\_de\\_inteligencia\\_coletiva\\_e\\_a\\_criatividade\\_na\\_cidade\\_Proposicao\\_de\\_framework\\_de\\_cidade\\_inteligente\\_e\\_criativa](https://www.researchgate.net/publication/355348742_A_rede_social_de_inteligencia_coletiva_e_a_criatividade_na_cidade_Proposicao_de_framework_de_cidade_inteligente_e_criativa)
- Picard, R. G., Grönlund, M., & Toivonen, T. (2003). *Means for Overall Assessment of Cultural Life and Measuring the Involvement of the Cultural Sector in the Information Society*. Helsinki: Ministry of Education. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80494/opm17.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- RBCIH – Rede Brasileira de Cidades Inteligentes e Humanas. (2017). *Indicadores brasileiros de cidades inteligentes e humanas*. <https://docplayer.com.br/14312972-Brasil-2030-cidades-inteligentes-e-humanas.html>.
- Reis, A. C. F. & Kageyama, P. (2009). *Cidades criativas: perspectivas..* São Paulo: Garimpo de Soluções e Creative City Productions. [https://garimpodesolucoes.com.br/wp-content/uploads/2014/09/Livro\\_Cidades\\_Criativas\\_Perspectivas\\_v1.pdf](https://garimpodesolucoes.com.br/wp-content/uploads/2014/09/Livro_Cidades_Criativas_Perspectivas_v1.pdf)

- Scott, A. J. (2006). Creative cities: Conceptual issues and policy questions. *Journal of Urban Affairs*, 28 (1), 1-17. <https://doi.org/10.1111/j.0735-2166.2006.00256.x>
- Selada, C. (2016). *Smart Index Portugal*. INTELI – Inteligência em Inovação, Centro de Inovação.
- Schaffers, H., Komninou, N., Pallot, M., Trousse, B., Nilsson, M., & Oliveira, A. (2011). Smart cities and the future internet: Towards cooperation frameworks for open innovation. In J. Domingue, A. Galis, A. Gravas, T. Zahariadis, D. Lambert, F. Cleary, ...& M. Nilsson (Eds.), *Future Internet Assembly 2011: Achievements and Technological Promises* (pp. 431-446). New York: Springer Berlin Heidelberg (pp. 431-446). 10.1007/978-3-642-20898-0\_31
- Smith-Doerr, L. & Powell, W. W. (2005). Networks and economic life. In N. J. Smelser & R. Swedberg. *The handbook of economic sociology*. Princeton University.
- Steink, I. Quality Criteria in Qualitative Research. In U. Flick, E. V. Kardoff, & I. Steink (2004). *A Companion to Qualitative Research* (pp. 184-190). London: Sage Publications.
- United Nations. (2014a). *World Urbanization Prospects: the 2014 revision*. New York: United Nations. <https://esa.un.org/unpd/wup/publications/files/wup2014-highlights.pdf>
- \_\_\_\_\_. (2014b). *World Urbanization Prospects: the 2014 revision* (pp. 517). New York: United Nations. <https://population.un.org/wup/publications/files/wup2014-report.pdf>
- Urban Systems. *Ranking Connected Smart Cities 2024*. <https://ranking.connectedsmartcities.com.br/>
- Vafaeva, K. M. et al. (2024). Community Engagement in Smart Cities: A Social Network Analysis and Community Engagement Test. In *BIO Web of Conferences*, 86.. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20248601073>

## Información adicional

*redalyc-journal-id*: 3515



**Disponible en:**

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=351582528009>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante  
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la  
academia

Kelly Maria Paz e Silva, Henrique Muzzio, F. G. Paiva Júnior  
**Cidade Inteligente e Criativa (CIC): Análise de uma  
Experiência no Brasil**  
*Smart and Creative City (CIC): Analysis of an Experience in  
Brazil*  
*Ciudad Inteligente y Creativa (CIC): Análisis de una  
Experiencia en Brasil*

*Administração Pública e Gestão Social*  
vol. 17, núm. 3, 1074, 2025  
Universidade Federal de Viçosa, Brasil  
[revistaapgs@ufv.br](mailto:revistaapgs@ufv.br)

**ISSN-E:** 2175-5787



**CC BY-NC-ND 4.0 LEGAL CODE**

**Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-  
SinDerivar 4.0 Internacional.**