

A multicausalidade da microcefalia (Recife, Pernambuco)

Soraya Fleischer

Professora do Departamento de Antropologia/Universidade de Brasília (UnB)

soraya@unb.br

Resumo

Ao longo de quatro anos (2016-2019), acompanhei um conjunto de famílias atingidas pela epidemia do Vírus Zika na região metropolitana do Recife. Pernambuco, depois da Bahia, foi o estado com mais nascimentos de crianças com a Síndrome Congênita do Vírus Zika, cerca de 14% do total de casos confirmados no país, quase 4.000. Ouvi diferentes explicações para a cabeça pequena, as deficiências, a forma física com que essas crianças chegaram ao mundo. Aqui, amparada por um acervo expressivo de diários de campo e também por um conjunto de revisões sobre ciência e cientistas, particularmente de matriz feminista, discutirei um quadro de multicausalidade para a cabeça diminuta dessas crianças que aciona, por exemplo, vírus, vetores e vacinas, mas sobretudo tecnociências, especialistas e o Estado. Pondero sobre alguns limites e estratégias, possíveis destinatários e o caldo crítico que as várias explicações para a microcefalia podem gerar para a Antropologia da Ciência.

Palavras-chave: epidemia do Vírus Zika; microcefalia; Recife; Antropologia da Ciência.

Abstract

Over four years (2016-2019), I followed a group of families affected by the Zika Virus epidemic in the metropolitan region of Recife. Pernambuco, after Bahia, was the state with most births of children with the Congenital Syndrome of the Zika Virus, about 16% of the total number of confirmed cases in the country, almost 4,000. I heard different explanations for the small head, the disabilities, and the physical form with which these children arrived. Here, supported by an expressive collection of field diaries and, also by a set of reviews on science and scientists, particularly with a feminist matrix, I will discuss

multicausality for this diminutive head circumference that manages, for example, viruses, vectors, and vaccines, but above all technoscience, specialists and the State. I ponder some limits and strategies, some possible addressees, and the critical entanglement that the various explanations for microcephaly can generate for Anthropology of Science.

Keywords: Zika Virus epidemic; microcephaly; Recife; Anthropology of Science.

“For those who have suffered
from what seem to be the consequences of the sciences,
their technologies, and their forms of rationality,
it appears absurd to regard science as the value-free,
disinterested, impartial, Archimedean arbiter of conflicting agendas,
as conventional mythology holds”
(Sandra Harding, 1991: 10)

1. Introdução

Ao longo dos quatro anos que estive frequentando o Recife como etnógrafa, ouvi diferentes explicações para a microcefalia das crianças que conheci durante a epidemia do vírus Zika¹. Ao percorrer os diários de campo, encontrei muitas razões para a cabeça pequena, as deficiências, a forma física com que essas crianças chegaram ao mundo². A princípio, essas menções não me chamaram especial atenção. Mas, lendo e relendo mais uma vez o material, espantei-me com a frequência e a diversidade de reflexões sobre a causalidade para a microcefalia que acionam vírus nocivo, animais vetores e vacinas pré-natais.

Essa pesquisa etnográfica foi realizada em sete visitas feitas à Região Metropolitana do Recife (RMR) ao longo de um quadriênio (2016-2019). Os dados foram construídos a partir de encontros, conversas, entrevistas, observações, reuniões e fotografias. Além das entrevistas, que foram gravadas e transcritas, e das fotografias, que foram tratadas e eventualmente impressas, os demais diálogos foram registrados nos diários das 12

1 Coordenei este projeto de pesquisa, fui todas as vezes à cidade e estive acompanhada por estudantes de graduação e mestrado da UnB, UFPE e UFRN. Agradeço às interlocutoras e suas famílias; à equipe de pesquisadoras; aos financiadores (UnB, CNPq e Newton Fund/Inglaterra); e à leitura crítica que esse texto recebeu de Julia Garcia, Mariana Simões, Ana Jacob e Tomas Kierszenowicz da UnB e Rozeli Porto, Raquel Litterio e suas colegas da UFRN. E agradeço pela acolhida do PPGAS/UFSC, durante 2021, quando me dediquei à análise desses dados durante o estágio pós-doutoral sob a supervisão da Profa. Sônia Maluf, e pela leitura das duas pareceristas e da equipe editorial da R@u – Revista de Antropologia da UFSCar.

