



**ENAN
PUR 2023**
Belém 22 a 26 de maio



Outras cartografias da pandemia: produção de mapeamentos comunitários contra a COVID-19¹

Aluízio Marino

Laboratório Espaço Público e Direito à Cidade (LabCidade FAUUSP)

Pedro Henrique Barbosa Muniz Lima

Laboratório Espaço Público e Direito à Cidade (LabCidade FAUUSP)

Luiza Pavanelli Mateo

Laboratório Espaço Público e Direito à Cidade (LabCidade FAUUSP)

Sessão Temática 07: [Socio]tecnologia para o planejamento urbano e regional

Resumo. Durante a pandemia de COVID-19, coletivos e movimentos sociais, com apoio de universidades e grupos de pesquisa, têm produzido mapas para identificar, compreender, denunciar e enfrentar a pandemia e seus impactos nos territórios populares. Esses ativismos cartográficos são parte de um processo de alargamento do campo, produzido pela perspectiva da cartografia social, em que grupos e comunidades pobres e vulnerabilizadas mas organizadas, se apropriam e reconfiguram a cartografia de forma contra-hegemônica. Neste artigo, apresentamos alguns desses trabalhos, desenvolvidos no Brasil, e a sua diversidade de objetivos e temas, e refletimos sobre os processos e usos dessas cartografias no contexto atual. Os modos de ler e agir dessas outras cartografias tensionam as racionalidades da cartografia institucional, do planejamento urbano e das políticas públicas.

Palavras-chave. cartografia; ativismos cartográficos; COVID-19; territórios populares.

Other cartographies of the pandemic: production of community mapping against COVID-19

Abstract. During the COVID-19 pandemic, collectives and social movements, with the support of universities and research groups, have produced maps to identify, understand, denounce and face the pandemic and its impacts on popular territories. These cartographic activisms are part of a process of broadening the field, produced by the perspective of social cartography, in which poor and vulnerable but organized groups and communities appropriate and reconfigure cartography in a counter-hegemonic way. In this article, we present some of these works, developed in Brazil, and their diversity of objectives and themes, and we reflect on the processes and uses of these cartographies in the current context. The ways of reading and acting of these other cartographies contribute to tensioning the rationalities of institutional cartography, urban planning and public policies.

Keywords: cartography; cartographic activisms; COVID-19; popular territories.

¹ O artigo é resultado de projeto aprovado no Edital de Apoio a Projetos Integrados de Pesquisa em Áreas Estratégicas (PIPAE) da PRPI USP e na Chamada de Rápida Implementação UN-Research Roadmap COVID-19, processo nº 2021/08276-1, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

Otras cartografías de la pandemia: producción de cartografías comunitarias frente al COVID-19

Resumen. Durante la pandemia del COVID-19, colectivos y movimientos sociales, con el apoyo de universidades y grupos de investigación, han elaborado mapas para identificar, comprender, denunciar y enfrentar la pandemia y sus impactos en los territorios populares. Estos activismos cartográficos son parte de un proceso de ampliación del campo, producido por la perspectiva de la cartografía social, en la que grupos y comunidades pobres y vulnerables pero organizados se apropian y reconfiguran la cartografía de manera contrahegemónica. En este artículo, presentamos algunos de estos trabajos, desarrollados en Brasil, y su diversidad de objetivos y temas, y reflexionamos sobre los procesos y usos de estas cartografías en el contexto actual. Las formas de leer y actuar sobre el territorio de estas otras cartografías contribuyen a tensionar las racionalidades de la cartografía institucional, del urbanismo y de las políticas públicas.

Palabras clave: cartografía; activismos cartográficos; COVID-19; territorios populares.

1. Introdução

A primeira grande pandemia do século XXI foi constantemente mapeada. Inúmeras plataformas e *dashboards* com cartografias interativas mostraram o avanço da doença em escala global, como os trabalhos da Johns Hopkins Coronavirus Resource Center (2022) e da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2022) (Figura 1), que apresentaram ao longo da pandemia um mapa-múndi com um contador de casos e óbitos atualizado constantemente. No Brasil, ainda em 2020, o Ministério da Saúde (2022) lançou o Painel Coronavírus. Embora bastante importantes para comunicar massivamente o avanço da pandemia, esses painéis não podem ser superestimados. Tais ferramentas constituem um retrato simplificado da pandemia, em escala que não favorece uma ação local de enfrentamento à emergência sanitária, sem falar que apresentam dados subnotificados e com atrasos de notificação.



Figura 1. Dashboard Coronavírus da Organização Mundial da Saúde, de dezembro de 2022 (fonte: Reprodução / WHO).

Pelo menos desde o século XIX, as cartografias são utilizadas como ferramenta para o enfrentamento de epidemias (JOHNSON, 2008). Trata-se de um recurso poderoso para as questões da saúde coletiva, tanto para identificar e monitorar o avanço de doenças, como para apoiar estratégias de prevenção e cuidado. Os mapas também são mobilizados por grupos de pesquisa que relacionam a saúde à cidade, e que mostram como as doenças são diferenciadas nos territórios, já que sua disseminação está diretamente relacionada com as condições socioespaciais existentes (BARROZO, 2018).

O desenvolvimento da computação e das tecnologias digitais de mapeamento ampliou ainda mais a potencialidade dos mapeamentos (MARINO, 2021). A partir de softwares de informação

geográfica, associado a *big data*, é possível processar cada vez mais rápido uma quantidade enorme de dados espaciais (FEITOSA, 2020). Era de se esperar, portanto, que essas ferramentas estariam a disposição para um trabalho de monitoramento, quase em tempo real, do avanço da COVID-19, e assim subsidiar ações que incidam diretamente nos lugares onde a situação, em dado momento, é mais grave ou que mereça uma atenção diferenciada (MARINO, 2020; MENDONÇA, 2021).

Entretanto, não foi isso que aconteceu. No Brasil, país marcado por reconhecidas desigualdades socioespaciais, é de conhecimento geral que os impactos da pandemia seriam distintos e que alguns territórios seriam mais vulneráveis que outros. Mas, em geral, as políticas de enfrentamento à pandemia não foram pautadas por estratégias territorializadas², muito menos orientadas por ferramentas de inteligência espacial capazes de fornecer dados sensíveis para a proteção das pessoas e dos territórios mais expostos ao vírus.

