

MANAUS E O PARADOXO DAS SMART CITIES: TECNOLOGIA, DESIGUALDADE E DIREITO À CIDADE

Stephanie Costa Góis¹, Susane Patrícia Melo de Lima²

RESUMO

Este trabalho discute as contradições entre o conceito de cidades inteligentes e a realidade urbana de Manaus, a Metrópole do Amazonas. Embora o modelo de smart city seja apresentado como solução para os desafios urbanos, sua aplicação muitas vezes ignora desigualdades históricas e processos espaciais, e aprofunda a exclusão socioespacial, sobretudo em cidades do Sul Global. A pesquisa, baseada no método histórico-crítico-dialético, utilizou levantamento bibliográfico, análise de dados secundários e observação empírica. Os resultados indicam que, apesar do potencial tecnológico representado pelo Polo Industrial e pelo Polo Digital, Manaus enfrenta graves problemas estruturais, como falta de saneamento, transporte precário e desigualdade territorial, fatores que explicam sua ausência nos principais rankings de cidades inteligentes do país. Em contrapartida, experiências locais, como startups voltadas à bioeconomia, sugerem alternativas para um modelo mais inclusivo. A análise possibilita a compreensão de que a transição para uma cidade verdadeiramente inteligente deve priorizar políticas públicas integradas, participação social e valorização das especificidades regionais.

PALAVRAS-CHAVE: Amazônia. Cidades inteligentes. Exclusão socioespacial. Manaus. Políticas públicas.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o conceito de “cidades inteligentes” (smart cities) tem ganhado destaque nas agendas de planejamento urbano ao redor do mundo. Sustentado pela promessa de maior eficiência na gestão urbana por meio de tecnologias digitais, esse modelo busca responder aos desafios contemporâneos das cidades com soluções tecnológicas voltadas à mobilidade, segurança, meio ambiente, governança e infraestrutura. Contudo, o discurso hegemônico sobre as smart cities tende a ignorar as profundas desigualdades que estruturam o espaço urbano nas cidades periféricas do Sul Global, como Manaus, onde a exclusão socioespacial é uma realidade persistente.

Em meio ao avanço da digitalização urbana, é necessário questionar: para quem as cidades inteligentes estão sendo planejadas? Ao supervalorizar a lógica da inovação tecnológica e a eficiência dos dados, o modelo de cidade inteligente corre o risco de reforçar a segregação urbana ao não considerar os territórios informais e as populações periféricas, que habitualmente não são incluídas nas dinâmicas de planejamento. O modelo de cidade inteligente, muitas vezes, desconsidera as desigualdades históricas, territoriais e sociais que moldaram e ainda estruturam cidades como Manaus. Ao privilegiar zonas centrais e regiões já integradas à lógica urbana formal, esse modelo pode reproduzir — ou até aprofundar — processos de exclusão, sobretudo se não for pensado a partir de uma perspectiva de justiça territorial. Como lembra Henri Lefebvre (2001), o direito à cidade deve significar o direito de todos à apropriação do espaço urbano e à participação nos rumos do seu desenvolvimento. Isso implica repensar o próprio conceito de smart city, isto é, para que uma cidade seja verdadeiramente inteligente, ela precisa ser inclusiva.

Ser inteligente, nesse sentido, não se resume à incorporação de sensores, aplicativos ou dados em tempo real, mas envolve garantir acesso universal à infraestrutura básica, serviços públicos digitalizados, conectividade e oportunidades tecnológicas, especialmente para as populações periféricas. A ausência dessas condições revela que a cidade inteligente, como vem sendo aplicada em muitos contextos brasileiros, não contempla o urbano real, fragmentado e desigual. David Harvey (2014) observa que os modelos urbanos orientados pela lógica de mercado frequentemente se distanciam das reais necessidades sociais, transformando a cidade em um espaço de especulação e não de vida plena para todos. A exclusão de Manaus dos principais rankings de cidades inteligentes no Brasil levanta questões relevantes, entre elas: por que a capital

¹ Danielle Mariam Araujo dos Santos Docente no curso de Licenciatura em Geografia, Universidade do Estado do Amazonas, Manaus/AM, Brasil. E-mail: dmsantos@uea.edu.br

² Docente no Curso de graduação em Geografia. Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: splima@uea.edu.br

do Amazonas, uma metrópole da Amazônia com mais de dois milhões de habitantes, permanece fora das discussões e planejamentos estratégicos voltados à digitalização urbana?