2 Até novembro de 2020, foram confirmados 3.563 casos de crianças nascidas no país com o que se convencionou chamar de Síndrome Congênita do Vírus Zika, cerca de 16% deste total se concentraram em Pernambuco (Brasil 2020: 5).

pesquisadoras de campo. Foram escritos individualmente, depois de cada dia em terras recifenses, e, uma vez de volta a terras brasilienses, os diários foram editados. Informações pactuadas como segredos e detalhes que, porventura, pudessem constranger etnógrafa e/ou interlocutora foram retirados. Essa versão editada integrou o material empírico da pesquisa e foi compartilhado entre todas as integrantes da equipe, que estiveram em Pernambuco ou que permaneceram no Distrito Federal. Estes tomos de diários de campo, que somam 1.800 páginas, têm sido desde então lidos, relidos, categorizados, analisados e transformados pelas 23 participantes da equipe em artigos, monografias de graduação, dissertações de mestrado e apresentações em eventos.

A prática coletiva que orienta a pesquisa, leitura e escrita deste projeto tem sido inspirada por autoras que tem apostado firmemente neste formato de trabalho na Antropologia (Morawska 2021; Böschemeier et al. 2022; hooks 2021). A forma de atuar coletivamente foi discutida e desenhada paulatinamente pela equipe (Carneiro e Fleischer 2020; Fleischer 2020; Simões 2022: capítulo 1; Valim 2017: introdução). Os principais compromissos acordados foram velar a identidade das famílias, creditar a autoria do diário citado, manter o material empírico apenas dentro da equipe. Assim, indicarei a autoria apenas dos trechos escritos pelas outras pesquisadoras da equipe, enquanto as demais cenas, histórias e citações vêm de meus próprios diários de campo. Compartilhar estes dados entre nós e revisitá-los sucessivamente evita sobrecarregar as famílias que foram “over-researched” (Lima e Prado 2020: 107), isto é, intensamente convidadas a participar de muitos projetos de pesquisa durante a epidemia do VZ. Também permite que os dados sejam relidos e reorganizados muitas vezes a partir de diferentes perspectivas temáticas e conceituais e, portanto, seus significados puderam ser corrigidos e adensados ao longo do tempo. Conhecer como outra colega de equipe faz pesquisa e escreve sobre os dados oportuniza aprendizados ético-metodológicos, intensifica a reflexividade no trabalho antropológico (Lima e Prado 2020) e consolida e aperfeiçoa a mutualidade como valor no trabalho coletivo (Sanjek 2015).

As 30 mulheres que conheci na RMR e que me convidaram para suas atividades diárias de cuidado com seus filhos e filhas seguiam o perfil sociológico já descrito por outras autoras (Diniz 2016; Porto 2020; Carvalho 2017). Elas tinham entre 20 e 30 anos, a criança com a SCVZ era primogênita para poucas delas, já que a maioria tinha mais crianças. À época, algumas se mantinham casadas, mas muitas tinham se separado e estavam começando novos relacionamentos, inclusive com novas gestações. Elas se identificavam, em geral, como mulheres negras ou pardas, heterossexuais e religiosas. Muitas tinham nascido em municípios do interior, com alguma experiência rural, inclusive. Na última

