26º ENANCIB
Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação
A Amazônia na sociedade global em rede: assimetrias e potencialidades informacionais, tecnológicas e ambientais
Belém, Pará, 09 a 13 de novembro de 2026
Universidade Federal do Pará

XXVI ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - XXVI ENANCIB

ISSN 2177-3688

GT 3 – Mediação, Circulação e Apropriação da Informação

NECESSIDADES INFORMACIONAIS EM CIDADES INTELIGENTES NO BRASIL

INFORMATION NEEDS IN SMART CITIES IN BRAZIL

Maurício Torres de Matos – Universidade Federal do Pará (UFPA)
Marise Teles Condurú – Universidade Federal do Pará (UFPA)

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: Analisa necessidades informacionais implícitas nos principais documentos norteadores de cidades inteligentes brasileiras. O objetivo do estudo foi analisar as necessidades informacionais presumidas nos principais documentos orientadores de cidades inteligentes no Brasil. Considerando a centralidade atribuída aos cidadãos nas formulações contemporâneas de cidades inteligentes, mostra-se relevante analisar como documentos orientadores no Brasil representam e presumem suas necessidades informacionais. Utilizou-se metodologia exploratória e descritiva, realizada por meio de análise documental, com corpus de cinco documentos principais norteadores de cidades inteligentes analisados em maio e junho de 2026. Os resultados indicam diferentes tipos de necessidades informacionais, incluindo necessidades de capacitação, desenvolvimento de competências, necessidades relacionadas ao acesso a serviços, participação cidadã, desenvolvimento econômico e gestão urbana, organizadas no estudo nas categorias: educação, economia, cotidiano urbano, planejamento urbano, governança e inovação e tecnologia. Conclui-se que as necessidades identificadas contemplam áreas associadas à participação social, gestão urbana e transformação digital, prevendo necessidades relacionadas à realidade de cidades inteligentes, no entanto elas tendem a assumir caráter relativamente padronizado, nem sempre considerando explicitamente as diversidades presentes no Brasil.
Palavras-chave: cidades inteligentes; necessidades de informação; análise documental.

Abstract: This study analyzes the implicit informational needs in the main guiding Brazilian documents for smart cities. The objective was to analyze the presumed informational needs in the main guiding documents for smart cities in Brazil. Considering the centrality attributed to citizens in contemporary formulations of smart cities, it is relevant to analyze how guiding documents in Brazil represent and presume their informational needs. An exploratory and descriptive methodology was used, carried out through document analysis, with a corpus of five main guiding documents for smart cities analyzed in May and June 2026. The results indicate different types of informational needs, including needs for capacity building, skills

development, needs related to access to services, citizen participation, economic development, and urban management, organized in the study into the categories: education, economy, urban daily life, urban planning, governance, and innovation and technology. It is concluded that the identified needs encompass areas associated with social participation, urban management, and digital transformation, anticipating needs related to the reality of smart cities; however, they tend to assume a relatively standardized character, not always explicitly considering the diversities present in Brazil.
Keywords: smart cities; information needs; document analysis.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento urbano sustentável é um tema que vem ganhando cada vez mais relevância, devido a fatores como crescimento demográfico, concentração urbana, escassez de recursos e desigualdades sociais, contribuindo para maior discussão sobre cidades inteligentes (*smart cities*). O termo “cidades inteligentes” tem diferentes definições nas diversas áreas do conhecimento (Mozūriūnaitė; Sabaitytė, 2021), mas sempre se refere a soluções que buscam a aplicação de tecnologias e inovação para a resolução de problemas urbanos e a melhoria do bem-estar humano em cidades (Coutinho *et al.*, 2019; Lai; Cole, 2023).

Como destacam Ronchi, Todaro e Serra (2023), a adoção de soluções de cidades inteligentes deve envolver abordagens flexíveis e adaptáveis, considerando a diversidade do conceito em si e dos contextos culturais, econômicos e sociais presentes em cada cidade, evidenciando a importância do envolvimento do cidadão na concepção e desenvolvimento dessas soluções, bem como de uma abordagem voltada às necessidades desses usuários (Ronchi; Todaro; Serra, 2023; Vanli; Akan, 2023).

