

Direito Informacional à Cidade

Marina Borges 

Universidade do Porto, Faculdade de Arquitetura, Porto, Portugal.

E-mail: mborges@arq.up.pt

Submetido em 09 de maio de 2025. Aceito em 30 de setembro de 2025.

<https://doi.org/10.47235/rmu.v13i2.487>

Resumo. *Este artigo propõe uma análise crítica do conceito de direito informacional à cidade, a partir do estudo de caso da plataforma BHMmaps, desenvolvida pela Prefeitura de Belo Horizonte. Com base na teoria crítica urbana e no pensamento de Henri Lefebvre sobre a produção do espaço, investiga-se como os sistemas de informação geoespacial podem contribuir — ou limitar — a democratização do acesso à cidade em contextos marcados por desigualdades socioespaciais e digitais. A metodologia adotada combina análise documental, observação direta da plataforma e interpretação crítica de suas funcionalidades, com base nos princípios da morfologia urbana digital e da justiça informacional. Os resultados indicam que, embora o BHMmaps amplie a transparência e o acesso a dados territoriais, sua apropriação cidadã é restrita por barreiras técnicas, simbólicas e políticas. O estudo conclui que o direito informacional à cidade não se resume ao acesso a dados, mas envolve a possibilidade de participação ativa na construção e reapropriação do espaço informacional urbano. Assim, defende-se a necessidade de políticas públicas que integrem inclusão digital, letramento cartográfico e governança participativa para transformar plataformas como o BHMmaps em verdadeiros comuns urbanos digitais.*

Palavras-chave. *direito à cidade, inclusão digital, justiça socioespacial, governança digital, participação cidadã*

Introdução

A urbanização contemporânea está profundamente marcada pela presença de tecnologias digitais que, ao mesmo tempo em que reorganizam a produção e a experiência do espaço urbano, introduzem novas dimensões às dinâmicas de governança e participação cidadã. O avanço de sistemas georreferenciados, plataformas de dados abertos e infraestruturas informacionais impõe um redesenho das relações entre Estado, território e sociedade civil, abrindo espaço para a emergência de um novo campo de disputas e possibilidades: o da cidade informacional.

Neste contexto, o presente artigo propõe uma reflexão crítica sobre o conceito de direito informacional à cidade, entendido como uma extensão contemporânea do pensamento de Henri Lefebvre (1968, 1974) acerca do direito

à cidade. Lefebvre concebeu esse direito como a possibilidade de reapropriação do espaço urbano pelos seus habitantes, em oposição às lógicas fragmentadoras do capital. A proposta aqui é explorar como esse direito pode ser pensado hoje, à luz da crescente mediação digital da vida urbana. Como aponta Neil Brenner (2009, 2014), a teoria crítica urbana exige uma constante atualização frente às transformações socioespaciais promovidas pelo neoliberalismo e pelas tecnologias emergentes — o que inclui a consideração da infraestrutura informacional como elemento central na produção do urbano.

A problemática investigada neste estudo diz respeito às tensões entre o potencial democratizante das plataformas digitais e as persistentes desigualdades de acesso e letramento digital que marcam o território urbano brasileiro. Embora ferramentas como o BHMmaps — sistema de dados geoespaciais

da Prefeitura de Belo Horizonte — possam ampliar o acesso à informação e fomentar práticas cidadãs, seu uso ainda está condicionado por barreiras socioeconômicas e estruturais que limitam sua efetividade. A lacuna teórica enfrentada nesta investigação está na escassez de estudos que articulam diretamente o uso de plataformas digitais urbanas ao aprofundamento do direito à cidade, considerando as múltiplas dimensões da justiça socioespacial. A maioria das análises tende a se concentrar na eficiência técnica ou na transparência institucional dessas plataformas, sem um olhar crítico sobre sua inserção em contextos urbanos desiguais.

O objetivo geral deste artigo é examinar como o BHMaps pode contribuir para o fortalecimento do direito informacional à cidade, a partir da análise crítica de sua funcionalidade, potencial de participação cidadã e impacto sobre a inclusão digital. Para isso, adotamos uma metodologia qualitativa, com base na teoria crítica urbana, articulando os conceitos de justiça espacial e letramento digital urbano. A análise empírica é conduzida por meio de estudo de caso, observação direta e levantamento de dados sobre o uso da plataforma, discutindo seus limites e potencialidades. Por fim, propomos caminhos para sua integração a estratégias de justiça informacional urbana. A hipótese que orienta este trabalho é que, apesar de suas contribuições para a transparência e o acesso à informação, o BHMaps só poderá efetivamente operar como instrumento de democratização da cidade se integrado a políticas públicas que promovam acesso universal, capacitação cidadã e participação ativa na produção do urbano digital.

Referencial teórico: do direito à cidade ao direito informacional à cidade

O direito à cidade e a produção do espaço em Lefebvre

Henri Lefebvre cunhou a expressão “direito à cidade” como uma reivindicação política e existencial dos habitantes urbanos frente à alienação provocada pela lógica capitalista sobre o espaço urbano (Lefebvre, 1968; 1974). Para além de direitos legais ou administrativos, trata-se de um direito à participação na produção do espaço e à apropriação da vida urbana, envolvendo a

centralidade, a diversidade e a criação coletiva do urbano.

