

Resenha de livro

Mapeamento participativo e cartografia social: aspectos conceituais e trajetórias de pesquisa, organizado por Raquel Dezidério Souto Paulo, Márcio Leal de Menezes e Manoel do Couto Fernandes. Rio de Janeiro: Instituto Virtual para o Desenvolvimento Sustentável – IVIDES.org, 214p., 2021.

Link de acesso ao livro: <https://sites.google.com/view/workshopmpcs2021/livro/download>

Carolina Monteiro de Carvalhoⁱ

Instituto de Energia e Ambiente-IEA/USP

Comunidades Vivas

O Mapeamento Participativo é um método que vem sendo amplamente explorado por pesquisas ambientais, sociais e urbanas, atualmente. O livro *Mapeamento participativo e cartografia social: aspectos conceituais e trajetórias de pesquisa* apresenta, de forma aprofundada, os conceitos fundamentais deste método, como a sua origem, motivação e contribuições para o impacto social e ambiental, tais como i) aumento da capacidade em gerar, manejar e comunicar informações espaciais; ii) estímulo à inovação e iii) encorajamento das mudanças sociais positivas.

O capítulo introdutório, que abre a parte 1, “Conceitos”, contribui esclarecendo inicialmente as formas de participação social no mapeamento, se colaboração ou participação, e como esta definição básica pode influenciar no desenvolvimento do projeto, nos processos de aplicação das ferramentas de mapeamento e também nos produtos e desdobramentos finais. Também faz uma diferenciação do mapeamento convencional e do mapeamento participativo/colaborativo, focando neste último, como tendo uma abordagem *bottom-up* e que conta com a co-criação de conhecimento junto com a comunidade, principalmente, para projetos de planejamento urbano, na elaboração de zoneamentos, nas pesquisas para delimitação de unidades de conservação, nos diagnósticos socioambientais ou nos mapeamentos de áreas de risco, que são os casos práticos explorados em profundidade neste livro.

A introdução discorre ainda sobre a importância da atribuição de papéis no mapeamento, dentre a comunidade participante, como, por exemplo, quem será o representante comunitário (que também será responsável pelo repasse de informação ao grupo integral), como serão armazenadas tais informações e como deve ser feita essa apropriação pela comunidade. Uma importante discussão sobre o estabelecimento de um vínculo de confiança com a comunidade também é desenvolvida. O processo de mapeamento precisa ter uma etapa de validação de dados, que envolve a comunidade participante e a sociedade em geral. Discorre também sobre a importância de princípios éticos, a serem adotados na implementação do método, e ao longo de todo o processo participativo. Assim, o capítulo introdutório proporciona uma visão completa dos conceitos

ⁱ Planejadora ambiental (COPPE-UFRJ); pesquisadora em mapeamento participativo; colaboradora do Instituto de Energia e Ambiente - Universidade de São Paulo (IEA-USP) e fundadora do Comunidades Vivas – Mapeamento Participativo carolina@comunidadesvivas.com.br

do mapeamento, realçando sua importante evolução nos últimos anos e constituindo uma oportunidade de transformação e transição para comunidades mais sustentáveis e engajadas em atividades de planejamento.

O capítulo 2 trata das ferramentas de mapeamento participativo e das abordagens que podem ser adotadas, observando que nem toda ferramenta permite o tratamento estatístico ou mesmo a representatividade, configurando mais uma pesquisa de percepção. As principais ferramentas mencionadas são: o mapa mental (*hands-on mapping*); o mapeamento com suporte de mapas e imagens (*participatory mapping using scale maps and images*); o modelo 3D participativo (*participatory 3D model*, P3DM); o mapeamento com apoio de sistema de informação geográfica (*mapping with GIS*); e o mapeamento com recursos de multimídia e baseado na Internet (*multimedia and Internet-based mapping*) (IFAD, 2009). Para a definição de quais ferramentas utilizar em um processo de mapeamento, é necessário conhecer mais a fundo características da comunidade e dos possíveis participantes, sendo assim, uma etapa de extrema importância.