Essa ausência revela não apenas a falta de investimentos em tecnologia, mas também o descompasso entre os modelos idealizados de smart city e as condições concretas de cidades que enfrentam problemas estruturais profundos, como déficit de moradia, precariedade dos transportes, saneamento ausente e desigualdades territoriais.

Diante desse cenário, esta pesquisa propõe analisar as contradições entre o ideal de cidade inteligente e a cidade real, com foco na cidade de Manaus. A pesquisa parte das seguintes questões: as cidades inteligentes incluem ou aprofundam a exclusão socioespacial? Elas representam uma resposta efetiva aos problemas urbanos das periferias ou reforçam modelos de desenvolvimento urbano seletivos e excludentes? A partir dessas perguntas, busca-se compreender os limites e possibilidades do modelo de smart city frente à complexidade urbana manauara. A escolha do tema justifica-se pela crescente adoção de propostas de cidades inteligentes em políticas públicas e planos diretores urbanos que pouco dialogam com as realidades da periferia. Em Manaus, marcada por um histórico de ocupações irregulares, informalidade urbana e ausência de infraestrutura básica, é essencial discutir como tais modelos podem (ou não) contribuir para a superação das desigualdades urbanas. Considerando que os territórios informais continuam a ser espaços invisibilizados nas propostas tecnocráticas de planejamento, faz-se necessário repensar os paradigmas que guiam o futuro das cidades, de modo que se garanta o direito à cidade para todos, construindo uma cidade verdadeiramente inteligente — porque será, antes de tudo, justa.

MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa adota como orientação metodológica o método histórico-crítico-dialético, que busca compreender a realidade social como um processo dinâmico, contraditório e historicamente determinado. Parte-se do entendimento de que os fenômenos sociais — como a produção do espaço urbano, a exclusão socioespacial e a implementação de políticas públicas digitais — não podem ser analisados de forma isolada, mas em suas múltiplas relações com o contexto social, político e econômico em que estão inseridos.

Para essa abordagem teórico-metodológica, Sposito (2004) indica a utilização de procedimentos metodológicos que envolvem coleta e análise de dados qualitativos e quantitativos que possibilitem a compreensão da realidade estudada, a materialidade do mundo e seu movimento. Nesse sentido, os procedimentos realizados para atingir o objetivo proposto envolvem levantamento bibliográfico, para compor o referencial teórico a respeito da temática da pesquisa, e o levantamento de dados secundários em bases digitais, como meio para identificar características e informações que materializam o tema, bem como a observação empírica da realidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da análise demonstram que a proposta de cidade inteligente aplicada ao contexto manauara revela profundas contradições entre o discurso de modernização tecnológica e a realidade socioespacial da metrópole amazônica. Embora Manaus disponha de importantes ativos industriais e tecnológicos — como o Polo Industrial de Manaus (PIM) —, a cidade segue marcada por desigualdades históricas, déficit de infraestrutura e processos de expansão urbana desordenada, intensificados desde a instalação da Zona Franca.

Constatou-se que iniciativas recentes, como a criação do Polo Digital de Manaus e a emergência das chamadas *startups da floresta*, representam avanços significativos ao integrar inovação tecnológica com potencialidades regionais (Carvalho; Silva, 2022). Tais ações evidenciam a possibilidade de um modelo de desenvolvimento pautado na bioeconomia e na valorização de saberes locais. No entanto, permanecem desafios estruturais, expressos na baixa cobertura de saneamento básico, na precariedade da mobilidade urbana, na insuficiência de políticas habitacionais e no acesso desigual a serviços digitais em áreas periféricas. Esses indicadores

refletem a fragmentação urbana ressaltada por Santos (2008), em que o meio técnico-científico-informacional se distribui de forma desigual, privilegiando setores formais e centralizados.