Lefebvre entende o espaço urbano como socialmente produzido, articulando dimensões materiais, simbólicas e vividas, que expressam relações de poder (Lefebvre, 1974). O espaço abstrato, em especial, é aquele produzido por tecnocratas e planejadores, frequentemente dominado por racionalidades instrumentais. No entanto, na contemporaneidade, esse espaço é amplamente mediado por infraestruturas digitais e fluxos de informação, o que redefine os termos da luta política urbana. É nesse ponto que o “direito à informação”, originalmente pensado por Lefebvre como um complemento ao direito à cidade, ganha centralidade. Como ele próprio alertava, a informação mediada pelas tecnologias computacionais corre o risco de trair a complexidade do urbano ao reduzi-lo a linguagens de máquina (Lefebvre, 1970). Esta crítica antecipa questões fundamentais da era dos algoritmos e da vigilância digital.

A cidade informacional e o espaço digitalmente mediatizado

Com o avanço das tecnologias da informação e comunicação (TICs), a produção do espaço urbano passou a incorporar novas camadas mediadas por dados, sensores, algoritmos e plataformas digitais. Essas tecnologias não apenas representam o território, mas produzem novos regimes espaciais. Como proposto em *The Computable City* (Batty, 2024), a cidade computável não é apenas uma cidade conectada ou sensorizada, mas um espaço performado por sistemas computacionais que reconfiguram a materialidade, a governança e o cotidiano urbano. A cidade torna-se, nesse sentido, computacionalmente “legível”, mas também calculável e governável. Essa transformação exige uma revisão crítica das categorias espaciais tradicionais, pois, como enfatiza o autor, o urbano computável opera por meio de infraestruturas discretas e invisíveis, como APIs, modelos preditivos, protocolos de coleta e ordenamento de dados. A urbanização algorítmica não apenas mede o espaço, mas define seus usos e acessos potenciais, criando novas formas de centralidade, exclusão e opacidade.

Autores como Shaw e Graham (2017) e Kitchin e Dodge (2011) reforçam esse diagnóstico ao descrever como o código se torna uma força estruturante da espacialidade contemporânea. Mapas digitais, rotas de navegação, rankings de locais e visualizações de dados operam como formas de autoridade territorial, ainda que mascaradas sob a lógica da eficiência e da inovação. Assim, a cidade informacional não é apenas um suporte técnico, mas uma configuração sociotécnica onde as formas digitais de produção de espaço e de poder convivem com desigualdades estruturais e disputas simbólicas.

Teoria crítica urbana e a produção informacional do urbano

Para Brenner (2009; 2014), o pensamento urbano crítico deve rejeitar as leituras normativas e funcionais da cidade digital e se concentrar na análise das formas como o poder é espacializado por meio da urbanização planetária e das infraestruturas informacionais. A cidade computável, neste contexto, não é neutra: ela articula interesses de governos, corporações e elites tecnológicas na produção de novos regimes de controle, previsão e normatização do comportamento urbano.

A crítica contemporânea, como articulada por Batty (2024), demonstra que os sistemas digitais de gestão urbana operam por meio de lógicas de antecipação e predição, que visam prevenir comportamentos “indesejáveis” e otimizar fluxos urbanos. Essa lógica, ainda que apresentada como técnica, é profundamente política, pois define o que é visível, quantificável e governável no espaço urbano. Esse modelo de governo algorítmico, frequentemente justificado pelo discurso da eficiência, sacrifica a dissidência e o conflito, elementos essenciais ao direito à cidade formulado por Lefebvre (1968; 1970). Como adverte Swyngedouw (2011), o pós-político se manifesta na cidade digital por meio da “governança consensual” das plataformas, que neutralizam o dissenso e reduzem a participação a dados de uso e feedbacks automatizados.

O direito informacional à cidade, nesse sentido, exige o reconhecimento de que a infraestrutura digital não é apenas uma ferramenta de acesso, mas um campo de luta

onde se disputam significados, visibilidades e possibilidades de ação coletiva. Como propõe Batty (2024), é preciso pensar em contra-usos, hackeamentos e reapropriações da cidade digital, que resgatem o caráter coletivo, político e emancipador do espaço urbano.

O direito informacional à cidade: crítica, mediação e reapropriação

Se o direito à cidade, na concepção de Lefebvre, envolve a possibilidade de produzir e habitar o espaço urbano de forma coletiva, o direito informacional à cidade deve ser entendido como a possibilidade de produzir, acessar e contestar os fluxos de informação que hoje constituem esse espaço. Essa formulação se torna particularmente urgente num momento em que a vida urbana é profundamente mediada por sistemas computacionais, dados georreferenciados e algoritmos de filtragem que moldam as experiências urbanas cotidianas.

Shaw e Graham (2017), ao propor diretamente o conceito de direito informacional à cidade, destacam que as plataformas digitais se tornaram atores centrais na mediação da espacialidade urbana, reconfigurando o acesso à cidade não apenas em termos físicos, mas também simbólicos e cognitivos. Nesse sentido, o Google – com seus mapas, mecanismos de busca e representações de lugar – exemplifica uma nova forma de poder urbano: o controle da visibilidade e da legibilidade do espaço. Como argumenta Batty (2024), vivemos hoje uma fase em que a cidade é produzida por operações computacionais que determinam como os dados circulam, quem os produz e quais são legitimados como verdade. Assim, o direito informacional à cidade deve incluir o acesso equitativo às infraestruturas digitais, mas também o direito à opacidade, à recusa e à reapropriação da lógica algorítmica.

Essa visão crítica também exige uma leitura das desigualdades informacionais como dimensões estruturantes da exclusão urbana. A divisão digital — já amplamente discutida em termos de acesso à internet — deve ser complexificada para incluir aspectos como letramento digital, participação informada, transparência das plataformas e autonomia sobre os próprios dados (Zuboff, 2019). O risco, como alerta Morozov (2013), é de que

soluções digitais “emancipatórias” acabem por reforçar as lógicas do capitalismo de vigilância, substituindo a política pela gestão algorítmica.