A ideia principal do segundo capítulo é dar ênfase ao papel da comunidade ao definir os rumos do mapeamento, o modo como será conduzido, as ferramentas utilizadas e, claro, os produtos finais e a sua gestão. Assim, são produções inéditas, que devem representar os interesses legítimos de uma comunidade. Dessa forma, o conceito de mapeamento participativo foi ampliado para Cartografia Social, que enfatiza as demandas comunitárias. O conceito de *Participatory Geographic Information Systems* (PGIS) ou Sistema de Informação Geográfica Participativo (SIGP) também é apresentado.

O capítulo 3 elabora mais sobre a evolução e o potencial das plataformas de mapeamento on-line, que traz diversos benefícios para o processo de mapeamento, mas que também podem levar a alguns debates, como, por exemplo, a desigualdade social, que, pelas questões da infraestrutura disponível e do acesso à Internet, pode deixar de lado uma parte da sociedade, especialmente, em países que apresentam desigualdade social exacerbada. Assim, com base na experiência da autora com tais plataformas, é recomendada uma aplicação de diversas ferramentas, para que seja possível contar com a participação de diversos grupos sociais, através de diversos meios. Plataformas de mapeamento são basicamente questionários desenvolvidos por pesquisadores, gestores ou facilitadores, que estão associados a um mapa. Assim, os participantes respondem ao questionário, marcando suas respostas neste mapa. Os dados podem ficar armazenados em servidores e nuvens, e serem acessados ou armazenados, conforme definição prévia do projeto. Plataformas on-line dependem da utilização de computadores ou celulares e da disponibilidade de sinal de Internet. Sua utilização já é ampla em diversos países, como Suécia, Finlândia, Estados Unidos, entre outros, e embasam o desenvolvimento e a atualização de planos diretores de diversas cidades. O capítulo traz alguns estudos de caso com essas aplicações, inclusive, no planejamento urbano, além de outras aplicações, como em estudos marinhos. Além disso, o capítulo aborda o conceito de Informação Geográfica Voluntária (*Volunteered Geographic Information*, VGI) e o processo de *Crowdsourcing* (coleta de dados da multidão), que configuram a utilização das plataformas on-line, que são viabilizados pelos PPGIS (*Public Participation Geographic Information Systems*). VGI consiste na informação geoespacial obtida de iniciativas que partem dos cidadãos e de suas contribuições individuais e voluntárias ao mapeamento,

e envolve, principalmente, a geolocalização por meio de aparelhos de celular, fazendo conexões com o conceito de Ciência Cidadã (*Citizen Science*). O capítulo cita o *OpenStreetMap* (OSM), como a maior plataforma de mapeamento colaborativo on-line. Assim, o terceiro capítulo se encerra, apresentando e resumindo os principais elementos e diferenças entre PGIS, PPGIS e VGI, contribuindo para a construção de uma sólida base teórica sobre este tema para o leitor.

A parte 2 do livro, “Práticas”, relata diversas experiências e aplicações práticas do método de mapeamento em diversos temas, apresentando estudos de caso, desenvolvidos por pesquisadores, e focando especialmente na ideia de que o mapeamento tem um papel essencial no reconhecimento territorial, na consciência socioambiental e, portanto, no desenvolvimento da sensação de pertencimento ao local. Dessa forma, constitui ferramenta de reivindicação de direitos e justiça social e ambiental. De acordo com a experiência da autora, como pesquisadora e facilitadora do mapeamento participativo, o material produzido de forma comunitária, sempre agregará valiosa informação e embasamento, que deve orientar a ocupação territorial, complementando os instrumentos de gestão já existentes. Como, por exemplo, na primeira experiência descrita no capítulo 4, “Cartografia social e a produção de dados participativos para o zoneamento ecológico-econômico costeiro do Ceará”, destaca-se uma das demandas feitas pela comunidade, que é a necessidade de maior inclusão nos processos de tomada de decisão, especialmente, em grupos tradicionalmente marginalizados do processo, tais como os pescadores artesanais, os quilombolas e os indígenas. Neste caso, o mapeamento participativo proporcionou a delimitação dos principais conflitos e ameaças às comunidades tradicionais, sendo esta uma das razões para que o método seja considerado indispensável na implementação de projetos ambientais e urbanos, em quaisquer contextos, consistindo em um suporte para o desenvolvimento de políticas públicas melhores, mais eficientes e conectadas com os cidadãos.