Totalmente na contramão disso, o governo federal brasileiro lidou com a crise sanitária e social com uma estratégia, no mínimo perversa, que aliou o negacionismo científico a uma aposta na “imunidade de rebanho”, como bem destacou o relatório final da CPI da COVID-19 (SENADO FEDERAL, 2021). Junta-se a isso a total ausência de uma coordenação interfederativa (GÓES, 2021) por parte do Ministério de Saúde, que fez com que os municípios ficassem totalmente desassistidos de informações e procedimentos para o enfrentamento à doença. Isso impactou principalmente os municípios menores, muitos deles sem equipes técnicas com experiência no enfrentamento de epidemias.

Em municípios grandes, como São Paulo, que possuem uma política de vigilância epidemiológica robusta, também se verificou que as estratégias adotadas não foram territorializadas (MARINO *et al.*, 2020). Isso se deve, em grande medida, à forma como se estruturam as políticas públicas e o planejamento urbano, totalmente descolados do território e das realidades vividas em escala intra-urbana.

Historicamente, o planejamento urbano, as políticas públicas e as cartografias institucionais representam e incidem sobre os territórios populares a partir de uma racionalidade de invisibilização, controle e estigma territorial. O desenho de políticas públicas, incluindo aquelas desenvolvidas no período pandêmico, geralmente é descolado das formas de organização social, dos saberes, das demandas e das necessidades concretas desses territórios. São construídas de cima para baixo, elaboradas como produtos que são implementados de forma a desconsiderar, e, portanto, invisibilizar, as especificidades físicas, econômicas, culturais, sociais e espaciais presentes nos diferentes lugares da cidade. Isso porque são embasadas em um modelo normativo que não representa as realidades concretas das formas de morar, viver e trabalhar dos territórios populares — autoconstruídos, da classe trabalhadora, negros, a maioria do espaço urbano — e sim, de uma ideia branca, “classemediocêntrica”, modernizante e colonial de existência na cidade. O estigma não necessariamente extingue ou destrói os territórios populares, mas os define em uma condição de ambiguidade, na qual sua existência é tolerada, mas enquanto margens: informais, ilegais, subnormais, categorizados por fronteiras definidas pelas normas e representações, dentre elas a cartografia. Assim, estigmatizados como territórios da desordem, carência e ausência, são espaços a serem modernizados e controlados (ROLNIK, 2018).

Em meio a pandemia, o principal exemplo de como essa racionalidade se manifestou foi a leitura, por grande parte das cartografias oficiais e do debate público, de que os territórios populares, como as favelas, ocupações e cortiços, seriam os lugares de maior disseminação do vírus na cidade, fadados à contaminação e à morte, por conta da precariedade e da densidade da moradia. Temos argumentado, porém, que essa é uma leitura simplista e estigmatizante, que pouco contribui para compreensão das dinâmicas espaço-temporais da pandemia em escala local e para o seu enfrentamento a partir das condições e dinâmicas concretas, e dos saberes e formas de organização das populações moradoras desses territórios (MENDONÇA *et al.*, 2022).

Outro exemplo foi a adoção de tecnologias de monitoramento em parceria com as operadoras de telefonia móvel, com a produção de índices de isolamento social. A capacidade desses dados de fornecer elementos para atuar nas escalas intra-urbanas foi muito limitada, demonstrando o problema do descolamento das políticas públicas dos territórios, em termos de escala de leitura do espaço e de suas dinâmicas. Além disso, a opção pela estratégia de monitoramento do isolamento, reforçou “a ideia de que a adesão às orientações de isolamento social é uma opção individual” (MARINO, 2020), invisibilizando a realidade econômica e habitacional a qual está submetida a maioria da população trabalhadora, pobre e negra das grandes cidades. Essa estratégia vai na direção oposta das ações de apoio físico e financeiro para que as pessoas consigam se isolar, que, como apontado em Mendonça *et al.* (2022), foram aquelas que, de fato, protegeram as pessoas e as comunidades do contágio.

O desenho de uma estratégia territorializada de enfrentamento à pandemia exige a utilização de cartografias e ferramentas de mapeamento para monitorar e controlar o ciclo de contágio pela doença. As cartografias deveriam ser um dos instrumentos principais no combate ao coronavírus, já que constituem a base de uma estratégia voltada a proteger as pessoas mais vulneráveis. Entretanto, é fundamental que, associadas às tecnologias de mapeamento, haja a participação direta e efetiva dos atores locais, como organizações comunitárias, movimentos sociais e coletivos na construção de leituras que compreendam as dinâmicas de cada território, reconhecendo os conhecimentos e as práticas locais.

Desafiando a racionalidade das cartografias institucionais e do planejamento urbano normativo, verificamos uma efervescente produção de cartografias por grupos locais durante a pandemia, que mobilizaram mapas com objetivos distintos para reduzir os impactos da crise social e sanitária na escala local: desde a identificação de casos de COVID-19 em uma quebrada ou favela; até o mapeamento e mobilização de redes de solidariedade, facilitando doações e viabilizando ações de cuidado e proteção. Esse conjunto de cartografias aponta para a existência, nos territórios vulneráveis, de conhecimentos e tecnologias sociais.

2. Outras cartografias da pandemia

Apesar das cartografias serem mobilizadas como instrumentos no combate a epidemias e emergências de saúde coletiva há algum tempo, a efervescente produção de cartografias comunitárias ou ativismos cartográficos (SANTOS, 2011) voltadas ao enfrentamento de uma pandemia é uma novidade. Essa efervescência está vinculada, em primeira medida, ao alargamento do campo cartográfico³ produzido pela perspectiva da cartografia social (ALMEIDA, 1993) no Brasil, com o uso contra-hegemônico dos mapas, a partir de metodologias de base comunitária, nas quais as comunidades passam a ter autonomia para produzir suas próprias leituras territoriais.

Como resultado, nas últimas décadas, novos atores se apropriaram das técnicas de mapeamento, provocando um movimento de alargamento e questionamento do campo cartográfico a partir do momento em que os mapas passam a ser um instrumento de luta de grupos sociais e não apenas um instrumento de invisibilização, controle e estigma socioterritoriais. Somam-se também as ferramentas digitais e *online* de mapeamento, que ampliaram significativamente as possibilidades de produzir cartografias.

Além dos mapas de disseminação espaço-temporal da doença, produzidos pelo Estado e por grupos de pesquisa, diferentes movimentos populares e coletivos brasileiros produziram cartografias durante a pandemia de COVID-19. Muitos deles com apoio de universidades e grupos de pesquisa. Ainda que todas essas cartografias buscassem compreender e enfrentar a pandemia e seus impactos, elas tiveram diferentes abordagens, objetivos e métodos, que buscamos organizar em algumas categorias: (i) monitoramento comunitário da pandemia; (ii) denúncia e visibilidade aos múltiplos impactos da pandemia; (iii) potencialização de redes de solidariedade; (iv) combate à fome e fortalecimento de produtores e comerciantes locais.

