

CARTOGRAFIA SOCIAL: MAPA DIGITAL DA COMUNIDADE

Social Cartography: digital community map

Cartografía Social: mapa de la comunidad digital

Antonio Jeovah de Andrade Meireles¹

Nildemar Pereira da Silva²

Nilson Almino de Freitas³

RESUMO

A inserção da multimídia na arte de fazer mapas contribui significativamente, não apenas, para uma cartografia multidimensional, como também para uma cartografia dinâmica. Em razão das transformações constantes no espaço, tanto a Cartografia dita Oficial como a Cartografia Social requerem mapeamentos que acompanhem as metamorfoses socioespaciais. O artigo conforma uma discussão sobre a Cartografia Social e recorre ao aplicativo Mapa Digital da Comunidade (MDC) como uma ferramenta para a cartografia social. No caso desta ação com o MDC, na periferia de Sobral (CE), o ensaio resultou em implicações teóricas e metodológicas dos aspectos empíricos efetuados com utilização do aplicativo. Nesse sentido, conclui-se que a territorialização do espaço e a dinâmica do lugar foram representadas pelos agentes individuais que usaram o MDC.

Palavras-chave: Cartografia Social. Mapa Digital Comunidade. Territorialização.

ABSTRACT

The insertion of multimedia in the art of making maps contributes significantly, not only to multidimensional cartography, but also to dynamic cartography. Because, as the transformations in space are constant, both the so-called Official Cartography and Social Cartography need a mapping that accompanies socio-spatial metamorphoses. This article aims to discuss Social Cartography and present the Digital Community Map (MDC) application, as a social mapping tool. In the case of this action with the MDC on the outskirts of Sobral (CE), the work has theoretical and methodological implications with regard to the empirical aspects using the application. In this sense, it is concluded that the territorialization of space and the dynamics of the place were represented by the individual agents who used the MDC.

Keywords: Social Cartography. Community Digital Map. Territorialization.

RESUMEN

La inserción de multimedia en el arte de hacer mapas contribuye significativamente, no solo a la cartografía multidimensional, sino también a la cartografía dinámica. Porque, como las transformaciones en el espacio son constantes, la Cartografía Oficial como la Cartografía Social necesitan un mapeo que acompañe a las metamorfosis socioespaciales. Este artículo tiene como objetivo analizar la cartografía social y presentar la aplicación *Digital Community Map* (MDC), como herramienta de mapeo social. En el caso de esta acción con el MDC en las afueras de Sobral (CE), el trabajo tiene implicaciones teóricas y metodológicas con respecto a los aspectos empíricos que utilizan la aplicación. En este sentido, se concluye que la territorialización del espacio y la dinámica del lugar fueron representados por los agentes individuales que utilizaron el MDC.

Palabras clave: Cartografía social. Comunidad de mapas digitales. Territorialización.

1. INTRODUÇÃO

¹ Universidade Federal do Ceará (UFC); E-mail: meireles@ufc.br. <https://orcid.org/0000-0003-0464-2863>.

² Instituto Federal do Piauí (IFPI); E-mail: nildemar.silva@ifpi.edu.br. <https://orcid.org/0000-0002-4160-5829>.

³ Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA-CE); E-mail: nilsonalmino@hotmail.com. <https://orcid.org/0000-0003-0324-3131>.

O Mapa Digital da Comunidade (MDC) é uma ferramenta que está atendendo experimento socioambiental no campo da cartografia social, desenvolvido pelo Laboratório das Memórias e das Práticas Cotidianas (LABOME) na cidade de Sobral, no Estado brasileiro do Ceará e teve como parceiro inicial o Laboratório de Geoprocessamento – LABGEOP, ambos da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). O propósito foi acionar atividades interdisciplinares que envolveram a antropologia visual, a cartografia, a geografia cultural e a compreensão coletiva do território, envolvendo tecnologias da informação. As publicações no MDC (com base na plataforma Google Maps gratuita⁴) foram “curtidas”, comentadas e compartilhadas em outras redes sociais. A etapa foi importante para a disseminação da ferramenta e suscitar variados aspectos sobre a sua importância para a sociedade e, especificamente, ampliando a participação comunitária local.

A pesquisa apontou implicações teóricas e metodológicas no que se refere aos aspectos empíricos, com utilização de APP (abreviatura, em inglês, de *application*). Nesse sentido, a territorialização do espaço e a dinâmica do lugar foram representadas pelos agentes individuais que usaram o aplicativo desenvolvido pela equipe do LABOME; e, de modo especial, pelos moradores dos bairros periféricos da cidade de Sobral, foco de atenção deste trabalho de cartografia social dinâmica.

Tuan (1983) define o lugar como resultado de experiências íntimas incutidas nas pessoas, sempre mediado por comparações com outros *locis*. E, no espaço dinâmico das relações sociais, culturais, econômicas, estéticas e políticas, há segmentações em que a unidade maior contém unidades menores, mais próximas da intimidade individual.

A unidade maior aufere ou não sentimentos mais afetuosos, especialmente quando há rivais reais ou imaginários em conflito, envolvendo o lugar como marco de identificação. Isso está na dependência de cada situação onde o conflito entre rivais vai acontecer. Isso porque, o lugar, como exprime a ideia de Souza (2016), tem uma dimensão simbólica, atrelando a uma toponímia reforçada por elos afetivos entre pessoas e ambiente. Na óptica de Saquet (2007), a busca pelo significado simbólico incentiva os esforços pela constituição territorial do lugar. É um exercício cotidiano em busca de controle na contextura de um terreno de relações socioespaciais. Esta área de poder institui redes de relações sociais que investe em sua alteridade, criando uma trama de multiplicidades relacionais entre um “nós” e os “outros”.

Essa disputa tem desacordos relativamente a performances individuais dos variados agentes que instituíram o lugar, envolvendo outras pessoas, formando coletivos, via territorialização e desterritorialização. O dissenso é dinâmico, susceptível de produzir consensos provisórios, mostrando resistência a investimentos não aprovados por pessoas e coletivos que se apropriam do lugar. Talvez não seja necessário separar e entender este movimento ambíguo que parece ser contraditório. De fato, é sinérgico e movimentado por agenciamentos, convergentes e divergentes.

⁴ O MDC foi idealizado pelo LABOME, que tem seus direitos autorais. Financiado pelo projeto “Narrativas e imagens: bairros e cidades possíveis em Sobral/CE” aprovado no edital do Programa de Bolsas de Produtividade em Pesquisa, Estímulo à Interiorização e à Inovação Tecnológica – BPI da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP, Edital nº 09/2015, mas o serviço foi desenvolvido pela Cytech Informática. O APP está disponível para sistema androide no sítio https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cytech.mdcapp&hl=pt_BR.