No Brasil, as discussões sobre cidades inteligentes surgiram com trabalhos acadêmicos debatendo o tema a partir do começo dos anos 2000 (Lazzaretti *et al.*, 2019). Esse debate tornou-se mais presente quando da criação, pelo poder público, de agendas de cidades inteligentes, planos diretores e no debate público e acadêmico acerca das soluções adotadas e seus reflexos na sociedade (Reia; Cruz, 2023).

Com a publicação da Carta Brasileira de Cidades Inteligentes pelo governo federal, o foco na construção de cidades inteligentes no Brasil assume uma dimensão mais humana e menos tecnocêntrica. Essa mudança converge com a necessidade de superar o modelo tecnocrático e comercial de cidade, evidenciada por Pinheiro (2017), ao compreender o espaço urbano como um reflexo do "Estado Informacional". Nessa perspectiva, a inteligência reside na capacidade de mapear e responder às reais necessidades informacionais e sociais dos cidadãos, favorecendo

fluxos informacionais para acesso à informação e avanço da competência informacional.

Dessa forma, entende-se relevante o estudo das necessidades informacionais percebidas em documentos que orientam ou influenciam o desenvolvimento de cidades inteligentes no Brasil, bem como suas implicações para a inclusão, a participação social e a governança urbana.

A pesquisa busca responder: "como os documentos orientadores de cidades inteligentes no Brasil representam as necessidades informacionais dos cidadãos?". Para isso, tem como objetivo analisar as necessidades informacionais presumidas nos principais documentos orientadores de cidades inteligentes no Brasil. O estudo se caracteriza como exploratório, descritivo e documental, com abordagem qualitativa.

2 CIDADES INTELIGENTES: UM OLHAR PARA AS PESSOAS

As cidades inteligentes, segundo a Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, são territórios comprometidos com o desenvolvimento urbano sustentável e com a transformação digital orientada ao bem-estar coletivo, com uso ético da tecnologia e promoção da qualidade de vida (Brasil, 2020).

Complementarmente, a Cartilha de Cidades do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) destaca que a inteligência urbana resulta do uso estratégico de tecnologias, como a Internet das Coisas (IoT), para enfrentar desafios concretos como mobilidade, segurança, energia e saneamento, apoiando decisões e melhorando serviços públicos. Assim, essas cidades articulam inovação, participação social e gestão baseada em evidências para promover inclusão, eficiência e sustentabilidade (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2018).

Esses documentos, ao colocarem os usuários (cidadãos) no centro das definições de cidades inteligentes, inferem que as soluções e tecnologias de cidades inteligentes devem estar voltadas às necessidades reais das pessoas. No âmbito da informação, isso permite relacionar informações inteligentes a necessidades informacionais dos usuários e aos estudos de usuários.

Os estudos de usuários, tradicionalmente voltados a compreender como indivíduos buscam, utilizam e atribuem sentido à informação, evoluíram para colocar o próprio usuário (e não os sistemas) no centro da análise (Miranda, 2006). Assim, necessidades de informação emergem quando o indivíduo percebe uma lacuna em seu estado de conhecimento diante de

uma situação-problema, mobilizando processos cognitivos, afetivos e situacionais que orientam sua busca por sentido e resolução.

Bettiol (1990) indica que a necessidade de informação pode ser compreendida em relação a conceitos correlatos, como desejo, demanda, vontade de informação e uso. De modo complementar, Silva (2012) enfatiza que as necessidades de informação nascem de interações sociais que estimulam indivíduos para construção de informação, indicando que tais necessidades não emergem isoladamente, mas como parte de processos de interação e sociocognitivos.

Essas definições são particularmente relevantes para o estudo das cidades inteligentes, ambiente no qual indivíduos, organizações, processos e tecnologias interagem, de modo a influenciar nas necessidades e competências necessárias a usuários nesse ambiente. A participação na transformação digital urbana pressupõe que os cidadãos sejam capazes de acessar, utilizar e compartilhar informações de forma efetiva (França; Marques; Valentim, 2023).