2.1 Monitoramento comunitário da pandemia

Frente ao “apagão de dados” e problemas na divulgação das informações sobre número de casos e óbitos por COVID-19, diferentes grupos criaram suas próprias estratégias de monitoramento comunitário da disseminação espaço-temporal da pandemia. Iniciativas em favelas tiveram especial importância, não só para entender a dinâmica da doença no local mas também para alertar e proteger os seus moradores. Estes monitoramentos recorreram a diferentes tecnologias de mapeamento, que foram desde a coleta de dados *in loco* com entrevistas à criação de aplicativos de celular.

No Rio de Janeiro, a organização Redes de Desenvolvimento da Maré fez uma série de boletins denunciando a subnotificação de casos confirmados e óbitos por COVID-19 nos boletins epidemiológicos da Prefeitura do Rio de Janeiro, e os equívocos dos mapas institucionais sobre o conjunto de favelas da Maré. No mapa abaixo (Figura 2), enquanto os dados oficiais indicavam 28 casos e 6 óbitos por COVID-19 na Maré, o mapeamento local indicava 104 casos confirmados e 18 óbitos. O mapa também indica em quais das 16 favelas que compõem o complexo foram mapeados os casos e apresenta outros indicadores territorializados, como o total de casos suspeitos e número de pessoas que apresentaram sintomas na unidade de saúde local.

Os mapas foram divulgados por meio de boletins informativos, criados com o objetivo de produzir e comunicar informações que retratassem a situação real da pandemia na Maré, e que tiveram grande importância em um momento de baixa testagem e subnotificação de casos (REDES DA MARÉ, 2022). Posteriormente, o trabalho de mapeamento ganhou outra dimensão, associado a uma estratégia de testagem em massa e proteção, realizada em parceria com a Fiocruz, que reduziu em 61% a mortalidade por COVID-19 no território, passando de 148 óbitos por 100 mil habitantes em julho de 2020, para 57 por 100 mil no mesmo período em 2021 (COLLUCCI, 2021).

A representação dos casos de COVID-19 pelas diferentes favelas do complexo da Maré apresenta uma forma de ler esse território mais precisa e complexa que os dados municipais, que apresentam dados subnotificados. Essa forma de compreender o território também se contrapõe às leituras da política pública e do planejamento, que desconsideram os conflitos e diferenças internas aos territórios populares.



Figura 2. Levantamento do primeiro Boletim De Olho no Corona, de março/abril de 2020 (fonte: Reprodução / Redes da Maré).

Outro exemplo foi protagonizado pela União dos Moradores e do Comércio de Paraisópolis, que estabeleceu um sistema de monitoramento comunitário a partir dos “presidentes de rua”: lideranças mapeadas pela associação de moradores, que foram responsáveis pela identificação e acompanhamento das demandas em porções do território. Cada presidente ficou responsável pelo acompanhamento constante de 50 famílias.

O enfrentamento à pandemia em Paraisópolis foi articulado entre a organização local e os serviços básicos de saúde. Os casos suspeitos de COVID-19 identificados pelos presidentes de rua foram

encaminhados para o “Projeto Casulo”, um centro de isolamento emergencial construído em uma das escolas do bairro.

“Conseguimos isolar 583 pessoas das 1.155 que haviam sido contaminadas até o início do projeto. Além disso, os agentes comunitários de saúde, que monitoram as famílias de risco e os idosos, puderam contar com o apoio dos presidentes de rua, que, a cada 50 casas cuidam de 50 famílias, monitorando e acompanhando e fazendo chegar rápido o socorro quando necessário”. (Gilson Rodrigues, em depoimento à CAMPOS, 2021)

Outro uso da cartografia que vale ser ressaltado é como ferramenta para alertar sobre situações de risco e evitar a propagação do coronavírus. Como resultado da iniciativa do grupo de pesquisa Rede de Mobilidade da Periferia da UNIFESP, o aplicativo Sufoco (Figura 3) teve como objetivo mapear, de maneira colaborativa e em tempo real, os alertas dos passageiros que estão em situação de aglomeração no transporte público de São Paulo e, conseqüentemente, em risco de contágio.



Figura 3. Aplicativo Sufoco (fonte: Reprodução / Google Play).

De forma intuitiva, o *app* possibilita que os usuários apontem situações de lotação, escolhendo o tipo de modal, como ônibus, metrô e trem. Além disso, a partir dos dados relatados pelos passageiros é possível acessar informações sobre quais linhas têm maior recorrência de lotação.

A partir destes exemplos, podemos inferir a importância da cartografia como instrumento para o monitoramento comunitário da pandemia. A parceria entre estas iniciativas populares com políticas de atenção básica em saúde, com agentes comunitários atuando nas áreas de abrangência das unidades básicas de saúde, agregadas à testagem em massa, poderia ter diminuído significativamente a disseminação do vírus e salvado centenas de milhares de vidas. Exemplos como o da Favela da Maré e de Paraisópolis demonstram a importância da construção de estratégias colaborativas, articuladas entre organizações da sociedade civil e serviços públicos existentes no território, como as unidades básicas de saúde e as escolas públicas, e com apoio da Universidade.

2.2 Denúncia e visibilidade aos múltiplos impactos da pandemia

A pandemia produziu uma série de impactos na vida das pessoas, em especial nas periferias e demais territórios populares, onde o “novo normal” e adesão ao isolamento social e ao teletrabalho não foi uma possibilidade. Para dar visibilidade a essa realidade, grupos de pesquisa e coletivos periféricos fizeram uma série de pesquisas e mapeamentos.

Na favela de Heliópolis, os trabalhos desenvolvidos pelo observatório “De Olho na Quebrada”, projeto da União de Núcleos e Associações de Heliópolis e Região (UNAS), mostraram os desafios

e impactos da pandemia em diferentes dimensões⁴ sobre emprego e renda, saúde alimentar, saúde mental, impactos na condição de vida das diaristas, dificuldades de acesso à internet (UNAS, 2020), entre outros.