década, por conta de novas oportunidades de trabalho e estudo, tinham migrado para a capital e algumas, naqueles anos mais recentes, tinham optado por viver mais próximas das instituições hospitalares que apoiavam os tratamentos de seus filhos e filhas. Moravam em pequenas residências de aluguel ou, como conquista a partir da SCVZ, em apartamentos oportunizados pelo *Programa Minha Casa Minha Vida*, todos nas áreas de periferia dessa grande metrópole. Todo mundo era letrado e a grande maioria tinha o ensino médio e muitas interlocutoras aspiravam seguir estudando no ensino superior. Inclusive, a experiência de cuidado intensificado com a criança com deficiência e até o contato com a pesquisa científica tinham despertado o interesse pelas áreas da saúde, como Enfermagem, Fisioterapia, Psicologia e Medicina. Algumas conseguiram bolsas de estudo em faculdades particulares; outras tentavam exames vestibulares. O maior desafio, contudo, era equilibrar as longas horas de cuidado diário com o tempo necessário para estudar ou trabalhar. Muitas tinham deixado vagas e carteiras assinadas em escritórios, comércios, salões de beleza e casas de família para se dedicar exclusivamente à criança com a SCVZ. A renda familiar, portanto, tinha decaído muitíssimo e passaram a contar com doações individuais e os benefícios sociais, como BPC, Bolsa Família e a pensão vitalícia. Alguns maridos e companheiros, como também outros parentes da unidade doméstica, tinham ocupações fixas ou autônomas, mas contratos e salários tinham diminuído bastante nos últimos anos, dado os apertos liberais intensificados desde o Golpe de 2016. A criança com deficiência, inclusive, ajudava a garantir alguma renda para a família, já que muitos dos direitos sociais eram viabilizados em seu nome.

A seguir, estarei amparada pelos diários de campo e também por um conjunto de revisões bibliográficas sobre ciência e cientistas, particularmente de matiz feminista. Na sequência, sigo os rastros das diversas explicações que foram aventadas pelas famílias para as diminutas cabeças. Ao final, discuto o que a multicausalidade pode significar nesse contexto, quais são alguns de seus limites e perigos, seus possíveis destinatários e o caldo crítico que dele pode resultar justamente para a Antropologia da Ciência. Espero também somar aos estudos sobre a Ciência do Zika que outras colegas da Antropologia têm realizado mais recentemente (Diniz 2016; Löwy 2019; Matos e Silva 2020; Lira e Prado 2020; Castro e Fleischer 2020; Fleischer 2022).

2. Os estudos feministas da ciência

Há muitas formas de se aproximar e conhecer como a ciência e seus produtos, as tecnociências, têm sido estudados. Das várias vertentes teóricas e escolas nacionais, foram os estudos feministas da ciência que mais serviram para analisar os dados que discutirei

aqui. Venho de uma escola da Antropologia da Saúde e me localizo entre “aqueles que não começaram pelos estudos da ciência e tecnologia, mas que encontraram a necessidade de recorrer a eles” (Fischer 2007: 563)³. Vou aproveitar um conjunto de balanços bibliográficos, majoritariamente produzidos por antropólogas feministas nas últimas três décadas, como pano de fundo histórico e conceitual.

Os historiadores da ciência, desde o final da Primeira Guerra Mundial, já estavam registrando três facetas: a) “o desenvolvimento cronológico das ideias e experimentos científicos mais notáveis”; b) “as biografias das pessoas a quem foram atribuídas as descobertas e invenções mais importantes”; c) “as histórias de laboratórios eminentes” (Traweek 1993: 4-5). Já estavam sob escrutínio “as práticas científicas, médicas e tecnológicas” (idem: 4). Mas é com os estudos pioneiros dos sociólogos da ciência, a partir dos anos 1960 (como Robert Merton, Karl Popper, Imre Lakatos e Thomas Kuhn) que são revistas “as imagens de uma Revolução Científica singular e universal, uma Revolução Industrial singular e universal, e padrões singulares e universais de beleza, verdade e lógica” (idem: 7). Assim, não há “uma ciência, tecnologia ou medicina unitária, apenas práticas plurais; nem há ‘cientista’, ‘engenheiro’ ou ‘médico’ unitário, eles são atores específicos, diversos e plurais” (idem: 9). E essa pluralidade vai desmontando a história heroica e santificada, e “recusa aceitar a ontologia dos cientistas, médicos e engenheiros (os ‘descobridores’, os ‘inventores’, os ‘descobertos’, os ‘inventados’) como fatos naturais ou como fatos da natureza” (idem: 9). Esses cientistas sociais dos anos 60, embora “amplamente creditados por ‘inventar’ a sociologia da ciência”, eram contudo “acríticos em relação aos conceitos centrais de racionalidade científica, verdade objetiva e positivismo lógico” (Franklin 1995: 167). E somente na década seguinte, com a primeira onda dos estudos de laboratório, capitaneados por exemplo por Karin Knorr-Cetina, Sharon Traweek, Bruno Latour, Steve Woolgar e John Law, que esses valores tão caros à ciência deixaram de ser verdades incontestáveis.