Ao mesmo tempo, o conceito de reapropriação da informação torna-se estratégico. Tal como Lefebvre defendia a autogestão dos recursos urbanos e a produção coletiva da cidade como obra (*œuvre*), também é preciso pensar as infraestruturas informacionais como comuns urbanos — práticas de fazer-comum, isto é, um conjunto de práticas e relações de compartilhamento e reciprocidade, para além do âmbito do Estado e do mercado (Tonucci Filho e Cruz, 2023). Plataformas como o OpenStreetMap ou iniciativas locais de mapeamento colaborativo mostram que é possível reivindicar formas não hegemônicas de espacialização digital.

Portanto, o direito informacional à cidade não pode ser reduzido a “ter acesso a dados”. Trata-se de participar da própria construção do espaço informacional, questionando quem produz os dados, com que intenções, com que lógicas de representação e com que impactos sobre a experiência urbana. Trata-se, ainda, de construir capacidades cidadãs para navegar criticamente no espaço digital e de implementar políticas públicas que democratizam a produção e o uso da informação urbana. No Brasil, onde o acesso às tecnologias digitais é marcado por desigualdades territoriais e sociais, esse debate se faz ainda mais urgente. O estudo do BHMaps, nesse sentido, permitirá explorar como uma plataforma pública de dados geoespaciais pode (ou não) contribuir para o direito informacional à cidade e que condições são necessárias para sua efetiva apropriação pelas populações marginalizadas.

Metodologia

Este estudo adota uma abordagem qualitativa e crítica, voltada à análise da plataforma BHMaps como infraestrutura informacional urbana. O objetivo é compreender como esse sistema contribui — ou limita — o exercício do que aqui se denomina direito informacional à cidade, tendo como base o arcabouço teórico de Lefebvre, a crítica urbana contemporânea e os estudos sobre a cidade computável. Ao invés de se basear em entrevistas ou dados primários, a metodologia apoia-se

exclusivamente em fontes públicas e acessíveis, o que reforça a viabilidade, a replicabilidade e a transparência da análise.

Estratégia geral

A investigação assume o estudo de caso único como estratégia metodológica (Yin, 2015), com foco na plataforma BHMaps da Prefeitura de Belo Horizonte. O caso foi escolhido por ser um exemplo de sistema público de dados geoespaciais desenvolvido por um governo local, em um contexto urbano marcado por desigualdades socioespaciais significativas.

Técnicas de análise

A análise empírica se baseia em três técnicas principais:

a) Análise documental pública

Realizou-se uma leitura sistemática de materiais institucionais disponíveis nos canais oficiais da Prefeitura e do BHMaps. Foram examinados decretos, legislações, portarias, relatórios técnicos e materiais de divulgação, além de documentos vinculados à política de dados abertos e à infraestrutura de dados espaciais. Essa etapa permitiu reconstruir o arcabouço normativo e técnico da plataforma, identificar seus objetivos declarados e compreender os dispositivos institucionais que orientam sua operação.

b) Observação direta da plataforma digital

A plataforma foi explorada de forma intensiva entre janeiro e maio de 2025, com foco nas funcionalidades acessíveis ao público. A observação considerou aspectos como camadas de informação, ferramentas de busca e exportação de dados, usabilidade da interface e compatibilidade técnica. Foram simuladas interações típicas de diferentes perfis de usuários (moradores, técnicos, estudantes, pesquisadores), buscando aferir o potencial de apropriação da ferramenta em contextos não mediados institucionalmente.

c) Análise crítica da curadoria informacional

A terceira técnica consistiu em uma leitura crítica da curadoria informacional do BHMaps, entendida como expressão das escolhas técnicas, políticas e ideológicas que organizam o acesso e a inteligibilidade do espaço urbano por meio de dados. Essa

abordagem se apoia em uma tradição de crítica à urbanização digital e às infraestruturas algorítmicas (Kitchin e Dodge, 2011; Batty, 2024), ao mesmo tempo em que problematiza os limites das soluções tecnológicas diante de problemas estruturais, conforme argumenta Morozov (2013) em sua crítica ao “solucionismo tecnológico”. A análise buscou identificar os efeitos políticos e epistemológicos das seleções feitas pela plataforma, considerando:

- Quais camadas temáticas e quais territórios são representados, omitidos ou sub-representados, refletindo prioridades políticas e capacidades institucionais;
- A granularidade dos dados espaciais (por lote, quadra, bairro etc.) e seus efeitos na capacidade de leitura crítica do espaço urbano;
- A transparência das fontes, atualizações e critérios de curadoria, avaliando até que ponto os dados disponíveis permitem reconstruir suas origens e processos de elaboração;
- A existência de mecanismos de participação, personalização ou contestação dos dados disponibilizados, que são elementos fundamentais para a construção de uma cidade informacionalmente democrática (Shaw e Graham, 2017).

Partindo da crítica lefebvriana ao controle do espaço por meio de representações técnicas (Lefebvre, 1970; 1974), a curadoria do BHMaps foi interpretada como um campo de disputa entre diferentes racionalidades urbanas. Por um lado, a plataforma promete ampliar o acesso à informação e racionalizar a gestão urbana; por outro, tende a reproduzir uma lógica tecnocrática e centralizada, pouco permeável às práticas, saberes e reivindicações dos habitantes. Nesse sentido, a análise buscou revelar não apenas o que é visível, mas sobretudo o que é tornado inteligível, operacionalizável e governável pelo aparato técnico, numa perspectiva crítica da “cidade como código” (Kitchin e Dodge, 2011).