Destacamos a cartografia que evidenciou a má cobertura de internet na região, ainda mais prejudicial durante a pandemia, quando as atividades escolares, parte dos serviços públicos e algumas atividades profissionais eram realizadas *online*. A partir de oito CEPs distribuídos pelo bairro, verificou-se a disponibilidade do serviço das principais operadoras de internet (Tim, Vivo e Claro). Em volta desses endereços, os jovens traçaram um raio de 500 metros para estimar a cobertura de atendimento. Com esta metodologia simples, escancararam a dificuldade de acesso à internet pela população de Heliópolis (Figura 4).



Figura 4. Mapas do acesso à internet em Heliópolis (fonte: Reprodução / De Olho na Quebrada).

Juntamente com o mapeamento foram coletados depoimentos dos moradores. Os relatos mostraram que sem acesso à internet, durante a pandemia, as famílias não conseguiram solicitar e utilizar o auxílio emergencial, e foram obrigadas a se deslocar até agências da Caixa Econômica Federal; os alunos foram excluídos de suas atividades escolares *online*; os trabalhadores ficaram impedidos de acessar serviços públicos, como o Portal do Empreendedor; e a população em geral foi excluída de informações pertinentes a sua realidade. O projeto “De Olho na Quebrada” constatou também, através deste mapeamento, que as famílias mais pobres foram as mais impactadas pelos efeitos do coronavírus.

No Rio de Janeiro, o Data Labe, organização de mídia e pesquisa com sede na favela da Maré, realizou uma série de pesquisas e entrevistas com moradores. De forma bastante criativa, demonstraram como o coronavírus impactou severamente os trabalhadores da favela, grande parte deles trabalhadores de serviços essenciais que não puderam adotar o isolamento social em casa, entre eles os motoristas de ônibus. Um dos motoristas entrevistados por áudios de whatsapp, afirmou que durante um ano da pandemia perdeu alguns amigos de profissão para a COVID-19, diz ainda que apenas recebeu três máscaras de proteção, sendo que os motoristas não haviam sido testados em nenhum momento (DATALABE, 2020).

Outra pesquisa desenvolvida pelo grupo evidenciou como a precarização do serviço público de saúde na cidade de Rio de Janeiro, somado com a situação de crise sanitária e aumento na demora para agendar consultas e exames, levou moradores dos subúrbios a optar por “clínicas populares” (DATALABE, 2020). Essas clínicas se multiplicaram desde 2016, e são modelos de

negócio que cobram mensalidade de seus usuários, mas que não se configuram como planos de saúde e não estão sujeitas à regulamentação da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). “Funcionam como se fossem prestadores de serviços que se juntam e fidelizam o consumidor mediante ao pagamento de uma prestação, que funciona com o número de consultas limitadas em uma rede restrita” (DATALAB, 2020). O crescimento desse serviço é comprovado pelos dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, e, como podemos ver na Figura 5, possui uma geografia que reforça a histórica segregação espacial. A denúncia realizada pelo Data Labe reforça a importância do SUS, já que se não fosse a rede pública de atenção básica, as favelas da Maré e de Manguinhos estariam totalmente desassistidas.

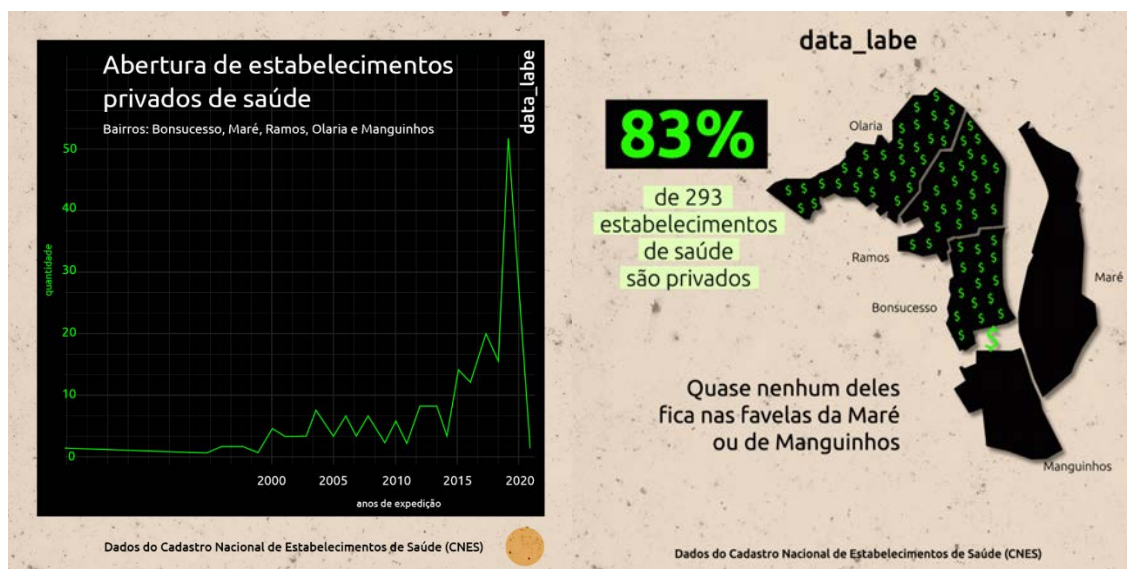


Figura 5. Gráfico e mapa sobre o crescimento das clínicas populares no entorno do complexo da Maré (fonte: Reprodução / Data Labe).

Outro grupo de pesquisa que produziu reflexões importantes foi o LabJaca, Laboratório de pesquisa, formação e produção de dados e narrativas sobre as favelas e periferias, localizado na favela do Jacarezinho, Zona Norte do Rio de Janeiro. O grupo é formado por jovens negros, constituindo um coletivo de pesquisadores que surgiu durante a pandemia. O LabJaca desenvolveu uma *websérie* com relatos dos moradores, uma médica da saúde da família e um agente comunitário de saúde, sobre os impactos da pandemia no Jacarezinho e como a comunidade de auto-organizou para enfrentá-los (LABJACA, 2020). O trabalho do LabJaca foi fundamental para produzir narrativas dos atingidos, inclusive após a maior chacina da história do Estado do Rio de Janeiro, que aconteceu durante a pandemia, matando 28 pessoas. Com uma cartografia dos custos da operação (LABJACA, 2021), o grupo mostrou como os investimentos públicos na política de repressão poderiam ser revertidos em programas sociais e iniciativas comunitárias (Figura 6).



Figura 6. Infográfico comparativo entre os custos de um helicóptero militar ou “caveirão voador” e um mês de auxílio emergencial de R\$ 250,00 (fonte: Reprodução / LabJaca).