Mas se muitos desses estudos surgiram na Europa ocidental, questões de poder e gênero, tão centrais na produção científica, só foram aprofundadas deste lado do Atlântico, sobretudo nos EUA e com alguma exceção na Inglaterra (Traweek 1993: 10). Quer dizer, neste continente americano, mais intensamente, “explicitar[am] as conexões entre as práticas mundanas da ciência e aquelas da política e da cultura” (Jasanoff 2005: 18). E foram, sobretudo, as antropólogas feministas no final do século XX, como Emily Martin, Rayna Rapp, Donna Haraway, em sua labuta para desbiologizar o parentesco e desnaturalizar as desigualdades entre homens e mulheres, que ajudaram a politizar

3 Todas as traduções foram livremente feitas por mim.

e atribuir gênero a ciência, em especial a Biomedicina, sua relação com os corpos, os processos biológicos e as tecnologias reprodutivas (Franklin 1995: 143; 168). No caso do Brasil, além da Antropologia do Gênero e Sexualidade, “os estudos sobre as ciências da vida de modo geral e envolvendo especialmente a produção do conhecimento (bio) médico [são] profundamente marcados por suas raízes nos campos da Antropologia da Saúde e Doença”, reforçando aqui também como esse campo é “fronteiriço” (Rohden e Monteiro 2019: 8).⁴

Enquanto revisões críticas, esses balanços bibliográficos estadunidenses e brasileiros também estabeleceram a agenda dos estudos feministas da ciência. Há um certo consenso sobre quatro principais frentes de trabalho: 1) Resgatar as tantas mulheres cientistas esquecidas e invisibilizadas na história da ciência; 2) Identificar os processos históricos de exclusão e de obstáculos das mulheres no trabalho científico (Harding 1991: capítulo 1; Freitas e Luz 2017: 4); 3) Entender o viés de gênero e as estruturas androcêntricas na pesquisa científica; 4) Apontar as teorias do conhecimento científico e práticas científicas com pressupostos sexistas e androcêntricas (Traweek 1993: 14; Freitas e Luz 2017: 6). E ainda outras duas frentes, 5) Descrever os significados sexuais da natureza e da pesquisa; 6) Denunciar os usos e abusos sexistas da ciência e suas tecnologias (Harding 1991: 21; Citeli 2000: 54; Minella 2013: 100-1).

Em geral, essa agenda aponta que “o trabalho realizado pelas mulheres acabou lhes atribuindo o lugar de usuárias, mais do que produtoras de tecnologia” (Cabral e Bazzo 2005: 7) e “de ciência” (Freitas e Luz 2017: 3). A partir de “um conjunto de tecnologias que tiveram um impacto impressionante sobre as mulheres com menos de 50 anos nos países industrializados e que agora estão se espalhando rapidamente pelo resto do mundo” (Traweek 1993: 15), as mulheres passaram a agir contra tais impactos, emitindo sua opinião sobre essas tecnologias e desejando outro tipo de ciência. Foram opiniões desse tipo que encontrei em Recife, como se verá adiante.