Perspectiva teórico-analítica

A análise do BHMaps é informada pela noção de espaço abstrato e da produção social do

espaço de Lefebvre, articulada com autores como Neil Brenner, Batty, Swyngedouw e Graham. A hipótese central é que, embora o BHMaps amplie o acesso à informação territorial, ele opera dentro de limites estruturais de legibilidade, linguagem técnica e desigualdades de acesso digital, o que condiciona seu potencial para democratizar o espaço urbano. Adicionalmente, a plataforma é examinada à luz da urbanização da informação (Batty, 2024), entendida como um processo sociotécnico de transformação da cidade em fluxos computáveis e quantificáveis, com efeitos diretos sobre a justiça espacial.

Delimitações e escopo

O BHMaps é a plataforma oficial de geoinformação da Prefeitura de Belo Horizonte, desenvolvida pela Subsecretaria de Modernização da Gestão (SMGO) em parceria com diversos órgãos municipais. Trata-se de um Sistema de Informação Geográfica (SIG) de uso público que centraliza, organiza e disponibiliza dados geoespaciais relacionados ao território do município, com foco no planejamento urbano, gestão territorial e transparência pública.

Através de uma interface web interativa, o BHMaps permite que qualquer usuário — técnicos da prefeitura, pesquisadores, profissionais de arquitetura e urbanismo, ou mesmo cidadãos interessados — possa visualizar, consultar, cruzar e exportar informações georreferenciadas (Figura 1). A plataforma organiza suas informações em camadas temáticas que podem ser ativadas de forma combinada, possibilitando análises espaciais complexas. Entre as principais categorias disponíveis, destacam-se: infraestrutura urbana (sistema viário, transporte público, equipamentos públicos), parcelamento do solo (lotes, quadras, logradouros), uso e ocupação do solo (zoneamento urbano, coeficientes de aproveitamento, zonas especiais de interesse social), meio ambiente (áreas verdes, APPs, áreas de risco), topografia (curvas de nível, altimetria) e ortoimagens (fotografias aéreas atualizadas).

Do ponto de vista técnico, o BHMaps é sustentado por uma infraestrutura moderna de dados espaciais, baseada em banco de dados

geoespaciais (PostgreSQL/PostGIS), servidores de mapas (como GeoServer ou ArcGIS Server) e serviços de interoperabilidade (WMS, WFS, WMTS), com funcionalidades de exportação em formatos como *shapefile*, KML, GeoJSON e CSV. A plataforma também se integra a outros sistemas municipais, como os sistemas de licenciamento, cadastro técnico e fiscalização urbana. A alimentação contínua dos dados espaciais que compõem o BHMaps é realizada por técnicos da administração municipal por meio do SisCTM (Sistema de

Compartilhamento de Território Municipal), uma plataforma interna de gestão de dados geoespaciais (Figura 2). O SisCTM permite o trabalho direto sobre o banco de dados corporativo, possibilitando a edição, revisão e validação de informações por usuários com perfis diferenciados. Estruturado com base em níveis de acesso e controle de versionamento, o sistema assegura a integridade, a rastreabilidade e a padronização dos dados inseridos, além de viabilizar fluxos colaborativos entre diferentes setores da Prefeitura.

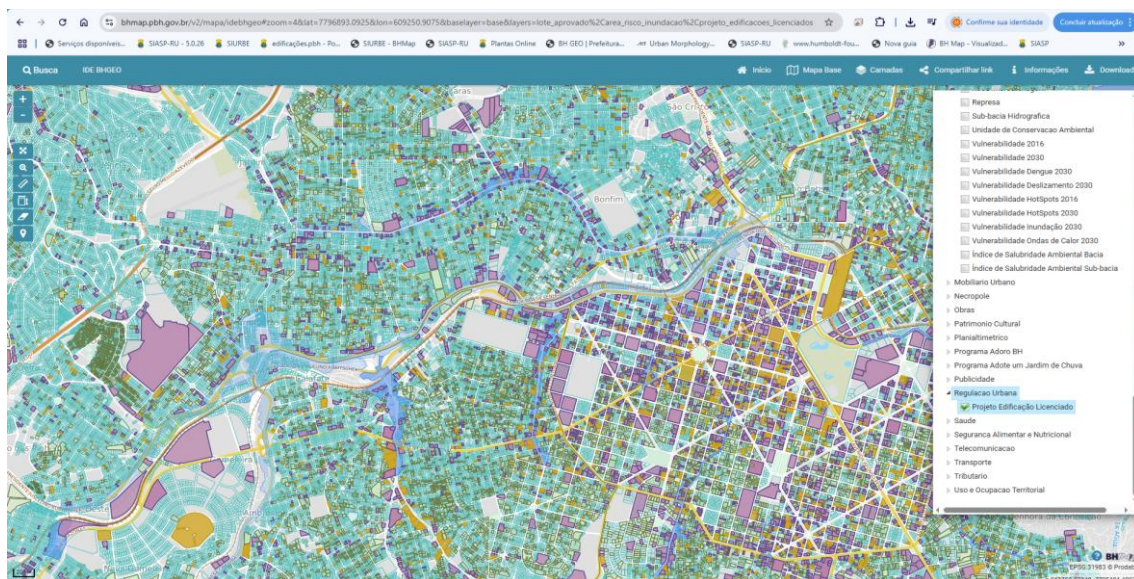


Figura 1. Mapa interativo da cidade de Belo Horizonte extraído de BHMmaps. (fonte: Prefeitura de Belo Horizonte, n.d.).