Tais evidências reforçam a crítica de Lefebvre (2001), segundo a qual o direito à cidade só se concretiza quando os sujeitos urbanos — sobretudo os periféricos — participam ativamente da produção e apropriação do espaço. Em Manaus, contudo, a lógica dominante ainda privilegia setores formais e centralizados, mantendo territórios informais à margem do planejamento. Como destaca Harvey (2014), a modernização urbana orientada pelo capital e interesses de mercado, mesmo sob o discurso da inovação, tende a aprofundar a segregação. Essa condição confirma ainda a análise de Maricato (2011) sobre a dualidade entre cidade formal e informal, bem como a reflexão de Rolnik (2015) acerca da cidadania urbana negada.

A ausência de Manaus em posições de destaque nos rankings nacionais de cidades inteligentes pode ser explicada não apenas pela carência de indicadores tecnológicos, mas também pela persistência dessas desigualdades estruturais. Apesar da prontidão tecnológica do PIM e das parcerias institucionais, a cidade carece de políticas públicas integradas que articulem os avanços econômicos com as demandas sociais — como transporte público de qualidade, saneamento universal, habitação digna e inclusão digital.

Os resultados apontam, portanto, que o modelo de cidade inteligente tende a se tornar excludente quando implementado de forma acrítica, restringindo benefícios a áreas centrais e invisibilizando as periferias. Contudo, quando pensado a partir das especificidades amazônicas e orientado pelo princípio da justiça territorial, abre-se a possibilidade de ressignificação. A articulação entre tecnologia, floresta e inclusão social — como indicam as experiências das startups amazônicas — sugere caminhos para um modelo alternativo de cidade inteligente que valorize o capital humano local, os recursos socioambientais e a participação ativa das populações periféricas no planejamento urbano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise sobre o modelo de cidades inteligentes em Manaus evidencia que a transição para uma cidade inteligente depende menos da importação de modelos tecnocráticos — que acabam por reproduzir a segregação urbana — e mais da construção de políticas públicas inclusivas que reconheçam o território como espaço de disputa e os sujeitos periféricos como protagonistas da transformação urbana. Isso implica superar a lógica centralizadora que mantém invisíveis os territórios informais e abrir espaço para experiências locais que articulam inovação tecnológica, sustentabilidade e justiça social. A valorização de iniciativas enraizadas na realidade amazônica, como as startups ligadas à bioeconomia, mostra que é possível pensar em alternativas que conciliem desenvolvimento urbano e inclusão. Assim, a construção de uma Manaus verdadeiramente inteligente exige repensar os paradigmas atuais, priorizando políticas integradas que assegurem o direito à cidade e promovam um futuro em que a tecnologia esteja a serviço da equidade territorial.

REFERÊNCIAS

- HARVEY, D. Cidades rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana. São Paulo: Martins Fontes, 2014.
- LEFEBVRE, H. O direito à cidade. São Paulo: Centauro, 2001.
- MARICATO, E. O impasse da política urbana no Brasil. Petrópolis: Vozes, 2011.
- ROLNIK, R. Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças. São Paulo: Boitempo, 2015.
- SANTOS, M. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008.
- SILVA, M. L. A.; CARVALHO, N. L. A. Manaus: a metrópole da Amazônia e o desafio de se tornar uma cidade inteligente e sustentável. In: ENGEMA – Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente, 24., 2022, São Paulo. Anais [...] São Paulo: ENGEMA, 2022. p. 123-130. Disponível em: <https://engemausp.submissao.com.br/24/anais/arquivos/346.pdf?v=1757553160>. Acesso em: 10 set. 2025.
- SPOSITO, E. S. Geografia e filosofia: contribuições para o ensino de geografia. São Paulo: Contexto, 2004.