3. As relações entre laboratório e sociedade

Quando as estruturas convencionais da ciência foram balançadas, quando aspectos como gênero, raça e classe social passaram a contestar o que vinha sendo produzido pelos cientistas e pelos historiadores, filósofos e sociólogos da ciência, ficou claro como estava

4 Fischer é mais crítico: não se trata somente de fronteira, mas de descrédito: “Antropólogos médicos, em particular, expressaram irritação com o fato de esses estilos de [nova sociologia da ciência; teoria atorede; e ciência, tecnologia e sociedade] de repente se tornarem prestigiosos, enquanto muitas de suas tecnologias investigativas eram praticadas por muito tempo pela antropologia médica” (Fischer 2007: 556).

em jogo “uma peculiar definição de ciência – como indiscutivelmente objetiva, universal, impessoal e masculina –, uma definição que serv[ia] simultaneamente para demarcar masculino de feminino, ciência de não-ciência e, até mesmo, boa ciência de má ciência” (Citeli 2000: 68). Os estudos feministas sugerem que alarguemos os **espaços** da ciência, para além da arena institucional; que ampliemos os **atores** envolvidos no fabrico da ciência para além dos cientistas; que desconstruamos os **valores** fundantes da “ciência-como-sempre” (Harding 1991: 1).

Quanto aos espaços, se o laboratório foi por muito tempo o local privilegiado dos estudos sociais da ciência (Premebida et al. 2011: 24), hoje ele não é mais considerado “uma entidade discreta e facilmente delineada: seus contornos estão cada vez menos claros e os fluxos que o recortam são cada vez mais importantes nos questionamentos atuais sobre ciência e tecnologia” (Monteiro 2012: 148). Os estudos recentes “não podem ser contidos dentro das paredes do laboratório, mas necessariamente implicam em enredamentos culturais e sociais” (Fischer 2007: 568).

Quanto aos atores, “se existe apenas uma verdade e os cientistas estão a par dela (isto é, ciência e natureza são uma só), então a autoridade científica é incontestável. Mas se a verdade é relativa, se a ciência está divorciada da natureza e, ao contrário, casada com a cultura (ou interesses), então o status privilegiado está solapado” (Citeli 2000: 73). Já no século passado, as pesquisadoras feministas começaram a notar o “ceticismo público em relação à ciência, contrapondo a visão de dentro da ciência às de audiências ou comunidades excluídas dela” (Franklin 1995: 176). Já na virada do século, surgem estudos, também no Brasil, sobre “a relação entre peritos e leigos no contexto de produção e difusão desses conhecimentos (...) e os mecanismos de engajamento público nos temas sociotécnicos” (Premebida et al. 2011: 23-24). Assim, “em vez de permitir que os interesses particulares dos cientistas determinem quais pessoas, ambientes e materiais são relevantes, pode-se conceder aos não-cientistas vindos de muitos ambientes culturais diferentes a capacidade de alterar as agendas da pesquisa científica ou o uso de materiais científicos” (Martin 1998: 30). O lugar de quem recebe e utiliza uma tecnociência passou também a ser importante, afinal, se são “múltiplos [os] interesses ligados aos grupos sociais que compõem as redes tecnocientíficas” (Premebida et al. 2011: 37-8), os usuários da ciência também são um desses grupos sociais, operando composições, integrando essas redes todas. Como resumiu Fischer, essa Antropologia da Ciência mais recente “tornou mais realista a demanda por atenção à reconstrução das esferas públicas, da sociedade civil e da política em nossa era tecnocientífica emergente” (Fischer 2007: 541).

Quanto aos valores, se neutralidade e objetividade foram relativizados, as controvérsias seguiram como “um tipo de ação intrínseca à ciência, principalmente quando o centro da disputa argumentativa envolve conhecimentos ainda não assegurados” (Premebida et al. 2011: 30). Além disso, o foco eram “os estudos do conhecimento inacabado” (Knorr-Cetina 1995: 140) e, por isso, as pesquisadoras feministas sugeriram que as controvérsias também são criadas e densificadas por usuários da biotecnologia. E, pelo que entendo do que ouvi no Recife, as interlocutoras não reforçavam aqueles antigos valores da ciência, aquela “prática científica como uma ação [de] pura contemplação humana” (Premebida et al. 2011: 24). Ao elaborar tantas opiniões sobre a ciência que chegou para estudar os seus filhos e filhas com a SCVZ, elas se perceberam também como agentes diretamente envolvidas e legitimamente eloquentes, aportando outros valores ao debate científico.