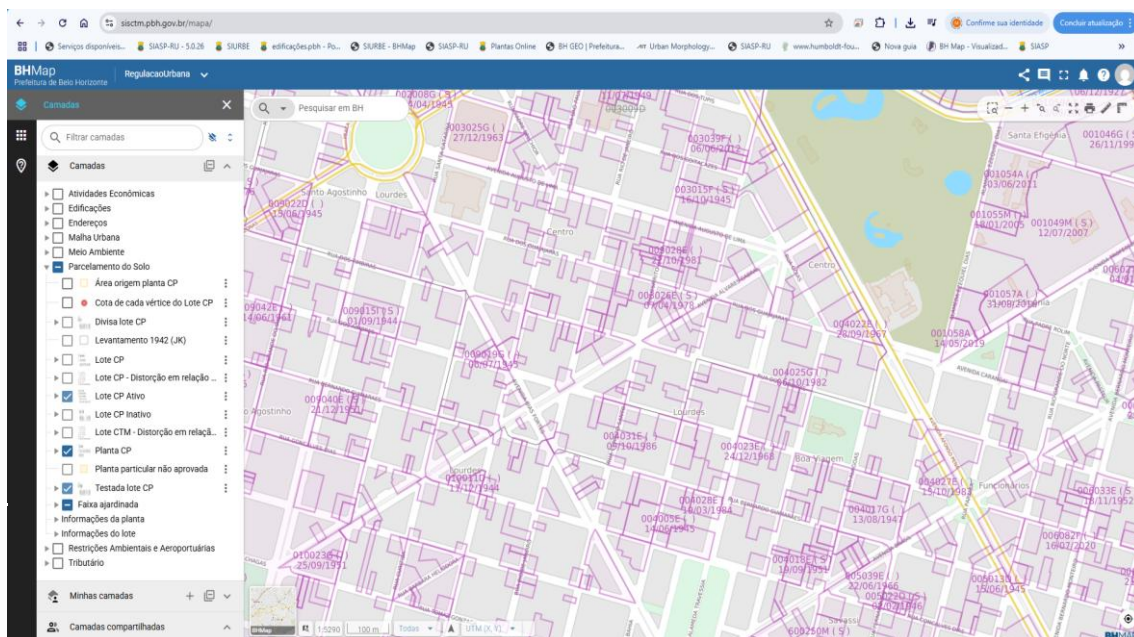


Figura 2. Mapa interativo da cidade de Belo Horizonte extraído de SisCTM (fonte: Prefeitura de Belo Horizonte, n.d.).

No nosso estudo, a metodologia está limitada à análise da versão pública e aberta do BHMaps, sem acesso a áreas restritas ou módulos internos de uso técnico exclusivo. Tampouco foram realizados contatos institucionais com a equipe de desenvolvimento ou usuários específicos da plataforma. A opção por dados públicos e análise não-intervencionista é deliberada: pretende-se demonstrar até que ponto o direito à informação urbana pode ser exercido com base nos recursos já disponibilizados à população, evidenciando os limites e possibilidades de apropriação cidadã da informação territorial.

BHMaps como infraestrutura informacional urbana: uma leitura crítica

Para compreender o papel da plataforma BHMaps na mediação do espaço urbano digitalizado, adotamos as cinco perguntas de poder originalmente formuladas por Tony Benn, político britânico do Partido Trabalhista, em um discurso proferido no Parlamento do Reino Unido em 2001. As perguntas "Que poder você tem?"; "De onde você o obteve?"; "Em benefício de quem você o exerce?"; "A quem você é responsável?"; e "Como podemos nos livrar de você?" foram concebidas como uma forma de examinar criticamente as autoridades públicas e privadas, desvelando as estruturas invisíveis de poder que afetam a vida coletiva. No contexto dos estudos urbanos críticos, essas questões foram posteriormente reinterpretadas por autores como Shaw e Graham (2017) para examinar o papel das infraestruturas digitais, como o Google, na organização do espaço urbano informacional. Ao usar as perguntas de Benn para analisar a plataforma BHMaps, consideramos ser possível não só entender as relações de poder implícitas na criação e uso dessas plataformas, mas também identificar como essas plataformas podem influenciar a construção do direito à cidade, no sentido de como o acesso e a distribuição da informação geoespacial podem afetar a democracia urbana e as possibilidades de participação cidadã.

Que poder você tem?

Aqui, questiona-se o poder que a plataforma BHMaps exerce sobre a cidade e seus usuários. Isso envolve analisar o controle que

a plataforma tem sobre os dados urbanos, como a gestão de informações cartográficas, pontos de interesse e até mesmo dados sobre mobilidade e infraestrutura. O BHMaps possui o poder de organizar e tornar legível o território urbano de Belo Horizonte a partir de uma estrutura informacional curada e centralizada pela administração pública. Ao fornecer dados espaciais estruturados sobre zoneamento, equipamentos urbanos, sistema viário, registros cartográficos e dados ambientais, o sistema assume a função de infraestrutura cognitiva urbana — ou seja, define o que é visível, o que pode ser consultado e o que pode ser calculado na cidade. Esse poder é técnico, mas também simbólico: ao apresentar o espaço urbano em camadas organizadas e manipuláveis, o BHMaps produz narrativas oficiais do território, silenciando ou dificultando outras leituras possíveis, especialmente aquelas oriundas de vivências periféricas ou coletivos não institucionalizados.

De onde você tirou esse poder?