Para Bettiol (1990), nem toda menção à informação configura necessariamente uma necessidade informacional em sentido estrito. Assim, em cidades inteligentes, algumas ocorrências podem indicar desejos informacionais, demandas institucionais, vontades de participação ou necessidades efetivas relacionadas à vida urbana, que devem ser abordadas ao planejar soluções inteligentes.

Diante do foco histórico em aspectos tecnológicos em cidades inteligentes, a Ciência da Informação (CI), como sinaliza Luterek (2018), pode desempenhar papel crítico ao enfatizar o lado humano e social de soluções urbanas inteligentes. O autor ainda destaca a importância do conhecimento e dos fluxos humanos para a garantia de “inteligência” nessas abordagens, tão vitais quanto as tecnologias de comunicação.

Considerando as diversidades regionais e municipais no Brasil, soluções urbanas inteligentes devem considerar especificidades locais e utilizar tecnologias que enfrentem problemas urbanos, ambientais e sociais concretos (Brasil, 2020). Essa compreensão também aparece no Ranking Connected Smart Cities, que avalia os municípios brasileiros com indicadores padronizados e normalizados para permitir comparações justas entre cidades de portes e contextos distintos, reconhecendo que cada território possui desafios e capacidades próprias (Urban Systems, 2026).

As necessidades informacionais, como afirma Naranjo Vélez (2004), não são universais ou estáticas, mas produzidas em contextos sociais, culturais e institucionais específicos. Assim, compreender necessidades informacionais no contexto urbano implica reconhecer que o acesso à informação, por si só, não garante participação ou inclusão, exigindo considerar as capacidades, mediações e assimetrias que atravessam a relação dos cidadãos com os sistemas, serviços e fluxos informacionais.

Assim, estudar e mapear as necessidades dos usuários no ambiente urbano deixa de ser um mero detalhe operacional e passa a ser o eixo validador de soluções inteligentes. O atendimento das necessidades informacionais torna-se indispensável para a tomada de decisões, ao acesso a direitos e à participação cidadã. Um ecossistema digitalizado só se justifica quando é capaz de decodificar as lacunas informacionais da população e transformá-las em ações que promovam a inclusão, o engajamento cívico e a melhoria da qualidade de vida no cotidiano (Luterek, 2018).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa tem caráter exploratório e descritivo, tendo sido realizada por meio de análise documental, com a identificação e análise das necessidades informacionais presumidas nos principais documentos que orientam, influenciam ou registram a agenda de cidades inteligentes no Brasil.

A busca pelos documentos foi realizada nos motores de busca Google e Bing, utilizados de forma complementar por reunirem resultados de páginas institucionais, relatórios técnicos e documentos orientadores disponibilizados em diferentes formatos e domínios. Para reduzir vieses decorrentes da ordenação algorítmica dos resultados, foram adotados os mesmos termos de busca em ambos os motores: com os termos “cidades inteligentes brasil”, “relatório cidades inteligentes”, “diagnóstico cidades inteligentes” e “plano cidades inteligentes”. Foram priorizados documentos disponíveis em sites institucionais, a partir disso tomando-se como referência as plataformas institucionais do Ministério das Cidades, BNDES, Connected Smart Cities (CSC), Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br) e Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI).

Os conteúdos textuais dessas plataformas foram coletados e salvos para análise em maio e junho de 2026, compondo o corpus documental: a Carta Brasileira para Cidades Inteligentes e a Cartilha de Cidades do BNDES, pelo caráter normativo e orientador; o Ranking CSC, por sua

influência na difusão de modelos de cidades inteligentes; e descrições de projetos da NIC.br e da ABDI, com vistas à análise de iniciativas implementadas.

A análise dos documentos levantados foi feita utilizando a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (1977), seguindo as etapas de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados.

Na fase de pré-análise, realizou-se leitura flutuante dos documentos para identificar temas recorrentes relacionados à informação, tecnologia, participação cidadã, governança, sustentabilidade e desenvolvimento urbano. Na exploração do material, foram identificadas unidades de registro formadas por termos, expressões, conceitos e trechos vinculados às necessidades informacionais presumidas. Essas unidades foram codificadas e agrupadas em categorias temáticas construídas a partir dos eixos do Ranking CSC e refinadas durante a análise do corpus, que são apresentadas na seção de resultados.