Este artigo tem um duplo pertencimento. Primeiro, sigo em diálogo com a Biomedicina, as Biotecnologias ou as “Ciências da vida que, nas últimas décadas, foram tomando o lugar da Física como ciência principal” (Fischer 2007: 552, 564) e, junto com o meio ambiente, são atualmente duas das “arenas de maior preocupação pública” (Fischer 2007: 546). Segundo, aproximo-me da chamada segunda onda de etnografias da tecnociência, “mais preocupada com o contexto ao redor do laboratório e com as relações entre laboratório e ‘sociedade’, (...) tirando o foco exclusivo sobre a prática laboratorial *stritu sensu* e buscando um foco nas interações que compõem a ciência como prática social” (Monteiro 2012: 142). Nessa onda, a ideia é ver “como as tecnologias são vivenciadas ‘na prática’” (Monteiro 2012: 147, grifo meu) e “os impactos e às articulações das ciências nos usos **cotidianos** ou na vida **concreta** das pessoas” (Rohden e Monteiro 2019: 3, grifos meus).

Ampliar as práticas, os espaços e os atores que fazem e interpelam a ciência é construir outras definições de ciência, cientista, laboratório e também de sociedade. É nesse contexto que os dados se inserem com mais vividez. E essa agenda – como as mulheres percebem e se posicionam em relação aos produtos tecnocientíficos – precisa ser intensificada, inclusive pelas estudiosas feministas. Ou seja, considerar a perspectiva de quem, por alguma razão, precisa lidar com os efeitos desses produtos em suas vidas, corpos, famílias e bairros é reconhecer que “os muros da cidadela [científica] são porosos e vazantes. A ação e a iniciativa vão nas duas direções. É menos uma ‘ciência em ação’ do que um ‘conhecimento em ação’ em uma multitude de contextos, tanto científicos quanto não-científicos” (Martin 1998: 30).

4. A “calamidade da Zika”

Passo às reflexões que essas mães vinham elaborando sobre como algumas tecnologias seriam responsáveis pela microcefalia de seus filhos e filhas. Como usuárias dessas tecnologias, elas tinham mais e mais a dizer e a Antropologia da Ciência, principalmente influenciada pela perspectiva feminista, me amparará a seguir por uma pluralidade de espaços, atores e valores. Encontrei três principais explicações para a microcefalia: o vírus Zika, a transgenia dos mosquitos e as vacinas de pré-natal.

Na sala de espera de uma das clínicas que frequentei no Recife, conheci uma mãe muito tímida. Goreti, como aqui lhe chamarei, se interessou em conversar só depois de ouvir e acompanhar a conversa com as outras mães que estavam ali presentes. O assunto era a gestação e ela contou ter tido Zika no segundo mês de gravidez. Na verdade, foi a infecção que a levou ao posto de saúde, onde soube estar grávida de sua filha, Danielle.⁵ Na busca por mapear a vida uterina de Danielle, os profissionais de saúde e pesquisadores devem ter ajudado Goreti a se lembrar da ida ao posto de saúde e a descrever os sintomas daquele momento. A partir daí, devem ter lhe informado sobre o diagnóstico da mãe, o Vírus Zika (VZ), e as consequências na filha, a Síndrome Congênita do Vírus Zika (SCVZ). Se, com os primeiros médicos, as conversas vieram do passado até o presente, comigo, Goreti já contava do mais recente ao mais remoto, já partia do Zika como assunto consumado e ia lembrando o que acontecera antes.