O poder do BHMaps deriva da sua legitimação institucional: trata-se de uma iniciativa da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, vinculada à política de dados abertos e à infraestrutura de dados espaciais municipais. Essa origem pública lhe confere autoridade, mas também limita sua criticabilidade, uma vez que os critérios de seleção e curadoria de dados são pouco transparentes e dificilmente contestáveis pelo público externo. Apesar de sua vinculação com princípios de transparência e acesso à informação, o sistema não explícita, de forma acessível, quem define o que entra na plataforma, nem os critérios técnicos ou políticos que regem a atualização dos dados. Isso revela uma assimetria importante: a governança da informação é centralizada, mesmo quando o acesso é descentralizado.

Em benefício de quem você exerce esse poder?

O desenho do BHMaps favorece usuários com domínio técnico e letramento cartográfico. A linguagem empregada, a estrutura de filtros e o tipo de visualização presumem um conhecimento prévio sobre temas como zoneamento urbano, SIG (Sistema de Informação Geográfica) e legislação

urbanística. Embora aberto ao público, o sistema não é igualmente acessível a todos. A ausência de interfaces simplificadas, tutoriais básicos e navegação guiada limita sua apropriação por parte da população em geral. Isso se agrava em contextos de exclusão digital, onde o acesso à internet, a dispositivos e competências técnicas é desigual.

Em contrapartida, profissionais do planejamento urbano, pesquisadores e empresas de consultoria encontram no BHMaps uma poderosa ferramenta de análise espacial. A assimetria, portanto, não está no acesso bruto ao dado, mas na capacidade de interpretá-lo e utilizá-lo criticamente.

A quem você presta contas?

O BHMaps presta contas, formalmente, à estrutura de gestão urbana da Prefeitura, mas não há mecanismos visíveis de responsabilização cidadã sobre o sistema. Não há canal para proposição de novas camadas informacionais por parte da sociedade civil, nem instrumentos de feedback público estruturados sobre a plataforma. Essa ausência reforça a carência de participação informada, transformando o acesso em uma via de mão única: o cidadão pode consultar dados, mas não os coproduzir, corrigi-los ou ampliá-los. Isso revela uma lacuna fundamental no direito informacional à cidade: o direito de participar da própria produção do espaço informacional urbano.

Como podemos nos livrar de você?

Esta pergunta final nos leva a uma reflexão crítica profunda: como transformar uma estrutura de poder informacional quando ela se torna opaca, excludente ou limitadora? No caso do BHMaps, "nos livrar" não significa eliminar a plataforma, que representa um avanço em termos de transparência institucional, mas sim ressignificá-la como um bem comum urbano digital (Tonucci Filho e Cruz, 2023), apropriável por múltiplos sujeitos urbanos.

Para alcançar isso, seria necessário democratizar os processos de curadoria de dados e o desenvolvimento da plataforma, incluindo camadas produzidas por comunidades locais e universidades. Além disso, seria crucial desenvolver interfaces pedagógicas e acessíveis, além de criar

dispositivos institucionais para a governança participativa da informação urbana. Apenas com essa reestruturação seria possível transformar o BHMaps em uma ferramenta que efetivamente contribua para o direito informacional à cidade, ampliando sua potência como meio de cidadania territorial ativa, em vez de limitá-lo a um painel técnico de consulta.

Desigualdades digitais e limites à reapropriação do espaço

Embora o BHMaps represente um avanço no acesso público à informação territorial em Belo Horizonte, sua apropriação cidadã está condicionada por barreiras estruturais que configuram o que pode ser chamado de uma geografia desigual do direito informacional à cidade. Tais barreiras operam tanto no plano material quanto no simbólico e afetam diretamente a possibilidade de reapropriação do espaço urbano por populações historicamente marginalizadas.

Acesso à infraestrutura digital: o primeiro limite

O primeiro obstáculo diz respeito ao acesso desigual à infraestrutura digital básica: internet de qualidade, dispositivos adequados (computadores ou smartphones atualizados) e conectividade contínua. Segundo dados do IBGE (2022), importantes porções do território brasileiro, especialmente nas periferias urbanas, ainda enfrentam limitações de acesso à internet ou dependem exclusivamente do pacote de dados móveis, o que restringe o uso de plataformas georreferenciadas mais pesadas, como o BHMaps. A isso soma-se o custo simbólico de entrada: o sistema, mesmo quando acessível tecnicamente, pressupõe familiaridade com ferramentas cartográficas e linguagem técnica específica. Ou seja, o acesso "aberto" não é, por si só, condição suficiente para democratizar o uso da informação territorial.

Letramento digital e técnico: o segundo limite

Mesmo entre os que acessam o sistema, a capacidade de leitura crítica dos dados espaciais representa um segundo e significativo limite. A interface do BHMaps está orientada por uma lógica técnico-burocrática, o que favorece determinados

perfis de usuários (arquitetos, urbanistas, engenheiros, técnicos de governo, empresas de consultoria) em detrimento de moradores comuns ou movimentos sociais territoriais. Essa estrutura reforça um padrão de produção de conhecimento urbano que privilegia saberes codificados, normativos e quantitativos, em detrimento dos saberes locais, sensíveis e vivenciais. Como alerta Lefebvre (1970), o espaço urbano corre o risco de ser reduzido à abstração técnica, apagando os conflitos e a multiplicidade que caracterizam sua dimensão vivida.

Invisibilidades informacionais: o terceiro limite

Outro aspecto crítico está relacionado à curadoria dos dados disponibilizados. A seleção das camadas presentes no BHMaps reflete prioridades institucionais voltadas à gestão formal do território, omitindo dados sobre moradia informal, territorialidades culturais ou violências urbanas. Essa seleção reitera desigualdades geoinformacionais e obscurece a pluralidade do urbano vivido. A ausência dessas informações reforça o que Graham e Dittus (2022) chamam de desigualdade geoinformacional: certos espaços são super-representados enquanto outros permanecem opacos, tanto para o poder público quanto para os próprios moradores. A cidade torna-se, assim, parcialmente visível, conforme interesses e filtros institucionais, reforçando as desigualdades espaciais por via informacional.