Durante a pandemia ficou evidente a importância de grupos de pesquisa com capacidade de incidência e com relações próximas nos territórios vulnerabilizados. As restrições de circulação dificultaram muito a capacidade das universidades de realizar pesquisas de campo e não é tão simples quanto parece coletar dados a partir de formulários *online* sem que haja uma relação próxima com os territórios de pesquisa. Além da importância da existência de coletivos de pesquisa protagonizados por moradores dos territórios populares como os citados acima, muito importantes para dar visibilidade aos múltiplos impactos da pandemia, que não se limitaram somente às contaminações e óbitos pela COVID-19.

2.3 Potencialização de redes de solidariedade

Durante a pandemia, em função do fechamento de equipamentos e serviços públicos, se multiplicaram ações e redes de solidariedade com base territorial, que articularam diferentes agentes da sociedade civil: movimentos sociais, organizações comunitárias, coletivos, universidades, filantropia empresarial, igrejas, entre outros. Grupos de pesquisadores e/ou ciberativistas mapearam essas iniciativas com objetivo de divulgar e facilitar doações de dinheiro, alimentos e insumos de proteção. O fortalecimento das redes de solidariedade se tornou ainda mais importante na medida em que a pandemia aprofundou conflitos e necessidades preexistentes, como a fome e a crise habitacional, com o aumento de despejos, a multiplicação de pessoas em situação de rua e a explosão de novas ocupações precárias.

A Rede de Apoio Humanitário nas e das Periferias (Figura 7) procurou estabelecer conexões entre iniciativas de solidariedade locais, com apoio logístico e criação de um aplicativo que conecta apoiadores e iniciativas na Região Metropolitana de São Paulo. Os desenvolvedores do aplicativo RAH entenderam que construir uma rede de apoio digital em tempos pandêmicos seria a melhor estratégia para unir forças de diversos territórios e distribuir doações para os moradores que estão cadastrados para recebê-las.

Os mais de 70 pólos de ações socioculturais presentes no RAH já trabalhavam para combater as desigualdades sociais antes da pandemia. Da mesma forma, o aplicativo tem como objetivo se manter como uma ferramenta pós-pandêmica, estreitando cada vez mais a rede de solidariedade.

Figura 7. Divulgação da campanha de financiamento da Rede de Apoio Humanitário nas e das Periferias (fonte: Reprodução / RAH).

Já o Instituto Marielle Franco e o Favela em Pauta lançaram o “Mapa Corona nas Periferias” para dar visibilidade às iniciativas de combate contra o coronavírus nas favelas e periferias do Brasil. A plataforma permite visualizar e cadastrar diversas iniciativas desenvolvidas para e por periferias brasileiras.

Cada ponto no mapa simboliza uma iniciativa, e carrega informações e canais de contato (Figura 8). Para cadastrar uma nova ação solidária é necessário apenas preencher um formulário do Google. O mapa interativo permite assim uma conexão entre a população vulnerável e a rede de apoio do país, demonstrando também a força dos projetos na periferia.

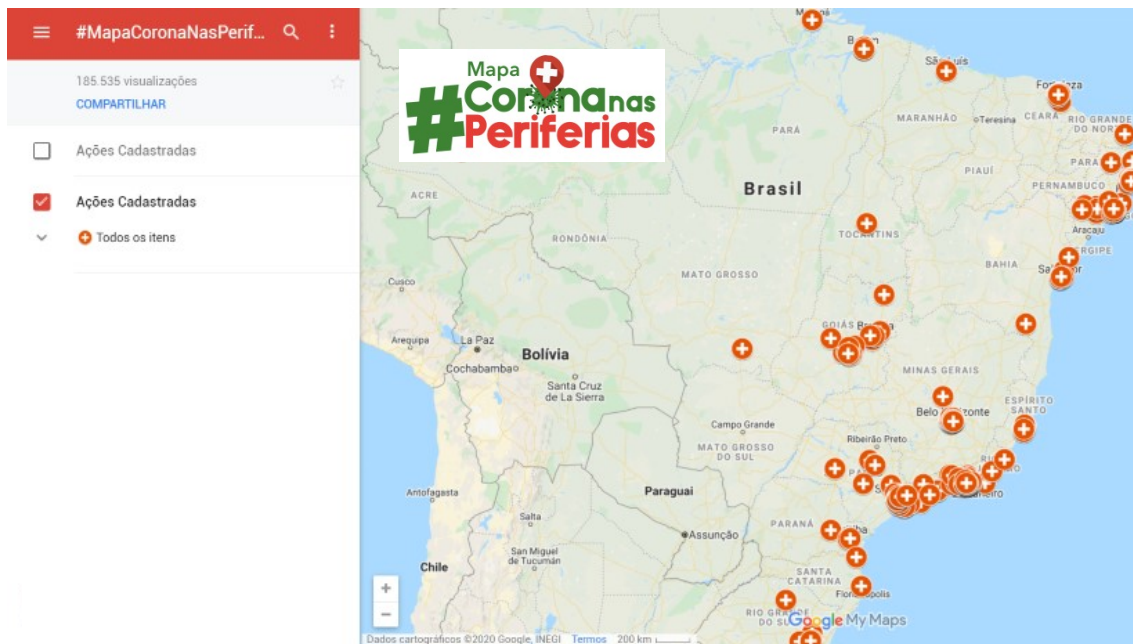


Figura 8. Mapa Corona nas Periferias (fonte: Reprodução / Instituto Marielle Franco - Google My Maps).

Outro exemplo é a “Plataforma das práticas colaborativas de combate à COVID-19 e das redes de solidariedade”, ferramenta colaborativa do Laboratório de Justiça Territorial (LabJuta) da UFABC, que mapeou mais de duas mil iniciativas em todo o Brasil durante o ano de 2020. O projeto tinha o objetivo de ajudar na promoção das ações e na captação de recursos, apoios e parcerias, bem como a criação de um registro histórico colaborativo de mobilizações da sociedade civil e das universidades frente à pandemia. Atualmente, em dezembro de 2022, o mapeamento colaborativo (Figura 9) não está mais disponível para acesso público pela internet.



Figura 9. Plataforma das práticas colaborativas de combate à COVID-19 e das redes de solidariedade (fonte: Reprodução / LabJuta UFABC).

Ao mesmo tempo que boa parte dessas ações foram fundamentais para garantir dignidade e direitos básicos, é fundamental também compreender seus limites, pois quando acabam o financiamento e diminuem as doações – algo que ocorreu ainda durante o pico da pandemia – essas ações são descontinuadas. Ou seja, apesar da relevância das ações de solidariedade no

período pandêmico, uma das principais lições desse momento é a importância de políticas sociais capazes de, em períodos de emergência sanitária, atender as demandas e proteger as populações mais vulneráveis.