A análise buscou identificar nos documentos situações em que a informação aparecia como condição necessária para participação, tomada de decisão, acesso a serviços ou resolução de problemas urbanos. Reconhece-se, entretanto, que parte dos registros encontrados também pode representar demandas, vontades ou expectativas informacionais projetadas pelos documentos, razão pela qual os resultados são apresentados como necessidades informacionais presumidas e não como necessidades empiricamente verificadas junto aos cidadãos.

Também foi realizado levantamento bibliográfico para fundamentar a pesquisa no tema de cidades inteligentes e necessidades informacionais na base de dados da CAPES, buscando artigos na área de estudos de usuários e cidades inteligentes na CI, selecionando referências após leitura flutuante.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises documental e de conteúdo realizadas permitiram identificar necessidades informacionais presumidas e implicitamente presentes nos documentos do corpus. Embora o foco da pesquisa esteja voltado às necessidades informacionais, a interpretação dos registros também considerou a possibilidade de os documentos expressarem desejos, demandas ou vontades de informação projetadas aos cidadãos.

Como a pesquisa não investigou diretamente usuários ou cidadãos, essas necessidades não correspondem a necessidades empiricamente observadas, mas àquelas presumidas ou projetadas pelos documentos analisados. A inferência dessas necessidades foi realizada a partir

da identificação de problemas urbanos, soluções propostas, papéis atribuídos aos cidadãos e usos esperados da informação.

A pesquisa partiu do pressuposto de que documentos orientadores de cidades inteligentes não apenas descrevem problemas urbanos e soluções tecnológicas, mas constroem representações sobre quais informações são necessárias, quem deve produzi-las, utilizá-las e compartilhá-las. A análise buscou compreender como diferentes discursos sobre cidades inteligentes projetam necessidades informacionais e modelos de cidadania informacional.

A análise de conteúdo resultou na criação das categorias temáticas: **educação** (abrangendo necessidades identificadas relacionadas à educação e competências informacionais); **economia** (contendo temas decorrentes de questões econômicas e de empreendedorismo); **cotidiano urbano** (foca em temas como mobilidade, saúde e segurança, relacionados assim com o dia a dia dos cidadãos); **planejamento urbano** (abrange necessidades decorrentes de urbanismo, meio ambiente e energia); **governança** (voltada à transparência, participação e gestão públicas) e **inovação e tecnologia** (reúne elementos relacionados à transformação digital, inovação e uso de tecnologias na gestão urbana).

Foi possível identificar em cada categoria que os documentos projetam diferentes tipos de necessidades informacionais associadas à cidade inteligente, variando desde necessidades de capacitação e desenvolvimento de competências até necessidades relacionadas ao acesso a serviços, participação cidadã, desenvolvimento econômico e gestão urbana.

A análise documental verificou que nem todos os registros observados apresentam relação às categorias identificadas, no entanto, as necessidades informacionais percebidas são convergentes. No Quadro 1 apresenta-se, de forma resumida, as necessidades identificadas e os documentos relacionados.

Quadro 1 - Necessidades informacionais e documentos relacionados por categoria

Categoria	Documentos relacionados	Necessidade informacional
Educação	CBCI; BNDES; RCSC	Desenvolver competências para compreender e utilizar informação
Economia	CBCI; BNDES; RCSC; ABDI; NIC	Utilizar informação para gerar oportunidades e inovação econômica
Cotidiano Urbano	CBCI; BNDES; RCSC; ABDI	Utilizar informação para orientar ações e decisões cotidianas
Governança	CBCI; BNDES; RCSC; ABDI; NIC	Utilizar informação para participar, monitorar e influenciar decisões públicas

Planejamento Urbano	CBCI; BNDES; RCSC	Utilizar informação para compreender e gerir o território
Inovação e Tecnologia	CBCI; BNDES; RCSC; ABDI; NIC	Produzir, integrar e utilizar informação para transformar processos urbanos

Nota: CBCI = Carta Brasileira para Cidades Inteligentes; BNDES = Cartilha de Cidades do BNDES; RCSC = Ranking Connected Smart Cities; ABDI = Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial; NIC = NIC.br.
Fonte: elaboração própria, 2026.