Da transparência à apropriação: para além da disponibilização de dados

A disponibilização de dados urbanos, embora necessária, não é suficiente para garantir justiça espacial. Para que o direito à informação seja efetivamente democratizado, é fundamental que seja acompanhado de mecanismos de tradução, mediação pedagógica e inclusão sociotécnica. Isso implica o desenvolvimento de interfaces que atendam a diferentes perfis de usuários, bem como a criação de tutoriais, oficinas e materiais de formação em parceria com universidades e escolas públicas. Além disso, é necessário permitir que os dados possam ser utilizados em práticas pedagógicas, culturais e territoriais diversas, estimulando a produção colaborativa de novas camadas e narrativas

espaciais. Dessa forma, o BHMaps pode ser transformado em um verdadeiro comum urbano digital, no qual o espaço informacional da cidade se torne um objeto de disputa democrática e criação coletiva.

Discussão: entre o acesso e a apropriação – brechas para um Direito Informacional à Cidade

A análise crítica do BHMaps revelou uma estrutura robusta de disponibilização de dados urbanos, articulada a uma política municipal de transparência e modernização da gestão. No entanto, essa abertura informacional, por si só, não garante a democratização do espaço urbano, tampouco assegura o direito informacional à cidade em sua plenitude. Como aponta Brenner (2014), as tecnologias urbanas são incorporadas a formas historicamente constituídas de poder, e sua apropriação crítica exige rupturas epistemológicas e institucionais que ultrapassem o tecnicismo.

A centralização da curadoria de dados, a opacidade dos critérios de atualização e a ausência de dispositivos de participação ativa revelam que o BHMaps ainda opera dentro de um modelo de governo informacional baseado na racionalidade técnico-burocrática, e não na construção coletiva do urbano. O sistema torna o território visível, mas apenas por determinadas lentes, aquelas autorizadas pelo planejamento urbano institucionalizado. A informação circula, mas sob controle: o que é visível? Por quem? E para quê? São ainda perguntas sem resposta pública.

Nesse sentido, a plataforma expressa aquilo que Swyngedouw (2011) identificou como urbanização pós-política: um regime que simula abertura e participação, mas neutraliza o dissenso e transforma o espaço urbano em um painel gerencial de decisões consensuais. No BHMaps, não há lugar para o conflito, para o incômodo, para o outro urbano; ele é “limpo”, ortogonal, funcional. Contudo, mesmo nesse cenário de limites e restrições, existem brechas. E é precisamente na crítica que essas fissuras se tornam visíveis.

Infraestruturas já existem: o problema é político, não técnico

O BHMaps já reúne uma base de dados geoespaciais considerável, com informações

atualizadas, exportáveis e interoperáveis com outras plataformas públicas. Isso significa que, tecnicamente, há espaço para práticas informacionais mais democráticas: novas camadas poderiam ser adicionadas, formas de navegação mais inclusivas poderiam ser desenvolvidas, ferramentas de edição colaborativa poderiam ser implementadas.

O obstáculo, portanto, não está na infraestrutura, mas na sua governança política. E é aí que o conceito de comum informacional urbano adquire força: reivindicar a cidade digital como um espaço também habitável, configurável e contestável por seus próprios habitantes, e não apenas pelos agentes do Estado ou do mercado, mas na direção de uma governança colaborativa e compartilhada (Tonucci Filho e Cruz, 2023).

A pedagogia como chave de apropriação

Outra brecha está na mediação educativa. A experiência de outras cidades (como os “laboratórios urbanos” ligados a universidades ou movimentos de mapeamento cidadão) mostra que o letramento cartográfico pode ser desenvolvido como prática crítica e emancipatória, especialmente quando vinculado à experiência cotidiana dos territórios. Nesse sentido, projetos de extensão universitária, oficinas com escolas públicas, coletivos de bairro e iniciativas culturais podem atuar como vetores de tradução e reapropriação do espaço digital, utilizando o BHMaps como ponto de partida para práticas de contracartografia, denúncia territorial, narrativas alternativas e produção colaborativa de dados.

Um exemplo significativo é o trabalho realizado pelo Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT, 2023), que tem promovido, em diversas regiões, o mapeamento colaborativo de áreas vulneráveis, especialmente em contextos de desastres naturais e em situações de emergência. O HOT desenvolve projetos de mapeamento cidadão, onde comunidades locais são envolvidas no processo de coleta de dados geoespaciais. Isso não só proporciona informações essenciais para as intervenções humanitárias, mas também fortalece a participação ativa dos cidadãos na produção e reinterpretação do espaço. Esse tipo de mapeamento colaborativo permite não apenas o engajamento cívico, mas também a

construção de narrativas alternativas sobre os territórios, frequentemente ausentes nos mapeamentos oficiais, ampliando a noção de cartografia como ferramenta crítica e de resistência.

O papel do Estado: de curador exclusivo a mediador de infraestruturas

Por fim, há uma brecha conceitual importante a ser explorada: o Estado pode — e deve — ser tensionado a abandonar o papel de curador exclusivo da informação urbana, passando a atuar como mediador, facilitador e garantidor da pluralidade informacional. Isso implica reconfigurar o papel das prefeituras e seus setores técnicos, deslocando-os de uma posição de autoridade única sobre o dado para uma posição de parceria com coletivos, universidades, consórcios comunitários e iniciativas baseadas em bens comuns digitais.