O agenciamento tem dois componentes em Guattari e Rolnik (1996): a enunciação e o conteúdo. É um movimento maquínico, transformador, ao mesmo tempo mobilizado por desejos e potências individuais e coletivas. O conteúdo não é resultado de descrição ou representação. A agência interfere nele e o recria constantemente. O que há na busca pelo lugar que passa a ser um desejo é algo constante de desterritorialização e territorialização, na constituição do lugar: uma tensão entre a busca por estabilidade na pluralidade de fluxos e, ao mesmo tempo, um tensionamento decorrente das disputas territoriais.

Ao cartografar os espaços por intermédio das percepções individuais e coletivas imbricadas nas relações Sociedade e Natureza, as comunidades formulam os mapas (pontos, retas, curvas e polígonos), repletos de multiplicidades daquelas internas às comunidades e as que vêm “de fora”. Essas que interferem desde fora nos territórios da periferia são aquelas conduzidas pelas disputas regidas pela assimetria de poder e refletidas na mercantilização dos sistemas ambientais de suporte à vida comunitária. Elas foram contrapostas pelos pontos de referência espaciais locais e pelas toponímias das paisagens (do bairro, das ruas), com os registros fotográficos, as denúncias dos espaços comunitários violados (especulação imobiliária, mineração, perdas de biodiversidade, a contaminação do solo, da água e do ar) nas periferias das cidades e no campo. E a migrações e deslocamentos forçados de populações humanas.

A cartografia social (GORAYEB, MEIRELES, VICENTE DA SILVA, 2015; MEIRELES, LOPES, 2017) é fundamentalmente para elaborar mapas “decoloniais” - a participação popular como instrumento de poder comunitário para se contrapor aos projetos francamente hegemônicos – que se contrapõem à degradação da natureza, ao incremento da pobreza e à inviabilização programática pelo Estado dos territórios em disputa.

2. METODOLOGIA

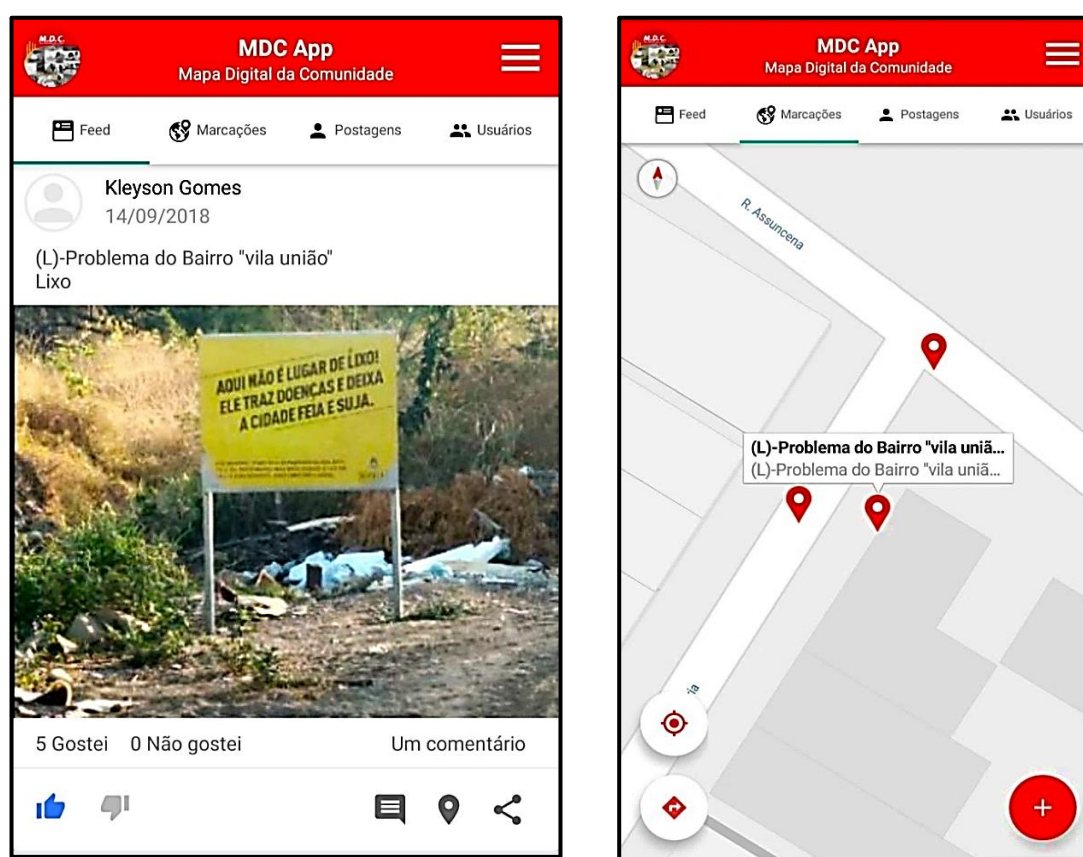
A Cartografia Social aqui proposta consiste em uma estratégia para o empoderamento territorial dos moradores, uma vez que eles são capazes de mapear seus territórios por meio das suas percepções, coisa que a cartografia dita oficial não leva em conta. Intermediado pelo MDC, os usuários têm uma participação mais livre e direta na produção de mapas do que na Cartografia Social convencional, surgindo como uma possibilidade de mapeamento em locais onde é difícil reunir a população para realizar mapeamentos sociais tradicionais.

Na demanda acadêmica sob relatório, mapas e redes sociais estão intrinsecamente ligados, pois vão mostrar as conexões virtuais, uma vez que se está agora reportando a uma tecnologia digital, ou melhor, a um mapa móvel. Haja vista uma a realidade em movimento, precisa-se de abstrações que acompanhem a dinâmica do espaço. Lévy (2010) lembra que, além de ser um ciberespaço, é também novo meio de comunicação, de sociabilidade, mobilização e relações de troca de bens e conhecimentos.

As plataformas de mapeamento *on-line* exprimem-se, *in normalitatis*, como um instrumento para a inserção de variados grupos sociais no uso das ferramentas e técnicas cartográficas. Nesse âmbito, merece ênfase o *Google Maps*, lançado em 2005, que, conforme Souza *et al* (2015), se destaca por possuir uma boa representação da superfície terrestre por meio de imagens de satélites, além de dados vetoriais da divisão política, rodovias, hidrografia, dentre outros, tendo acesso gratuito.