As necessidades informacionais identificadas não derivam diretamente dos problemas urbanos apresentados pelos documentos, mas dos modelos de cidadania e de cidade inteligente que esses documentos procuram promover. Em comum, as categorias de análise apresentam necessidades de acesso a informações que permitam compreender, monitorar e participar dos processos de gestão e decisão urbana.

Um ponto de crítica, que é comum às categorias analisadas e a todos os documentos do corpus, é o foco em informações (e, consequentemente, em necessidades presumidas) generalizadas, pouco sensíveis à diversidade brasileira. As soluções propostas tendem a apoiar-se em modelos padronizados de monitoramento e gestão baseada em dados, nem sempre explicitando como as necessidades locais e regionais serão incorporadas ao planejamento das cidades inteligentes. Isso converge também para as críticas feitas por Reia e Cruz (2023), que alertam para o fato de muitas definições de cidades inteligentes serem feitas por políticos e empresas, desconsiderando as necessidades e opiniões da população afetada.

A seguir, discutem-se as categorias e necessidades informacionais inferidas individualmente.

4.1 EDUCAÇÃO

A partir da Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, da Cartilha de Cidades do BNDES e do Ranking CSC, foi possível inferir que esses documentos presumem a existência de necessidades informacionais relacionadas ao desenvolvimento de competências para compreender, acessar, avaliar e utilizar informações em ambientes digitais.

A educação não é apresentada apenas como serviço público ou indicador de desenvolvimento urbano, mas também como condição necessária para participação dos cidadãos nos processos de transformação digital associados às cidades inteligentes.

Na Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, a educação vincula-se ao desenvolvimento de capacidades humanas, à inclusão digital e à participação na sociedade digital. Já o Ranking

CSC aborda a educação principalmente por meio de indicadores relacionados à infraestrutura educacional, conectividade e acesso ao ensino. Por sua vez, a Cartilha de Cidades associa a educação aos processos de inovação e transformação digital, destacando a importância da capacitação de gestores e cidadãos para utilização das soluções tecnológicas implementadas nas cidades.

Os documentos convergem ao indicar que educação e competências informacionais são condições para a participação cidadão na transformação digital. Essa ideia dialoga com a crítica de Pinheiro (2017), para quem projetos de cidades inteligentes não devem se limitar à adoção de artefatos técnicos definidos de forma verticalizada, mas precisam considerar a gestão da informação e seu reuso pelos próprios cidadãos como condição para escolhas tecnológicas socialmente legitimadas.

A educação, entendida também como desenvolvimento de competências informacionais, permite assim que os sujeitos possam compreender os fluxos informacionais da cidade, participar das decisões e transformar o acesso à informação em inclusão e participação social no contexto urbano digital.

4.2 ECONOMIA

Nessa categoria, analisaram-se nos documentos do corpus conteúdos relacionados ao desenvolvimento econômico, empreendedorismo, inovação, competitividade, transformação digital e geração de oportunidades. Pode-se identificar necessidades informacionais inferidas presentes na Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, na Cartilha de Cidades, no Ranking CSC, na plataforma da ABDI e nos documentos da plataforma NIC.br.

As necessidades percebidas relacionam-se ao acesso a informações capazes de apoiar processos de tomada de decisão econômica e inovação, uma vez que os documentos convergem ao pressupor que cidadãos, empreendedores e organizações necessitam acessar informações para identificar oportunidades econômicas, desenvolver competências produtivas, inovar e participar da economia digital.

Nota-se que as fontes analisadas, em particular a NIC.br e a Cartilha de Cidades, associam as cidades inteligentes ao crescimento econômico, geração de riqueza e desenvolvimento sustentável. Entende-se que os documentos analisados sugerem que o desenvolvimento das cidades inteligentes depende não apenas da existência de infraestrutura tecnológica, mas também da capacidade dos diferentes atores sociais de produzir, interpretar

e utilizar informações para criar oportunidades, gerar renda e impulsionar o desenvolvimento econômico local.