Esse reposicionamento não é trivial, exige conflito, negociação e disputa institucional. Mas é justamente nessas tensões que se reativa o potencial transformador do direito à cidade: não como concessão técnica, mas como prática política viva e plural.

Considerações finais

O que propusemos neste artigo foi uma reflexão crítica sobre o direito informacional à cidade, articulando teoria urbana crítica e justiça socioespacial, a partir da análise do BHMaps enquanto infraestrutura informacional urbana. A investigação revelou que, embora a plataforma represente um avanço importante na disponibilização de dados públicos geoespaciais, ela ainda está imersa em dinâmicas de exclusão técnica, simbólica e territorial que limitam seu potencial democratizante.

A análise demonstrou que o acesso à informação urbana, embora tecnicamente ampliado, continua atravessado por desigualdades materiais (como acesso à internet e dispositivos), pedagógicas (como letramento cartográfico) e políticas (como a centralização da curadoria e ausência de mecanismos de participação cidadã na produção informacional). Assim, o BHMaps não pode ser compreendido apenas como uma ferramenta neutra de gestão, mas como um dispositivo sociotécnico que reproduz, visibiliza e, por vezes, aprofunda as

assimetrias do espaço urbano. Contudo, também foram identificadas brechas e possibilidades: a infraestrutura técnica existente, somada à emergência de práticas cidadãs de mapeamento e à potencial atuação de universidades e coletivos territoriais, sinaliza caminhos para a construção de um comum informacional urbano. Para tanto, é necessário um reposicionamento institucional do Estado — de gestor técnico a mediador de pluralidades —, bem como investimentos em mediação pedagógica, apropriação popular e tradução crítica dos dados.

O direito informacional à cidade, portanto, não se limita ao acesso a plataformas digitais: ele pressupõe a capacidade coletiva de produzir, interpretar, contestar e transformar o espaço digitalizado da cidade. Ao tensionar o papel das tecnologias urbanas, o presente estudo contribui para a ampliação crítica do debate sobre justiça territorial na era digital e reforça a necessidade de políticas públicas que façam da informação urbana um verdadeiro bem comum, acessível, significativo e transformador.

Referências

- Batty, M. (2024). *The Computable City: Histories, Technologies, Stories, Predictions*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Brenner, N. (2009). *What is Critical Urban Theory?* City, 13(2–3), 198–207.
- Brenner, N. (2014) *Urban Theory without an Outside*. In: Brenner, N. (ed.) *Implosions/Explosions: Towards a Study of Planetary Urbanization*. Cambridge, MA: Harvard Graduate School of Design, pp. 15–29.
- Graham, M. e Dittus, M. (2022). *Geographies of Digital Exclusion: Data and Inequality*. London: Pluto Press.
- Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT) (2023). *Humanitarian OpenStreetMap Team*. <https://www.hotosm.org/>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022). *Censo demográfico 2022: primeiras impressões*. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/22827-censo-demografico-2022.html>
- Kitchin, R. e Dodge, M. (2011). *Code/Space: Software and Everyday Life*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lefebvre, H. (1968). *Le droit à la ville*. Paris: Anthropos.
- Lefebvre, H. (1974). *La production de l'espace*. Paris: Anthropos.
- Lefebvre, H. (1970). *La Révolution Urbaine*. Paris: Gallimard.
- Morozov, E. (2013). *To Save Everything, Click Here: The Folly of Technological Solutionism*. New York: PublicAffairs.
- Prefeitura de Belo Horizonte (n.d.) *BHMaps: Plataforma de geoinformação urbana*. <https://bhmap.pbh.gov.br>
- Prefeitura de Belo Horizonte (n.d.) *Sistema de Informações sobre Cartografia Temática Municipal (SISTCM): mapa*. <https://sisctm.pbh.gov.br/mapa/>
- Shaw, J. e Graham, M. (2017). *An informational right to the city? Code, content, control, and the urbanization of information*. *Antipode*, 49(4), pp.907–927. <https://doi.org/10.1111/anti.12312>
- Swyngedouw, E., 2011. Interrogating post-democratization: Reclaiming egalitarian political spaces. *Political Geography*, 30(7), pp. 370–380.
- Tonucci Filho, J.B.M. e Cruz, M. de M. (2023). *O comum urbano em debate: dos comuns na cidade à cidade como comum?* Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, 25(1), pp.1–16.
- Yin, R. K. (2015). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman.
- Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism*. New York: PublicAffairs.

Tradução do título, resumo e palavras-chave

Informational Right to the City

Abstract. *This article presents a critical analysis of the concept of the informational right to the city through a case study of BHMaps, a geospatial data platform developed by the Municipality of Belo Horizonte, Brazil. Grounded in critical urban theory and Henri Lefebvre's conception of the production of space, the study examines how digital geoinformation systems can either support or constrain the democratization of urban access in contexts marked by socio-spatial and digital inequalities. The methodology combines theoretical reflection with empirical analysis based on public documents, platform observation, and critical interpretation informed by digital urban morphology and informational justice. The results suggest that while BHMaps enhances transparency and public access to territorial data, its civic appropriation is hindered by technical, symbolic, and structural barriers. The study concludes that the informational right to the city extends beyond data access and must include the ability to actively participate in the construction and reappropriation of informational urban space. The article advocates for public policies that integrate digital inclusion, cartographic literacy, and participatory governance, enabling platforms such as BHMaps to function as digital urban commons.*

Keywords. *right to the city, digital inclusion, socio-spatial justice, digital governance, citizen participation*

Editor responsável pela submissão: Silvia Spolaor

Licenciado sob uma licença Creative Commons.