Nessas circunstâncias, assinaladas pelo mundo *on-line*, foi criado o MDC, uma rede social virtual em cujo ambiente os usuários produzem mapas com as postagens, uma vez que é conectado com o *Google Maps*. No momento da publicação, o local é georreferenciado, produzindo, com efeito, um mapa digital da localização da publicação (figura 01). Esse mapa é constantemente modificável, porquanto, os operadores, a todo momento, fazem postagens. Assim, as transformações ocorridas na paisagem são publicadas e mapeadas a todo instante. É importante lembrar que uma publicação não elimina outra. Apenas acrescenta informação no mapa digital.

Figura 1 – Imagem “A” mostrando postagem do MDC e a imagem “B”, indicando o mapa de localização da postagem produzido pelo MDC



Fonte: Gomes – MDC (2018).

A cartografia, além de sua expressão decolonial quando elaborada por comunidades que registram seus deslocamentos (deslocamentos para os centros econômicos e industriais), realocações (compulsórias pela “revalorização” dos espaços da periferia) e quando seus lugares vulnerabilizados, se contrapõe aos polígonos do Estado. E aos espaços invisibilizados pela cartografia hegemônica. De acordo com Deleuze e Guattari:

Se o mapa se opõe ao decalque é por estar inteiramente direcionado para uma experimentação ancorada no real. O mapa não reproduz um inconsciente fechado sobre ele mesmo, ele o constrói. Contribui para a conexão dos

campos, o desbloqueio dos corpos sem órgãos (CsO) e sua abertura máxima sobre um plano de consistência. Ele faz parte do rizoma. O mapa é aberto, é conectável em todas as suas dimensões, desmontável, reversível, suscetível de receber modificações, constantemente. É passível de ser rasgado, revertido, de adaptar-se a montagens de qualquer natureza, de ser preparado por uma pessoa, um grupo, uma formação social. Desenha-se esse mapa numa parede, se o concebe como obra de arte, uma ação política ou como uma meditação (DELEUZE e GUATTARI, p. 21, 2012).

Os mapas resultantes acompanham o desenvolvimento das técnicas e, como se vivencia a era do meio técnico-científico-informacional, precisam estar em sintonia com os avanços tecnológicos, potencializar a apropriação coletiva em formações continuada na elaboração de banco de dados para enfrentar os conflitos socioambientais da disputa dos territórios, para a afirmação de vida comunitária e orientar políticas públicas vinculadas à realidade cartografada. Também necessitam servir de instrumento de conhecimento e empoderamento territorial para comunidades marginalizadas, seja no campo ou nas cidades, especialmente nas periferias urbanas.

3. CARTOGRAFANDO: CAMINHANDO PARA A CARTOGRAFIA SOCIAL

É comum pensar os mapas como abstrações gráficas da Terra ou de parte dela, refletindo uma suposta “representação da realidade”. Foram produzidos e utilizados à extensão da história, porém os mapas são também instrumentos de poder e sempre estiveram sob domínio do Estado e das entidades hegemônicas. Exclui, assim, vozes e imagens das sociedades marginalizadas no mundo.

Para romper com a elitização que conduziu a cartografia colonizadora na confecção e uso dos mapas, os movimentos sociais e a academia elaboraram a Cartografia Social, com bases contra-hegemônica e “descolonial”. A esse respeito, Duba e Di Maio (2014) salientaram que a sucessão dos tempos possibilitou o desenvolvimento da Ciência Cartográfica e, consequentemente, ampliou e diversificou sua estrutura metodológica, permitindo o surgimento da Cartografia Social, que têm como premissa a participação da comunidade no mapeamento.

Esse ramo da Ciência Cartográfica permitiu às populações, mesmo aquelas que vivem em meios sociais e culturais que não têm acesso à formação própria para “cartografar”, elaborar, de maneira participativa e com ajuda de profissionais, complexos e dinâmicos mapas dos territórios que ocupam e que disputam. Como destaca Seemann (2003), a Ciência Cartográfica, apesar de possuir uma linguagem própria, não deve adotar seus códigos linguísticos como se fossem imutáveis. Assim, é notória a necessidade de elaborar mapas como objetos de comunicação, de luta por justiça social e, consequentemente, portadores de uma linguagem acessível, coletivos e democráticos.

Conforme Meireles e Gorayeb (2014), a cartografia social pertence à Ciência Cartográfica, sendo uma linha de atuação, que tem como foco o saber popular, não acadêmico, do ponto de vista simbólico e culturalmente situado, para produzir o mapeamento, ressaltando dimensões simbólicas, rituais, tradicionais, transformações, o sagrado, enfim, tudo o que for de interesse do grupo. O mapa tem que ser pensado e elaborado como um mecanismo que expressa

as subjetividades dos cartógrafos (sujeitos *cartografantes*) e esses devem ter vez e voz na elaboração de suas cartas.

Na contextura da Era da Informação, demarcada por uma sociedade complexa e contraditória, Taylor (2010) ressalta que mapas precisam responder mais do que a pergunta “onde? ”, ou seja, também precisam responder a uma série de questões como “por que? ”, “por quem? ” e “para que finalidade?”, além de transmitir para o usuário uma variedade maior de informações do que nas eras anteriores. Para Acselrad e Viégas (2013), a designada Cartografia Social denota um conjunto de perspectivas e é apropriada por grupos excluídos para ajudar nos processos de tomada de decisão.

Acselrad e Coli (2008) dizem que o primeiro estudo sistematizado de mapeamento participativo reconhecido ocorreu no Canadá, nos anos de 1970, com o desenvolvimento do “Projeto de uso e ocupação de terras pelos esquimós”. Esse mapeamento foi desenvolvido por uma centena de esquimós que produziram mais de duzentos mapas de uso e ocupação da terra.

Essa experiência contribuiu para o desenvolvimento de ações semelhantes, como a “União de Chefes da Columbia Britânica”, com mapas sociais confeccionados na óptica das primeiras Nações, nome que passou a ser utilizado no Canadá para designar os indígenas da América do Norte, não descendentes de esquimós ou metis. Foi um mapeamento que valorizou as experiências cotidianas dos agentes envolvidos. Diversas iniciativas de mapeamento participativo disseminaram-se mundialmente nos anos de 1990. Estas práticas envolveram várias instituições, tais como agências governamentais, ONGs, comunidades indígenas, quilombolas, organismos multilaterais e de cooperação internacional, fundações privadas, escolas, universidades, entre outras.