Uma segunda experiência é descrita no capítulo 5, a aplicação do mapeamento participativo na gestão hídrica, principalmente, como instrumento de educação ambiental e de mobilização comunitária, destacando a importância da inserção do conhecimento dos cidadãos no planejamento dessa gestão, e também, de maior e benéfica interação entre os diversos atores sociais, mas, principalmente, cidadãos e gestores. Esta experiência também relata, com detalhes, a aplicação do método do Mapeamento Ambiental Participativo (MAP), com adaptações locais. Vale destacar que o MAP possui uma etapa de mobilização, que precisa ser implementada em qualquer tipo de projeto participativo, mesmo que não envolva mapas.

Uma terceira aplicação, que vem sendo amplamente difundida, é a gestão de riscos e desastres. O livro explora, no capítulo 6, o caso da aplicação do mapeamento participativo para a regeneração urbana pós-desastre, no vilarejo Shībitachi, atingido intensamente por um terremoto e em seguida por um *Tsunami* (que causou o acidente nuclear de Fukushima Daiichi). Assim, após um cenário de devastação e perdas, foi necessário envolver a comunidade, para planejar os próximos passos, no sentido da recuperação. Destaca-se que o Japão já implementa métodos de participação social para a gestão de seus territórios, e, portanto, nota-se o maior preparo dos cidadãos para lidar com o desastre, desde o primeiro minuto, após sua ocorrência, que se reflete na atitude de

abandonar o local afetado o mais breve possível, de forma organizada. Isso se refletiu em um menor número de mortos. Infelizmente, em cidades brasileiras afetadas por desastres de magnitude menor do que o desastre discutido neste capítulo, observam-se danos e perdas humanas muito maiores, e, por diversas razões, sendo uma delas, a falta de inclusão social e participação no planejamento urbano. Uma outra questão metodológica é a combinação do mapeamento com outras atividades participativas, como entrevistas e coleta de narrativas para complementar o mapeamento, além de contribuir com a valorização e a preservação da cultura local. No caso do vilarejo japonês, ações de resposta ao desastre, acordadas com os cidadãos, se mostraram eficazes dez anos depois, mas, com necessidade de alguns ajustes. O processo participativo proporcionou a tomada de decisão mais representativa e eficiente para a gestão de desastres; a compreensão do conceito de risco e o que ele representa socialmente; e, especialmente, o empoderamento de cidadãos vítimas de um desastre e sua posterior reorganização.

No capítulo 7, sobre a aplicação do MAP, na avaliação de riscos e vulnerabilidades ambientais na Ilha Comprida, SP, o livro traz uma importante contribuição, que diferencia os pontos fortes e fracos das diferentes técnicas de mapeamento participativo, facilitando ao leitor a compreensão do contexto de aplicação de cada ferramenta. Outros estudos de caso explorados com profundidade expõem o modo como as dinâmicas participativas foram aplicadas, fluxogramas de trabalho e produtos gerados. O capítulo 8, sobre experiências de aplicação do MAP nos contextos acadêmico e profissional, encerra a segunda parte, ressaltando a grande aplicabilidade do método.

O mapeamento participativo tem por objetivo tornar visível o conhecimento, a cultura e a história de um local, e assim, trazer melhorias para a qualidade de vida, soluções e estratégias para resolver problemas sociais e ambientais, melhorar os espaços públicos, conhecer a fundo o território e suas particularidades, para que as políticas públicas possam ser integradas com essas informações. O livro *Mapeamento Participativo e Cartografia Social: aspectos conceituais e trajetórias de pesquisa* foi concebido para promover a disseminação dos conceitos e práticas do método, e atingiu com maestria tal objetivo. Trata-se de um livro atual, que descreve em detalhes o arcabouço conceitual dos métodos e ferramentas e traz casos práticos emblemáticos, dos principais setores, nos quais os métodos podem ser aplicados, com foco nos benefícios que o processo pode trazer para as comunidades. Cada caso traz seus desdobramentos e produtos gerados, mostrando como o mapeamento participativo pode contribuir concretamente para os avanços necessários das políticas públicas ambientais e urbanas e, assim, contribuir para a transição para uma sociedade mais justa, inclusiva e sustentável, além de inspirar projetos em desenvolvimento.

Recebido em: 28/10/2022.

Aceito em: 04/11/2022.