4.3 COTIDIANO URBANO

Analisando-se tópicos alusivos à mobilidade, saúde e segurança, foi possível inferir necessidades informacionais vinculadas ao acesso a informações atualizadas e confiáveis para utilização de serviços urbanos, deslocamento pela cidade, promoção da saúde e prevenção de riscos.

Na Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, esses aspectos associam-se à melhoria da qualidade de vida e ao uso de tecnologias digitais para ampliar o acesso a serviços públicos, enquanto a Cartilha de Cidades apresenta a transformação digital como instrumento para aprimorar a oferta e a integração desses serviços, destacando o potencial de tecnologias inteligentes para monitoramento, planejamento e tomada de decisão.

No Ranking CSC, mobilidade, saúde e segurança constituem eixos específicos de avaliação, sendo abordados por meio de indicadores relacionados à infraestrutura de transporte, acesso a serviços de saúde, monitoramento urbano e segurança pública. A lógica predominante é a utilização de dados e informações para aprimorar a gestão dos serviços e aumentar a capacidade de resposta dos sistemas urbanos. Destaca-se também que mobilidade e segurança pública são temáticas específicas da ABDI, que fomenta soluções voltadas a essas áreas, inferindo dessa forma a importância percebida pelo setor industrial para essas questões.

A informação é compreendida nesses documentos como elemento essencial para a coordenação das atividades urbanas e para a melhoria da experiência dos cidadãos na utilização dos serviços públicos. A necessidade informacional predominante nessa categoria não se refere apenas ao acesso à informação em sentido amplo, mas à obtenção de informações oportunas, relevantes e aplicáveis às demandas concretas da vida urbana, contribuindo para maior autonomia, segurança e qualidade de vida.

4.4 PLANEJAMENTO URBANO

A principal necessidade informacional identificada nessa categoria relaciona-se ao acesso a informações capazes de ampliar a compreensão das condições e transformações do território urbano, detectada a partir de unidades de registro relacionadas ao urbanismo, meio

ambiente, sustentabilidade, uso do solo, energia, monitoramento territorial e gestão dos recursos urbanos.

Na Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, o planejamento urbano é apresentado como um processo que deve articular transformação digital, sustentabilidade e desenvolvimento territorial. O Ranking CSC contempla essa dimensão por meio dos eixos Urbanismo, Meio Ambiente e Energia. Os indicadores utilizados buscam avaliar aspectos relacionados à infraestrutura urbana, saneamento, preservação ambiental, eficiência energética e sustentabilidade.

A Cartilha de Cidades também destaca o papel das tecnologias digitais na gestão do território e dos recursos urbanos, associando utilização de sensores, sistemas integrados e plataformas de monitoramento à ampliação da capacidade de planejamento e gestão das cidades.

Todos os documentos pressupõem que a gestão eficiente das cidades depende da produção contínua de informações sobre o território e suas dinâmicas. A informação é utilizada para apoiar decisões imediatas dos cidadãos, o Planejamento Urbano enfatiza informações voltadas à compreensão de processos complexos e de longo prazo que afetam a cidade como um todo, envolvendo a compreensão das dinâmicas urbanas e ambientais que condicionam o desenvolvimento das cidades.

4.5 GOVERNANÇA

Nessa categoria, identificou-se necessidades informacionais associadas ao acesso, produção, compartilhamento e utilização de informações necessárias à participação dos cidadãos e à condução das políticas urbanas. Dessa forma, buscou-se temáticas relacionadas à transparência, participação cidadã, governo digital, dados abertos, colaboração entre atores sociais, tomada de decisão baseada em evidências e gestão pública.

Na Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, a governança ocupa posição central na construção das cidades inteligentes, sendo apresentada como elemento articulador das demais dimensões do desenvolvimento urbano. O Ranking CSC também incorpora a governança como um de seus eixos temáticos, contemplando aspectos relacionados à gestão pública, transparência, planejamento e modernização administrativa.