Conforme Landim Neto, Silva e Costa (2016), no Brasil, existem três polos indutores e disseminadores de produção de Cartografia Social. O primeiro é o Projeto Nova Cartografia da Amazônia, ligado ao Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social e ao Programa de Pós-graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia, ambos vinculados à Universidade Federal do Amazonas. O segundo polo refere-se ao Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional – IPPUR, vinculado à Universidade Federal do Rio de Janeiro. Já o terceiro consiste ao Laboratório de Geoprocessamento (Labocart), do curso de Geografia da Universidade Federal do Ceará.

Acselrad e Coli (2008) afirmaram que no Território Brasileiro três experiências inaugurais de mapeamento participativo merecem destaque: os que precederam e deram base à instituição formal da figura das reservas extrativistas; o conjunto de iniciativas conhecidas como *Guerra dos Mapas*, cujo pressuposto fundamental foi o de contribuir para a afirmação territorial de grupos sociais atingidos pelo Projeto Grande Carajás; e o Projeto Mamirauá, calcado em um envolvimento das comunidades da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá para fins de manejo e preservação da biodiversidade.

As reservas extrativistas são espaços territoriais protegidos pelo Poder Público e destinadas à exploração por populações que utilizam tradicionalmente recursos de base extrativista. A ideia de mapeamento participativo da territorialidade seringueira esteve na origem da disputa pela terra e pelas modalidades de seu uso, no contexto amazônico e na busca de institucionalização de direitos que procuravam assegurar o acesso dos pequenos produtores extrativistas à sua base de recursos.

Conforme Acselrad e Coli (2008), a *Guerra dos Mapas* começou, em 1990, uma série de experiências de mapeamento junto a comunidades que vivem na região de abrangência do Programa Grande Carajás (PGC). Este projeto propiciou o mapeamento participativo realizado na área correspondente ao referido programa de exploração mineral iniciado em 1980 pela empresa Vale S.A, na Amazônia Legal.

O Projeto Mamirauá foi iniciado formalmente em 1992 e desenvolvido na Reserva de Desenvolvimento Sustentável de mesmo nome, na confluência dos rios Solimões e Japurá, nas proximidades da cidade de Tefé, no Estado do Amazonas. Buscou utilizar o mapeamento participativo como subsídio a planos de manejo florestal comunitário nesta Unidade de Conservação (UC), enunciando como seu pressuposto fundamental a preservação da biodiversidade.

Acselrad (2015) evidencia que esses trabalhos surgiram no contexto da chamada “virada territorial” – que designa o processo de demarcação e titulação de terras, envolvendo, desde os anos de 1990, comunidades e povos tradicionais na América Latina, frequentemente associados a experiências de chamados “mapeamentos participativos” ou de “cartografia social”. Significou, por sua vez, uma quebra do monopólio estatal na produção de mapas, desencadeando uma espécie de “virada cartográfica” simbólica.

No final do século XX, o mundo transitou por profundas transformações socioespaciais, associadas à disseminação das tecnologias da informação e liberalização das economias. Nesse contexto, a atividade mapeadora experimentou os efeitos de mudanças técnicas que permitem expandir seu campo de ação e o universo de sujeitos nela envolvidos, como é o caso recente do advento das tecnologias digitais na produção cartográfica. Conforme alcança Martinelli (2006), instrumentos tecnológicos, como computadores e satélites, inserem a Cartografia em um Sistema de Informações Geográficas (SIGs) mais ágil, que serve para tomada de decisões imediatas, facilitando a coleta, recuperação, armazenamento e análise dos lugares quase em tempo real, proporcionando precisão nas simulações de eventos e situações complexas.

É notória, todavia, nas palavras de Acselrad e Coli (2008), a produção de mapas que demandam a utilização de ferramentas cartográficas mais avançadas, como os sofisticados SIGs, embora permitam um uso bem mais sutil das cores, camadas e grupos de dados, aumentem a distância entre as pessoas das comunidades, detentoras do conhecimento local, e aquelas que produzem os mapas.

De tal modo, o MDC, por ser um aplicativo grátis e de fácil acesso, visa romper com essa lacuna na produção de mapas que demandam novas tecnologias, além de estar inserto no âmbito da comunicação por intermédio das redes sociais. Consoante Taylor (2010), *in modo aspectus*, a comunicação cartográfica assume uma nova importância na Era da Informação e novos desafios são expressos, envolvendo a criação de produtos para melhorar a eficácia da transmissão de informação e um melhor entendimento do processo de comunicação, especialmente no que se refere à cultura.

A inserção da multimídia na arte de fazer mapas contribui significativamente, não apenas, para uma cartografia multidimensional, como também para uma cartografia dinâmica. Isto porque, como as transformações no espaço são constantes, tanto Cartografia Oficial como a Cartografia Social precisam de um mapeamento que acompanhe a metamorfose e permitam um maior controle da dinâmica socioespacial.

Assim, neste ensaio, além de mostrar um referencial teórico sobre a Cartografia Social, expressa-se um aplicativo chamado de Mapa Digital da Comunidade (MDC), uma rede social virtual que permite aos usuários produzir mapas de seus territórios, e, por ser um instrumento de controle, a ideia é de que ele seja usado por aqueles não detentores do poder institucional, mas com a chance de agora controlar via este instrumento.

A importância da realização de mapas com amparo nas postagens *on-line* se dá em razão de seu aspecto dinâmico, pois, como o território é fluidez, o mapa, se usado como um instrumento de representação estático, parado no tempo, não dá conta de mostrar as constantes transformações no território e indicar as territorialidades. O mapa participativo e dinâmico informa e redefine ideias sobre o território e a identidade dos moradores com o lugar.

Esta produção admite a formação de um mapa dinâmico que, frequentemente, é objeto de alterações, pois está diretamente vinculado aos anseios daqueles que, com muita constância, o modificam. Para Acselrad e Viégas (2013), a garantia de autonomia dos grupos escolherem o que vai ser publicado no momento de produção dos mapas tem um papel decisivo nas funções políticas que os mapas vierem a adquirir em cada contexto. Para Duba e Di Maio (2014), o mapa mostra características simbólicas e culturais envolvidas na visão dos habitantes de uma comunidade, seja ela indígena, quilombola, ou de um bairro periférico.