2.4 Combate à fome e fortalecimento de produtores e comerciantes locais

Dados do 2º Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil, mostraram que a crise alimentar se aprofundou ainda mais a partir da pandemia. O documento organizado pela Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (2022), aponta que o Brasil tem atualmente 33,1 milhões de pessoas sem ter o que comer. São 14 milhões de brasileiros a mais em insegurança alimentar grave em 2022, na comparação com 2020. Diante desse assustador e evidente agravamento da pobreza no país, movimentos sociais e outros grupos locais se mobilizaram numa mesma proporção para combater a pandemia da fome.

Na escala local, o “Mapa Maloqueiro das Bocas de Rango”, elaborado em parceria pelo Mundaréu da Luz e pelo Coletivo Paulestinos, criou uma ferramenta para que a população das ruas do centro de São Paulo pudesse localizar as “bocas de rango” com maior facilidade (Figura 10). Na linguagem da rua, elas são os lugares onde se consegue uma refeição gratuita. O mapa que virou lambe-lambe (Figura 11) orientou sobre as bocas de rango abertas durante os primeiros meses da pandemia, momento em que muitas delas ficaram fechadas.



Figura 10. Mapa maloqueiro das bocas de rango: onde no centro da cidade de São Paulo é possível ter uma refeição gratuita (fonte: Mundaréu da Luz e Coletivo Paulestinos).



Figura 11. Ação de colagem do mapa (fonte: Mundaréu da Luz e Coletivo Paulestinos).

Também em escala local, o projeto “Vamos à Feira”, reconhecendo que durante o período de isolamento social os feirantes foram drasticamente impactados, produziu um mapeamento colaborativo que indica os locais e contatos telefônicos das feiras livres e entregas de cestas em Salvador, Bahia, além dos horários de funcionamento e as feiras suspensas temporariamente (Figura 12).

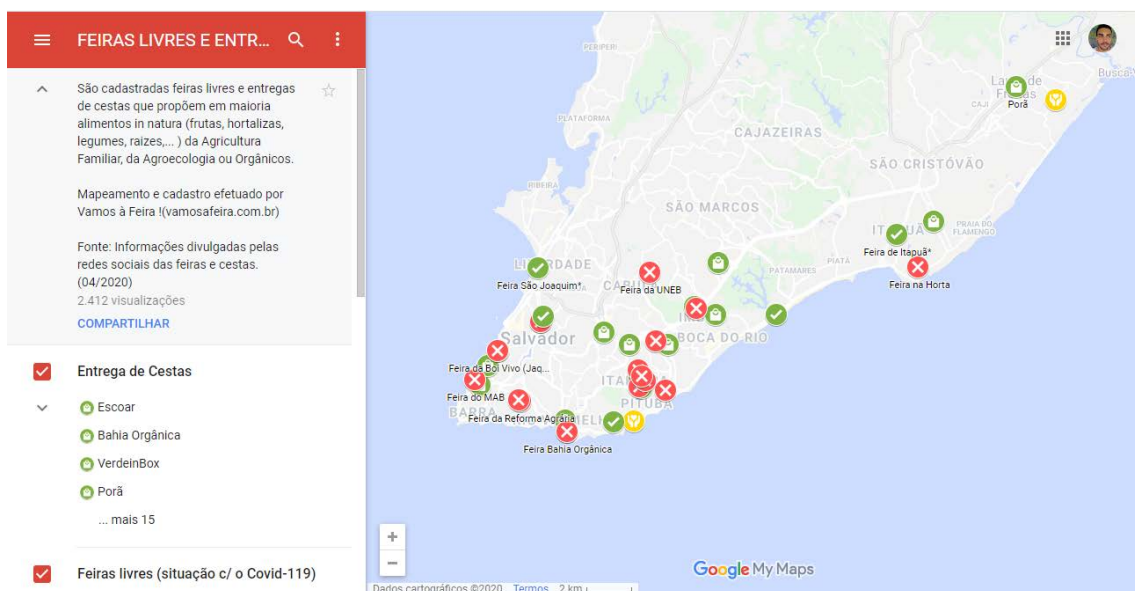


Figura 12. Mapa do projeto Vamos à Feira (fonte: Reprodução / My Maps).

Já em escala nacional, a campanha “Apoie o Sistema Alimentar Local” do movimento Slow Food Brasil tem como meta sistematizar e dar visibilidade às informações sobre os alimentos e as diferentes iniciativas desenvolvidas durante a pandemia. O trabalho busca facilitar as conexões de quem produz com quem consome, e fornecer acesso a uma alimentação “boa, limpa e justa para todos”.

Trata-se de um mapa com diversas camadas (Figura 13): agricultores familiares, produtores artesanais e cooperativas (laranja); restaurantes e ações do Slow Food (vermelho); e iniciativas de solidariedade (lilás). Nestas categorias podem ser cadastrados locais de interesse público, declarando informações e contatos para facilitar o acesso a uma alimentação saudável e dar suporte a famílias necessitadas. O mapa está aberto para novos registros através de um formulário.

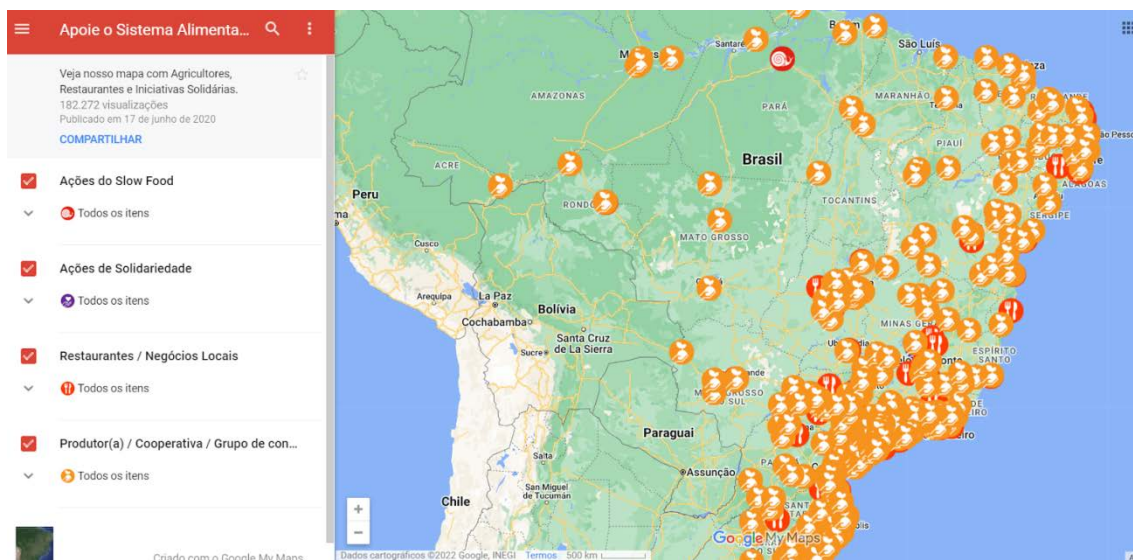


Figura 13. Mapa da campanha Apoie o Sistema Alimentar Local (fonte: Reprodução / My Maps).