A Cartilha de Cidades do BNDES reforça essa perspectiva ao destacar a necessidade de integração entre diferentes órgãos, sistemas e bases de dados para aprimorar a gestão pública

e a prestação de serviços. De forma semelhante, os materiais da ABDI ressaltam a importância da interoperabilidade, da integração de sistemas e do uso de dados para apoiar a tomada de decisões em ambientes urbanos complexos. Os estudos do NIC.br complementam essa discussão ao evidenciar o papel das tecnologias digitais na ampliação da oferta de serviços públicos eletrônicos e no fortalecimento das relações entre Estado e sociedade.

Observa-se, portanto, que os documentos analisados convergem ao pressupor que a efetividade da governança em cidades inteligentes depende da circulação contínua de informações entre governo, sociedade e demais atores urbanos.

4.6 INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

A análise dos documentos permitiu inferir necessidades informacionais associadas à produção, circulação e utilização de informações necessárias para o funcionamento dos sistemas digitais que caracterizam as cidades inteligentes.

Na Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, a tecnologia não é apresentada como um fim em si mesma, mas como instrumento para enfrentar desafios urbanos e promover o desenvolvimento sustentável, enfatizando a importância da transformação digital orientada pelas necessidades dos cidadãos, defendendo o uso ético, transparente e responsável dos dados e das tecnologias. A Cartilha de Cidades do BNDES reforça essa perspectiva ao apresentar a transformação digital como elemento estruturante das cidades inteligentes.

O Ranking CSC contempla essa dimensão por meio do eixo Tecnologia e Inovação, que avalia aspectos relacionados à conectividade, infraestrutura digital, disponibilidade de serviços tecnológicos e capacidade de inovação das cidades. Os materiais da ABDI enfatizam a utilização de tecnologias e plataformas digitais para aprimorar a gestão urbana e promover inovação, enquanto o NIC.br evidencia o crescente papel das tecnologias digitais na oferta de serviços públicos e na relação entre governo e sociedade.

A principal necessidade informacional identificada nessa categoria relaciona-se à produção, integração e utilização estratégica da informação para apoiar processos de inovação e transformação digital.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo identificar necessidades informacionais presumidas em documentos que orientam ou influenciam a agenda de cidades inteligentes no Brasil. A partir

da análise documental da Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, da Cartilha de Cidades do BNDES, do Ranking Connected Smart Cities e de materiais da ABDI e do NIC.br, foi possível verificar que esses documentos projetam diferentes necessidades informacionais associadas à participação dos cidadãos, à gestão urbana e à transformação digital.

Foram identificadas necessidades relacionadas ao desenvolvimento de competências informacionais, à tomada de decisão cotidiana, à participação em processos de governança, à compreensão do território urbano, à geração de oportunidades econômicas e ao uso estratégico da informação em processos de inovação. Constatou-se, ainda, que as necessidades informacionais projetadas tendem a assumir caráter relativamente padronizado, nem sempre considerando explicitamente as diversidades regionais, sociais e territoriais presentes no Brasil.

Como limitação, destaca-se que a pesquisa se baseou exclusivamente em análise documental, não contemplando a percepção direta dos cidadãos ou de gestores públicos. Nesse sentido, pesquisas futuras podem investigar em que medida as necessidades informacionais presumidas pelos documentos convergem ou divergem das necessidades efetivamente percebidas pelos diferentes grupos sociais que vivenciam o espaço urbano, contribuindo para uma compreensão mais ampla da relação entre informação, cidadania e cidades inteligentes.

REFERÊNCIAS

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Cartilha de Cidades**. Rio de Janeiro: BNDES; Ministério do Planejamento; Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BETTIOL, E. M. Necessidades de informação: uma revisão. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 18, n. 1, p. 59-69, 1990. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/rbbsb/article/view/46709. Acesso em: 13 maio 2026.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Carta Brasileira para Cidades Inteligentes**. Brasília: MDR; MCTI; MCOM; GIZ, 2020.