O conhecimento de um território com suporte em mapas sociais permite atuar sobre ele. Na óptica de Lima, Landim Neto e Silva (2015), essa ação não serve só para conhecer o território, assenta para transformá-lo. Portanto, além de auxiliarem como instrumento para aprender a ler e decifrar o território, os mapas permitem conhecer os problemas do espaço e pensar possíveis transformações. Almeida (2018) complementa, expressando a ideia de que os mapas sociais são usados, também, como instrumentos de mobilização social, indigitando lugares, espaços coletivos impulsionados pelas ações de territorialização, desterritorialização e reterritorialização (DELEUZE e GUATTARI, 2012), na qualidade profusões de fluxos do espaço geográfico.

Na configuração territorial marcada pelo meio técnico-científico-informacional, a (re)produção do espaço envolve um conjunto de processos ainda mais articulados. Nessa configuração, Fitz (2008) enfatiza a necessidade de uma intervenção, visando a um melhor entendimento do espaço geográfico e das relações da sociedade com o ambiente onde vive.

Vale a pena ressaltar, mais uma vez, a ideia de que o tempo atual é marcado pelo dinamismo da comunicação, com origem na interconexão mundial dos computadores, o que é designado de ciberespaço. Lévy (2010) define ciberespaço como ambiente de comunicação aberta pela rede de conexão de computadores, incluindo um conjunto de sistemas eletrônicos que transmitem informações codificadas digitalmente. Estas codificações são fluidas, plásticas, produzidas no tempo imediato do cotidiano, colocando em sinergia todas as comunicações simuladas pelos usuários. Consoante Castells (2005) enxerga, à medida que ocorre evolução das técnicas de comunicação, o mundo fica mais conectado e ocasiona transformações mais rápidas no espaço, enquanto as informações se tornam cada vez mais instantâneas, constituindo, assim, uma sociedade em rede.

Perante um universo assinalado pela conexão virtual, Martinelli (2006) exprime que a Cartografia precisa constituir representações dinâmicas condizentes com o entendimento da realidade como interação. Na perspectiva de Lévy (2010), esse mundo conectado e - acrescenta-se, aqui, com diásporas corporais - constitui forma comunidades virtuais e

presenciais estabelecidas sobre afinidades de interesses, de conhecimentos, sobre projetos mútuos, em um processo de cooperação ou de troca, tudo isso independentemente das proximidades geográficas e das filiações institucionais. Nessa configuração das relações socioespaciais tingida, também, pela virtualidade, o MDC conforma um instrumento de representação e comunicação capaz de acompanhar as transformações territoriais cada vez mais dinâmicas e fluidas. Impende lembrar, entretanto, do fato de que nem todos têm acesso à técnica de igual maneira.

Almeida (2018) mostra que, apesar das experiências de Cartografia Social tenham iniciado com populações indígenas, ribeirinhas e comunidades afetadas por problemas ambientais, atualmente, no entanto, são muito comuns trabalhos de mapeamento social no espaço urbano. As principais experiências nas cidades envolvem as populações periféricas, ou seja, agentes sociais urbanos marginalizados no contexto das políticas públicas brasileiras.

Observa-se que as experiências de mapeamento envolvem grupos sociais excluídos historicamente, seja no âmbito político, social e econômico, em virtude da disseminação da lógica do capital. Para Duba e Di Maio (2014), a marginalização social é uma marca registrada no processo de configuração do Brasil, que possui como exemplo o que aconteceu com negros e índios. É importante salientar que, quando essas populações foram expulsas do campo pelo grande capital, migraram para as cidades e, em razão da ausência do Estado, tiveram que habitar espaços periféricos no espaço urbano, junto com outros perfis de migrantes e moradores menos abastados. Formaram, assim, comunidades que sofreram com as mazelas sociais e as desigualdades.

Para o cidadão lutar por seus direitos, seja na cidade ou na ruralidade, é fundamental o conhecimento do território. Como a apreensão do espaço é crucial para o exercício pleno de todos os direitos do cidadão Duba e Di Maio (2014) acentuam a noção de ser imprescindível o esforço de trazer a discussão do papel do conhecimento geográfico na formação de uma sociedade e sua possível emancipação social, buscando resolver os problemas ocorrentes na realidade injusta e desigual que aflige o País em todas as escalas.

Uma experiência de mapeamento participativo no espaço urbano que merece ênfase descansa no trabalho desenvolvido com mulheres das regiões de Manguinhos e Caju, bairros residenciais da cidade Rio Janeiro. Conforme Oliveira *et al* (2015), o desenvolvimento urbano, as violências e os “impactos” na vida cotidiana das autoras dos mapas é expresso por meio dos seus percursos, falas, afetos e lágrimas – compondo, assim, um material que consideraram capaz de promover uma disputa sobre a representação do seu espaço de convivência e moradia. Desde o princípio, os sujeitos envolvidos sabiam que, quando elaboraram os mapas, eram as suas experiências particulares (mas não menos coletivas) que narrariam aquele espaço.

4. EMPODERAMENTO TERRITORIAL VIA MDC

O MDC figura como uma ferramenta para instrumentalizar a população no mundo globalizado, caracterizado, cada vez mais, por tempos nos quais as imagens têm papel fundamental para o conhecimento e a constituição de memórias sobre o território e o lugar. Nesse contexto, Oliveira Júnior (2014) assinala que a fotografia é um instrumento para estabelecer uma memória e a inteligibilidade do mundo.

É importante lembrar que, no raciocínio de Flusser (1985), imagem não é sinônimo de fotografia, apesar de este tipo de imagem técnica ter promovido uma reviravolta na maneira de se ver o mundo. Para o autor, são produzidas imagens sobre o mundo, sendo as pessoas produtoras estimuladas pela sua imaginação. Com a fotografia, porém, se cria um meio técnico de expressar esta imaginação. O problema é que este meio, em alguns contextos, é entendido como a imagem do mundo. A fotografia, de fato, é uma concepção que não consegue reproduzir exatamente o que se vê. Ela é resultado de escolhas de enquadramento, de entrada de luz na câmera, de escolha de cores, dentre outros aspectos agenciados pelo aparelho e pelo fotógrafo. É uma expressão visual de seleções que visam causar um efeito naquele que a vê. É um formato de comunicação diferente do texto, já que não é lida da esquerda para a direita, não dá para fazer leitura linear e permite múltiplas interpretações.

Como visível, o MDC é também um instrumento de publicação de imagens fotográficas sobre os aspectos do espaço habitado, como história, problemas, necessidades, atividades econômicas, espaços de lazer, territorialidades, dentre outros. Além disso, também tem a funcionalidade de gravação de áudios de até dois minutos, nos quais os moradores expressam, por intermédio de suas narrativas, mais aspectos sobre as postagens.