3. Considerações finais

Desde o começo da pandemia ficou evidente que alguns territórios eram mais afetados do que outros, tanto nos níveis de mortalidade e hospitalização, quanto nos impactos de ordem econômica e social. Ou seja, a pandemia tem uma expressão territorial e a disseminação do vírus e seus impactos são distintos nos diferentes lugares da cidade. As populações mais expostas ao vírus foram em um primeiro momento os trabalhadores da linha de frente, que não são somente os médicos, mas também os profissionais de enfermagem, recepção, segurança, manutenção e limpeza dos hospitais; bem como uma imensa força de trabalho que nunca (ou pouco) parou nesse período — garis, diaristas, motoristas de ônibus, entre outros. Nas cidades brasileiras, são esses(as) trabalhadores(as), majoritariamente negros e residentes nas periferias e territórios populares, que pagaram (e ainda pagam) o preço mais alto dessa pandemia.

Assim, o contexto pandêmico escancarou conflitos e desigualdades. Entretanto, como buscamos mostrar, revelou também a capacidade de auto-organização das comunidades, o que inclui iniciativas de produção cartográfica, como ferramenta de apoio, articulação e ação no enfrentamento à pandemia.

Este trabalho não tem a intenção de mapear a totalidade dos ativismos cartográficos desenvolvidos no Brasil nesse período, mas sim refletir sobre os processos e os usos dessas cartografias no contexto atual. Nosso levantamento reflete nossos contatos e conexões com grupos mais próximos, e portanto, abarca iniciativas localizadas principalmente em São Paulo e no Rio de Janeiro, que evidentemente não são as únicas. Através dele foi possível perceber que, mesmo com poucos recursos e incentivos por parte do poder público, movimentos e coletivos, apropriando-se e reconfigurando a cartografia, se mobilizaram e realizaram diferentes iniciativas territorializadas para o enfrentamento da COVID-19, seja em escala local ou nacional. Na contramão das políticas públicas descoladas dos territórios, verificamos uma efervescente produção de cartografias por grupos locais, que mobilizaram mapas com objetivos distintos para reduzir os impactos da pandemia na escala local: desde a identificação de casos de COVID-19

em uma quebrada ou favela, até o mapeamento e mobilização de redes de solidariedade, facilitando doações e viabilizando ações de cuidado e proteção.

Esse conjunto de cartografias populares da pandemia, seus processos de produção e as práticas comunitárias que subsidiam, colocam em xeque algumas das lógicas e racionalidades através das quais têm operado as cartografias institucionais, o planejamento urbano e as políticas públicas. Problematizam a lógica setorial, temática ou fragmentada da atuação estatal. Dão visibilidade para os impactos da pandemia nas realidades concretas dos territórios populares, invisibilizados nas leituras e debates urbanos brancos e "classemediocêntricos". Demonstam a importância do protagonismo das populações periféricas, pobres e racializadas, mas organizadas, no reconhecimento, registro, denúncia e enfrentamento das situações de vulnerabilização às quais são submetidas. Escancaram e territorializam a desigualdade — no acesso às infraestruturas e aos recursos públicos entre diferentes grupos e setores da sociedade e regiões da cidade — e como ela é aprofundada em meio à crise sanitária e social, politizando-a. São construídos por organizações populares, que se afirmam como sujeitos do planejamento e produtores das suas cartografias. Assim, se contrapõem a ideia de que os territórios populares são somente lugares de ausência e carência, mostrando que são territórios de potências, saberes e tecnologias. E, portanto, não são neutras: lêem o território a partir de concepções e posicionamentos políticos, específicos e diversos, construídos historicamente e socialmente pelos grupos em seus contextos.

As outras cartografias que apresentamos trabalham sobretudo com as dinâmicas de escala intra-urbana e comunitária, buscando compreender com precisão a diversidade dos territórios, e apoiar ações locais, e quando trabalham em escalas mais distantes, buscam articular iniciativas e impactos locais — geralmente invisibilizadas nos mapas oficiais. Cartografias que não são somente ferramentas de representação da realidade, mas formas de agência em si, na medida em que são parte fundamental de percursos formativos e de projetos de incidência e organização socioterritorial. Que buscam enfrentar necessidades urgentes, ainda que com inúmeras dificuldades e limites. Que contrastam com os mapas que representam e incidem sobre as periferias a partir da lógica da invisibilização, controle e estigma, tensionando a noção colonial de que são lugares informais, a serem incorporados e transformados a partir de modelos preestabelecidos, de fora para dentro. Ao contrário, reconhecem, dão visibilidade, articulam e organizam práticas e lógicas de cuidado, solidariedade e auto-organização, assentadas na complexidade social, econômica e espacial dos seus territórios, principalmente em situações extremas como a pandemia do coronavírus.

Referências

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. **Carajás: a guerra dos mapas**. Belém: Falangola Editora, 1993.

BARROZO, Ligia Vizeu. **Saúde urbana em mapas**: discutindo o papel do contexto socioeconômico do lugar. Tese (Livre Docência em Cartografia Temática) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

CAMPOS, Daniele Olímpio de. **Atenção Primária à Saúde em Paraisópolis durante a pandemia de coronavírus**. InformaSUS UFSCAR, 2020. Disponível em: <https://informasus.ufscar.br/atencao-primaria-a-saude-em-paraisopolis-durante-a-pandemia-de-coronavirus/>. Acesso em 22 dez. 2022.

COLUCCI, Cláudia. **Projeto social em favelas do Rio consegue reduzir mortes por Covid em 61% em um ano**. Folha de São Paulo, 30 jun. 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2021/06/projeto-social-em-favelas-do-rio-consegue-reduzir-mortes-por-covid-em-61-em-um-ano.shtml>. Acesso em 22 dez. 2022.