COUTINHO, S. M. V.; VASCONCELLOS, M. P.; ABÍLIO, C. C. C.; ALVARENGA NETO, C. A. N. Indicadores para cidades inteligentes: a emergência de um novo clichê. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 389-405, 2019. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/geas/article/view/13574. Acesso em: 13 maio 2026.

FRANÇA, H. E. C.; MARQUES, M. B. P. S. M.; VALENTIM, M. L. P. Cidades inteligentes e gestão da informação: um olhar sobre a produção científica no domínio da Ciência da Informação. *In:* ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO –

ENANCIB, 23., 2023, Aracaju. **Anais** [...]. Aracaju: ANCIB, 2023. Disponível em: https://enancib.emnuvens.com.br/enancib/pt_BR/article/view/84. Acesso em: 13 maio 2026.

LAI, C. M. T.; COLE, A.. Measuring progress of smart cities: indexing the smart city indices. **Urban Governance**, [*s. l.*], v. 3, n. 1, p. 45–57, mar. 2023. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2664328622000699. Acesso em: 13 maio 2026.

LAZZARETTI, K.; SEHNEM, S.; BENCKE, F. F.; MACHADO, H. P. V. Cidades inteligentes: insights e contribuições das pesquisas brasileiras. urbe. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 11, e20190118, 2019. Disponível em: https://periodicos.pucpr.br/urbe/article/view/25670. Acesso em: 13 maio 2026.

LUTEREK, M. Smart city research and library and information science: preliminary remarks. **Zagadnienia Informacji Naukowej – Studia Informacyjne**, Varsóvia: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, v. 56, n. 1, p. 52-64, 2018. Disponível em: https://ojs.sbp.pl/index.php/zin/en/article/view/381. Acesso em: 13 maio 2026.

MIRANDA, S. Como as necessidades de informação podem se relacionar com as competências informacionais. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 3, p. 99-114, set./dez. 2006. Disponível em: https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1117. Acesso em: 13 maio 2026.

MOZŪRIŪNAITĖ, S.; SABAITYTĖ, J. To what extent we do understand smart cities and characteristics influencing city smartness. **Journal of Architecture and Urbanism**, [*s. l.*], v. 45, n. 1, p. 1–8, 7 jan. 2021. Disponível em: https://journals.vilniustech.lt/index.php/JAU. Acesso em: 13 maio 2026.

NARANJO VÉLEZ, E. Formación de usuarios de la información y procesos formativos: hacia una conceptuación. **Investigación Bibliotecológica**, [*s. l.*], v. 18, n. 36, p. 33–58, 2004. Disponível em: http://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI_UNAM/A282. Acesso em: 13 maio 2026.

PINHEIRO, M. M. K. Cidades inteligentes no estado informacional: as dimensões políticas. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 1–15, ago./dez. 2017. Disponível em: https://revistas.ancib.org/tpbci/article/view/422. Acesso em: 13 maio 2026.

REIA, J.; CRUZ, L. Cidades inteligentes no Brasil: conexões entre poder corporativo, direitos e engajamento cívico. **Cadernos Metrópole**, São Paulo, v. 25, n. 57, p. 467-490, maio/ago. 2023. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/metropole/article/view/58979. Acesso em: 13 maio 2026.

RONCHI, C. C.; TODARO, M. E. C.; SERRA, A. R. C. Cidades inteligentes, pessoas inteligentes e desinformação. **Revista de ciências da administração**, Florianópolis, v. 1, p. 1-13, 2023. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/96300. Acesso em: 13 maio 2026.

SILVA, J. L. C. Necessidades de informação e satisfação: algumas considerações no âmbito dos usuários da informação. **InCID**: Revista de Ciência da Informação e Documentação, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 102-123, 2012. Disponível em: https://revistas.usp.br/incid/pt_BR/article/view/48656. Acesso em: 13 maio 2026.

URBAN SYSTEMS. **Ranking Connected Smart Cities 2025**. São Paulo: Urban Systems; Necta, 2026.

VANLI, T.; AKAN, T. Mapping synergies and trade-offs between smart city dimensions: A network analysis. **Cities**, [*s. l.*], v. 142, p. 104527, 2023. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article. Acesso em: 13 maio 2026.