Demais disso, o aplicativo produz mapas digitais com fotos marcadas geograficamente pelo Sistema de Posicionamento Global (GPS) e pequenas histórias de cada local. Permite comentários e interação. O MDC é uma ferramenta importante para instrumentalizar grupos sociais que foram esquecidos historicamente pelas políticas públicas nas suas exigências - público esse que não se esquece de si, pelo contrário, mostra que resiste e é robusto.

Como o território é fluidez, ou seja, denota transformações constantes e rápidas, o MDC surge como uma possibilidade de acompanhar a dinâmica espacial. Segundo Martinelli (2006), a representação dinâmica é ainda um grande desafio para a Cartografia. Constitui desafio, não só, para aceitação dentre os intelectuais e acadêmicos, mas também em meio aos moradores dos bairros periféricos em decorrência de aspectos econômicos, sociais e culturais, dentre outros.

Os mapas, em conjunto com a fotografia, o áudio e o texto, são entendidos neste artigo como experimentos de construção de sentido para o espaço e o tempo. Tanto é que são mutáveis, *alio modo, quia unus*, num abrir e fechar d'olhos. São contextuais e visam causar um efeito naquele que o vê. Cabe frisar que os mapas dinâmicos produzidos pelas postagens no aplicativo não têm a intenção de romper com os mapas tradicionais. Eles oferecem uma maneira diferente de ver o espaço, e concedem aos usuários do MDC uma possibilidade de elaborar cartas de suas subjetividades e intencionalidades.

Os moradores são agentes do espaço e terão “participação livre” e direta na produção dos mapas, imagens e histórias de seu território. Na óptica de Freitas (2010), a participação é um conflito de forças, ou seja, não há de ser entendida como resultante de uma mera soma de opiniões individuais, pois, como os usuários terão livre acesso ao MDC, têm o lance de acompanhar as constantes transformações no bairro e fazer postagens daquilo que a eles aproveita. Este interesse, todavia, esse proveito é mediado por outras vantagens, como a do pesquisador, dos vizinhos, das instituições de poder, dentre outros.

No concernente à participação, o MDC promove uma revisão do modelo convencional de cartografia social, já que não trabalha com a lógica da seleção de representantes para produção dos mapas mentais. Bourdieu (1981), apesar de não discutir, na referência aqui

expressa, a participação, já que trata de reflexões metodológicas sobre a pesquisa quantitativa, institui um modelo que mostra os limites e possibilidades deste procedimento, adaptável ao modo de serem discutidos os limites da participação via representantes nos processos de mobilização social.

Para o autor, existem três problemas no que se refere à eleição de representantes que falam por um coletivo. A primeira é a suposição de que todos teriam opiniões equivalentes sobre suas dinâmicas e experiências coletivas, o seria transmitido por um de seus membros, falando por todos. Dizer que a periferia ou o bairro, ou até mesmo a cidade, teria uma unidade homogênea de opiniões sobre qualquer coisa é uma abstração simplista e exagerada. O próprio representante eleito tem suas próprias opiniões, que divergem das que são produzidas por alguns de seus representados. As “comunidades” ou moradores são plurais e diversos e, nem sempre, produzem consensos.

O segundo ponto polêmico é de que todos os moradores de um território escolhido como foco dominariam os conceitos necessários e os definiriam de semelhante modo para pensar nos processos e temas envolvidos a fim de se discutir como necessários para o grupo. Pelo contrário, as concepções costumam ser bastante diferentes de um membro da comunidade para outro.

E o terceiro problema é pensar que todos seriam capazes de produzir um consenso sobre os problemas que merecem ser tratados na produção dos mapas. A cultura de participação com “representantes” do grupo desconsidera a diversidade e o conflito de opiniões, concepções e problemas a serem considerados como importantes para se tratar em qualquer projeto que envolva interesses coletivos. A liberdade de uso do APP por qualquer um, sem ter que eleger representantes de suas causas, desejos e ações, tenta considerar a diversidade e a pluralidade de interesses dos grupos envolvidos, assim como suas divergências.

O MDC permite enxergar o território mapeado como diverso, pessoal e íntimo, tantas vezes contraditório por conter em si experiências de vidas corporais muito distintas, pois o lugar é habitado por pessoas concretas plurais. Como é constituído de sentidos que visam a afetar o interlocutor que vê a publicação (fotografias e narrativas) de algum modo, o aplicativo permite aos moradores produzirem discursos, ideias e imagens acerca do lugar onde vivem, mesmo que mediados pelos possíveis visualizadores de suas postagens. A proposta do MDC é que os moradores conheçam melhor e tenham mais propriedade sobre seu lugar.

O uso da Cartografia Social, seja neste modelo, seja no padrão convencional, valoriza a subjetividade dos moradores do lugar de habitação, promovendo um conhecimento compartilhado entre a universidade e a comunidade. Este método de produção de mapas associado às redes sociais, a fotografia, o texto e o áudio, como instrumento cartográfico, contribui para disseminação dos conhecimentos cartográficos e a elaboração de mapas com suporte em programas computacionais direcionados à espacialização de dados que utilizam os meios de comunicações para adquirir e fornecer múltiplas informações sobre a dinâmica constante do espaço. Vale a pena fazer algumas considerações sobre os resultados até agora alcançados.

5. PRÁXIS: LIMITES E POSSIBILIDADES DA RESTITUIÇÃO SOCIAL

O MDC é, entre outros processos já discutidas aqui, um instrumento de formulação de banco de informações cartográficas, de empoderamento dos grupos sociais da cidade sobre o território, mas também é pensado como uma modalidade de restituição social do trabalho acadêmico. Vale lembrar, todavia, que, por mais que o instrumento produzido seja potencialmente importante e eficaz no que se refere a sua utilidade para aqueles que estão além dos muros da universidade, não se há de entender que sua utilização vá provocar os mesmos ganhos entre os proponentes deste trabalho na academia e os moradores das comunidades atendidas pelo projeto. Aliás, é muito comum até se guardar decepções sobre a recepção. Isto, de outra parte, provoca a se pensar questionamentos sobre os rumos metodológicos adotados e refletir de modo diverso os conceitos e procedimentos adotados.