DATALABE. **A Saúde dos Subúrbios: Clínicas populares privadas tentam ocupar espaço do SUS nas periferias**. DataLab, 29 ago. 2020. Disponível em: <https://datalabe.org/clinicas->

populares-privadas-tentam-ocupar-espaco-do-sus-nas-periferias-do-rio/. Acesso em 22 dez. 2022.

DATALABE. **Tarifa salgada: sem a chance de aderir ao #fiqueemcasa, motoristas de ônibus estão entre as profissões que mais registraram desligamento por morte.** DataLab, 01 jun. 2021. Disponível em: <https://datalabe.org/tarifa-salgada/>. Acesso em 22 dez. 2022.

FEITOSA, Flávia da Fonseca. **Big data e urban analytics à brasileira: questões inerentes a um país profundamente desigual.** Revista de Morfologia Urbana, [S. l.], v. 8, n. 1., 2020. Disponível em: <https://revistademorfologiaurbana.org/index.php/rmu/article/view/141>. Acesso em: 22 dez. 2022.

GERAGHTY, Este. **Mapping Epidemics: From SARS, Zika, and Ebola to the Pandemic of COVID-19.** Esri blog. March 26, 2020. Disponível em: <https://www.esri.com/about/newsroom/blog/maps-that-mitigate-epidemics/>. Acesso em: 21 dez. 2022.

GÓES, Geraldo Sandoval. **Implicações da descoordenação entre as esferas federal e estadual na condução de políticas públicas de combate à pandemia da Covid-19 no Brasil.** Brasília: Enap, 2021.

LEITE DE BARROS, Ana Maria; ZANOTELLI, Cláudio Luiz. **Questões de Michel Foucault à revista Hérodote e respostas dos geógrafos.** Geografares, n. 21, p. 3–24, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/geografares/article/view/12161>. Acesso em: 7 dez. 2022.

JOHNS HOPKINS CORONAVIRUS RESOURCE CENTER. **Covid-19 Map.** Disponível em: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. Acesso em 7 dez. 2022.

LABJACA. **Websérie “Favela x Pandemia”. Episódio 03: A Pandemia.** Canal do Youtube do LabJaca, 05 ago. 2020. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=lu5ITB4T_kw. Acesso em: 22 dez. 2022.

MARINO, Aluízio. **Cartografias da pandemia.** Quatro Cinco Um, 01 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.quatrocincoum.com.br/br/artigos/as-cidades-e-as-coisas/cartografias-da-pandemia>. Acesso em: 7 dez. 2022.

MARINO, Aluízio; ROLNIK, Raquel; KLINTOWITZ, Daniele; BRITO, Gisele; MENDONÇA, Pedro Rezende. **Simplificação da leitura do comportamento da epidemia no território dificulta seu enfrentamento.** 2020

MENDONÇA, Pedro Henrique Rezende. **Técnicas, linguagens e narrativas cartográficas: mapeando a pandemia de Covid-19 em São Paulo.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: https://repositorio.usp.br/directbitstream/d985e522-5c27-4cc9-aad2-a4fec24ee612/2021_pedrohenriquerendezemendonca.pdf. Acesso em: 7 dez. 2022.

MENDONÇA, Pedro; MARINO, Aluízio; LIMA, Pedro; IKEFUTI, Priscilla; TAN, Tjui Yeuw; CASTRO, Márcia; ROLNIK, Raquel. **COVID-19 and housing precarity: a comparative analysis of two large informal settlements in São Paulo, Brazil.** São Paulo, 2022 (mimeo).

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Coronavírus Brasil.** Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 7 dez. 2022.

REDES DA MARÉ. **Canal e Boletim “De Olho no Corona!”.** Disponível em: <https://www.redesdamare.org.br/br/artigo/90/canal-e-boletim-de-olho-no-corona>. Acesso em: 7 dez. 2022.

REDE PENSSAN. **II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil** [livro eletrônico]. II VIGISAN: relatório final/Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar – PENSSAN. São Paulo: Fundação Friedrich

Ebert, Rede PENSSAN, 2022. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-II-VIGISAN-2022.pdf>. Acesso em 21 dez. 2022.

ROLNIK, Raquel. **Paisagens para renda, paisagens para vida: disputas contemporâneas pelo território urbano**. Indisciplinar, v. 5, n. 1, p. 18–43, 2019.

SANTOS, Renato Emerson Nascimento dos. **Ativismos cartográficos: notas sobre formas e usos da representação espacial e jogos de poder**. Revista Geografica de America Central (online), v. 2, p. 1-17, 2011.

SENADO FEDERAL. **CPI da Pandemia - Relatório Final**. Aprovado em 26 de outubro de 2021. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento/download/72c805d3-888b-4228-8682-260175471243>. Acesso em: 7 dez. 2022.

WHO. **WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard**. Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acesso em: 7 dez. 2022.

UNAS. **Dificuldades de acesso à internet prejudica moradores de Heliópolis durante a pandemia**. UNAS, 21 de jul. de 2020. Acesso em: 22 dez. 2022.

² O desenho de uma estratégia territorializada de enfrentamento à pandemia da COVID-19 demanda a utilização de cartografias, em especial das tecnologias digitais de mapeamento que tem sido mobilizadas nos últimos vinte anos para monitorar com rapidez e assim controlar surtos epidêmicos, tais como os da SARS, Zica e Ebola (GERAGHTY, 2020). Rastrear o caminho da doença ajuda a determinar suas causas e seu comportamentos; identificar as áreas mais atingidas serve para alertar os moradores e reforçar medidas de proteção e isolamento; localizar as populações vulneráveis é fundamental para executar medidas de proteção localizadas.

³ A cartografia social provoca um alargamento do campo cartográfico, ao passo que outros atores se apropriam dessas técnicas e passam a produzir cartografias. Trata-se de um exemplo importante da atuação da universidade como agente transformador da realidade, já que a partir dessa colaboração foram produzidas inúmeras cartografias que não só denunciam a lógica do saber-poder cartográfico, mas que também projetam ou prefiguram uma “geografia desejada” (SANTOS, 1977 *apud* LEITE DE BARROS; ZANOTELLI, 2016). Um exemplo disso é o trabalho desenvolvido pelo projeto “Nova Cartografia Social da Amazônia”.

⁴ As leituras produzidas pelo Observatório De Olho na Quebrada podem ser acessadas no link: <https://linktr.ee/dolhonaquebrada>