No caso da ação com o MDC nas periferias de Sobral, aconteceu que as zonas de conflito delimitaram fronteiras tênues entre grupos rivais que, contemporaneamente, promoveram disputas acentuadas conducentes até à morte de alguns de seus membros. A lógica das facções está exprimida no cotidiano dos moradores de Sobral, assim como acontece nas metrópoles. Poucos moradores estão envolvidos diretamente, mas muitos são afetados por esta lógica. O pânico moral criado pelos *media*, malgrado sobrecarregar exageradamente o discurso da violência, prejudica as dinâmicas de sociabilidade onde os moradores livremente se mostram nas redes sociais. Machado (2004) lembra que este conceito de pânico moral se refere ao modelo de discurso mobilizado entre os *media*, a opinião pública, os grupos de pressão, os políticos e técnicos responsáveis pela venda uma determinada versão radical sobre um lugar próprio da violência que estaria vinculada à periferia.

Isso cria uma sensação de vulnerabilidade social e insegurança por parte da população local, que reproduz este discurso. Barricadas morais são acionadas contra estes lugares definidos como violentos, ao passo que o pânico é fortalecido. Este tipo de discurso justifica atitudes violentas também por parte do Estado que, perdido ante a lógica atomizada de criação de lideranças das facções, sem uma hierarquia fixa e com estratégias típicas de guerrilha, acompanhadas por segredos e proteções socioespaciais (“ninguém entrega ninguém”, por exemplo), se perde em práticas que também pessoas não envolvidas diretamente.

No que pese à violência, os moradores dos bairros periféricos, como mostram as experiências de pesquisa da equipe do LABOME, elaboraram discursos diferentes. É muito comum ouvir dos moradores narrativas elogiosas sobre o lugar, conquanto admitam focos e episódios problemáticos como atos violentos. É um discurso que mostra uma agenda positiva, embora seja ambíguo. É uma resistência contra a violência, tanto de dentro do bairro, quanto a que procede do Estado. Mesmo mostrando estas ambiguidades entre uma agenda negativa e positiva, nas redes sociais, a pessoa se expõe muito, ainda mais sabendo que seus pares na rede são moradores de bairros rivais, o que provoca uma certa preocupação em imagens e identificações pessoais.

Os conflitos entre os bairros são acirrados com a exposição pessoal, dependendo do que posta e de quem posta a mensagem. Os próprios comerciantes ficam receosos de se expor, pois a facilidade de empoderamento do território é mais democrática por parte de todos, inclusive aqueles que tentam usar deste meio para melhor encontrar possíveis vítimas. Pelo menos é esta a impressão que passam algumas reações no trabalho de campo.

A este tipo de manifestação por parte dos moradores, soma-se a inabilidade no uso de alguns recursos dos *smartphones*, como acesso a caixas de entrada de endereços de *e-mail*, já

que o cadastro no APP precisa de confirmação do usuário via *e-mail*, além de memória sobrecarregada de alguns aparelhos. O próprio acesso obrigatório à internet para postagem, já que é georreferenciada, às vezes dificulta o uso. Outro argumento que aparece para não uso é a semelhança com as redes sociais já existentes, apesar de não serem iguais.

Perante estas dificuldades, algumas mudanças na metodologia foram adotadas. Relativamente à primeira, imaginava-se que não precisaria induzir que os moradores instalassem e usassem o APP, em função da sua semelhança com alguns recursos das redes sociais eletrônicas. Achava-se que isso provocaria o interesse. A própria gestão do APP foi pensada como responsabilidade e gestão integradas com a academia, a participação direta de representante das comunidades envolvidas.

Viu-se, entretanto, que a indução é necessária. Começou-se a pensar em exercícios práticos em atividades das disciplinas escolares, envolvendo jovens que moram nos bairros periféricos inicialmente escolhidos, especialmente Terrenos Novos e Vila União. Foi feita a articulação com professores de Geografia e Sociologia nas escolas públicas da região e proposto este exercício, o que gerou postagens bem interessantes que servem para se perceber o uso da imaginação dos moradores com vistas a provocar um efeito naqueles que veem a postagem, mostrando também apego ao lugar, assim como resistência, denunciando algumas mazelas sociais.

Outra vertente, ainda por acontecer, vai ser a oferta de oficinas provocadoras de postagens no próprio contexto dos cursos. Coletivos de jovens foram mobilizados para isso. Foram jovens engajados em projetos culturais que visavam a criar uma cultura de resistência à violência. O envolvimento destes coletivos ensinará, decerto, narrativas sobre a periferia que se diferenciam daquelas promovidas pelo pânico moral das mídias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como visto, a disputa pelo território não é somente aquela registrada pela pesquisa por parte dos interlocutores. Os pesquisadores também se esforçam pela inserção social e para adentrar os limites destes territórios próprios de seus interlocutores. A negociação é constante entre interlocutores e pesquisadores, no entanto, nem sempre produzem de imediato resultados favoráveis.

O espaço geográfico da periferia, portanto, é cambiante, cheio de lacunas, elipses e movimentos confusos, que causam certa instabilidade em qualquer relação que se queira ter com os seus moradores. Por sua vez, a diversidade e as disputas internas na comunidade provocam novas incertezas. É exatamente se perdendo neste mundo confuso componente da cidade que se intenta um encontro, usando este instrumento de Cartografia Social configurado no Mapa Digital da Comunidade.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri; COLI, Luis Régis. Disputas territoriais e disputas cartográficas. In: ACSELRAD, Henri. (Org.). **Cartografias Sociais e Território**. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 2008. p. 13-44.

ACSELRAD, Henri; VIÉGAS, Rodrigo Nuñez. Cartografias sociais e territórios – um diálogo latino-americano. In: ACSELRAD, Henri. (Org.). **Cartografia social, terra e território**. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 2013. p. 15-40.

ACSELRAD, Henri. Introdução: O debate sobre cartografia e processos de territorialização - anotações de leitura. ACSELRAD, Henri; GUEDES, André Dumas.; MAIA, Laís Jabace. (org.). **Cartografias sociais, lutas por terra e lutas por território: um guia de leitura**. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 2015. p. 8-29.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. Mapas e museus: uma nova cartografia social. **Ciência e Cultura**, v. 70, p. 58-61, 2018.

ALMEIDA, Beatriz França Machado Alves de. **Cartografia social e conflitos territoriais no assentamento Sabiaguaba, Ceará, Brasil**. 2018. 99f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

BOURDIEU, Pierre. A opinião pública não existe. In: THIOLENT, Michel. **Crítica Metodológica, investigação social e enquete operária**. São Paulo: Polis, 1981. p. 137-151.

CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo (Orgs.). **A Sociedade em Rede: do conhecimento à ação política**; Conferência. Belém (Portugal): Imprensa Nacional, 2005.

DELEUZE, G e GUATTARI, F. **Mil platôs - capitalismo e esquizofrenia**. 2. ed. Tradução de Peter Pál Pelbart e Janice Caiafa. São Paulo: . 2012, vol. 5, 2020 (2ª reimpressão), 260p.

DUBA, Victor Hugo Correia; DI MAIO, Angelica Carvalho. Geotecnologias e redes de informações: um mapa social para a Região Metropolitana do Rio de Janeiro. **Revista brasileira de Cartografia**, Uberlândia, v.1, nº 66/4, 2014, p. 783-801.

FITZ, Paulo Roberto. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de textos, 2008.

FLUSSER, Vilém. **Filosofia da caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia**. São Paulo: Hucitec, 1985.

FREITAS, N. A. de. Ação, efeito e manobras: o “artefato primoroso” da monumentalização de Sobral e seus usos no campo político. In: FREITAS JUNIOR, M. M; FREITAS, N. A. de; HOLANDA; V. C. C. de. (Org.). **Múltiplos olhares sobre a cidade e o urbano: Sobral e Região em foco**. Sobral: UECE/UVA, 2010. p.185-210.

GORAYEB, A.; MEIRELES, A.J.A. **A cartografia social vem se consolidando como instrumento de defesa de direitos**. Rede Mobilizadores, Fortaleza, 10 fev. 2014. Disponível em <https://www.mobilizadores.org.br/entrevistas/cartografia-social-vem-se-consolidando-com-instrumento-de-defesa-de-direitos/>. Consulta realizada em fevereiro de 2021.

GORAYEB, Adriane; MEIRELES, A. Jeovah A.; SILVA, E. Vicente da. **Cartografia Social e Cidadania: experiências de mapeamento participativo dos territórios de comunidades urbanas e tradicionais**. Fortaleza: Expressão Gráfica, 2015. 196p.

GORAYEB, Adriane; MEIRELES, Jeovah. SILVA, Edson Vicente da. Princípios básicos da cartografia e construção de mapa sociais: metodologias aplicadas ao mapeamento participativo. In: GORAYEB, Adriane; MEIRELES, Jeovah. SILVA, Edson Vicente da. (orgs.). **Cartografia**

social e cidadania: experiências de mapeamento participativo dos territórios de comunidades urbanas e tradicionais. Fortaleza: Expressão Gráfica, 2015. p. 9-38.

GUATTARI, F. e ROLNIK, S.. **Micropolítica:** Cartografias do Desejo. 4 ed. Vozes: Petrópolis, 1996.

LANDIM NETO, F.O; VICENTE DA SILVA, E. e COSTA, N.A. Cartografia social - instrumento de construção do conhecimento territorial: reflexões e proposições acerca dos procedimentos metodológicos do mapeamento participativo. **Revista da Casa da Geografia de Sobral**, Sobral, v.18, n.2, p. 56-70, set. 2016.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. (Trad. Carlos Irineu da Costa). 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

LIMA, Ernane Cortez; LANDIM NETO, Francisco Otávio; SILVA, Edson Vicente da. O ensino de Geografia e a cartografia social. Aprendizagem significativa através do mapeamento voltado para a construção da realidade socioambiental. In: GORAYEB, Adriane; MEIRELES, Jeovah. SILVA, Edson Vicente da. (orgs.). **Cartografia social e cidadania:** experiências de mapeamento participativo dos territórios de comunidades urbanas e tradicionais. Fortaleza: Expressão Gráfica, 2015. p.9-38.

MACHADO, Carla. Pânico moral: para uma revisão do conceito. **Interacções**, n.7, p. 60-80, 2004.

MARTINELLI, Marcelo. **Mapas da Geografia e a Cartografia Temática**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

MEIRELES, A. J. A.; GORAYEB, A. Elementos para uma cartografia social dos territórios em disputa. In: CARVALHO, Alba Maria Pinho de; HOLANDA, Francisco Uribam Xavier de. (Org.). Brasil e América Latina: percursos e dilemas de uma integração. Fortaleza: Edições UFC, 2014, v. 1, p. 405-432.

MEIRELES, A. J. A.; LOPES, R. S. **Contribuições metodológicas da cartografia social para o desenvolvimento territorial:** reflexões a partir da experiência com povos e comunidades tradicionais do Ceara. Territórios e territorialidade: democratizando saberes e boas práticas em políticas públicas. Sobral: Edições Uva/Sertão Cult, 2017, p. 35-50.

OLIVEIRA JUNIOR, W. Fotografias e conhecimentos do lugar onde se vive: linguagem fotográfica e atlas municipais escolares. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de.(Org.). **Novos rumos da cartografia escolar:** currículo, linguagem e tecnologia. São Paulo: Contexto, 2014. p. 13-35.

OLIVEIRA, A.; GUTERRES, A.; BARROS, J.; BARROS, R. **Cartografia Social urbana:** impactos do desenvolvimento e da violência institucional na vida das mulheres moradoras do Caju e de Manguinhos/Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Fase Rio de Janeiro, 2015.

SAQUET, M.A. As diferentes abordagens do território e a apreensão do movimento e da (i)materialidade. **Geosul**, Florianópolis, v. 22, n. 43, p 55-76, jan./jun. 2007.

SEEMANN, J. Mapas, mapeamentos e a cartografia da realidade. **Geografes**. Vitória. N.4, p. 49-60, 2003.

SOUZA, Marcelo Lopes de. território e desterritorialização. In: SOUZA, Marcelo Lopes de. **Os conceitos fundamentais da pesquisa socio-espacial**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2016. p. 77 – 110.

SOUZA, W. F.; PEREIRA FILHO, N. S. DE; LEITE, N.S.; LANDIM NETO, F.O, GORAYEB, A.; MEIRELES, A.J.A. Inclusão de tecnologias da geoinformação no cotidiano comunitário: empoderamento dos espaços urbanos a partir do mapeamento colaborativo online. In: GORAYEB, Adriane; MEIRELES, Jeovah. SILVA, Edson Vicente da. (orgs.). **Cartografia social e cidadania: experiências de mapeamento participativo dos territórios de comunidades urbanas e tradicionais**. Fortaleza: Expressão gráfica, 2015. p.39-52.

TAYLOR, D. R. F. Uma base conceitual para a cartografia: novas direções para a era da informação. **Revista portal da cartografia e geociências**, Londrina, v. 3, n.1, p.1-10, 2010.

TUAN, Y. F. **Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência**. São Paulo: DIFEL, 1983.