Outros depoimentos me ajudaram a entender o que se passou entre esses dois tempos. Havia, principalmente, duas estratégias para realizar a anamnese e anunciar diagnósticos. Uma primeira estratégia era **clínica** e foi descrita no dia em que conhecemos Isabela em sua pequena sala de estar. Naquela tarde, o sorridente Otávio, já com mais de ano de vida, engatinhava pelo chão e ficava um pouquinho em cada colo. Quando perguntei como ela explicava a situação do filho, Isabela retomou a linha de pensamento de uma das tantas médicas que lhes atendeu: “A geneticista disse: ‘Você não tomou remédio para abortar⁶. Não tomou remédio para o herpes. Não teve infecção. Então, foi Zika’. Ela foi tirando as coisas e chegou no Zika”. É interessante como o diagnóstico foi construído, já que a profissional não contava, por exemplo, com o prontuário de pré-natal com os eventuais exames feitos à época. A geneticista partiu da criança que examinava no presente para

5 Diário de campo de Lays Venâncio, 2016.

6 Algumas mulheres contaram como, por um lado, as pessoas suspeitavam que a deficiência da criança tivesse sido causada por tentativa de interrupção da gestação, sobretudo por uso deliberado de medicamentos. Por outro lado, também ouviram de algumas médicas, durante exames ultrassônicos no pré-natal, que a criança era inviável, que o melhor seria interromper a gestação, numa tentativa de lhes poupar o risco de vida e o trauma de perder a criança ainda durante a gestação, no parto ou nos primeiros dias do puerpério (Porto 2020: 142). O aborto, portanto, ganhava sentidos ambíguos.

pensar o passado; do conjunto de deficiências que Otávio apresentava ali no consultório para pensar sintomas sentidos por Isabela durante a gestação. Desconsiderou a ação de infecções e de medicamentos (como o misoprostol e o aciclovir, respectivamente usados para interromper gestações e tratar do Herpes Simplex), bem como a responsabilidade materna pela situação. Eu ia entendendo que também os profissionais de saúde não fechavam um diagnóstico de SCVZ diante de qualquer microcefalia, mesmo se referindo a um nascimento do período epidêmico (2015-2016). Isabela, ali na etapa clínica, foi convencida por uma lógica eliminatória.

Uma segunda estratégia diagnóstica era **laboratorial** e foi detalhada na conversa na sala da casa de Diná. Ela contou que uma das primeiras perguntas, ainda no hospital, foi se havia tido Zika. Não sabia o que era Zika, mas conhecia outras doenças de mosquito como a dengue. Então, a médica descreveu os sintomas típicos da nova virose e Diná se atentou para um deles, lembrou de ter tido as “pintinhas”⁷. Depois, quando sua caçula Marina tinha seis meses, foi feito o “exame da coluna”⁸, comprovando a infecção por VZ. Além da sintomatologia da primeira, o laudo laboratorial da segunda ajudou a concluir que Diná tivera o vírus que, passado de modo vertical, causara a microcefalia de Marina. Lembranças, inquéritos clínicos e, sobretudo, laboratoriais se somaram para fechar um diagnóstico anterior da mãe e um atual da filha.

Muitas mulheres, como Goreti, Isabela e Diná, aceitaram as explicações de profissionais, pesquisadores e gestores de que tinham sido contaminadas por um vírus, que chegou ainda na fase gravídica e fez a transposição placentária, afetou o cérebro fetal e levou à microcefalia de suas crianças. Mas não era uma conclusão diagnóstica evidente, precisava de muitas provas e associações de ideias, cacos de memória, imagens radiológicas, escrutínio dos líquidos corporais, comparações entre crianças e medições de perímetros cefálicos. Se uma interlocutora resumiu, “a Zika foi uma calamidade que afetou a todos”⁹, sugiro, que também precisou convencer a todos. O VZ poderia chegar ou não pelo mosquito, mas também poderia nem ter sido esse Vírus. A seguir, apresento esses outros cenários etiológicos, enunciados por interlocutoras mais ou menos afinadas com a narrativa oficial.

7 Diário de campo de Fernanda Vieira, 2016. As pintinhas eram manchas ou erupções vermelhas, com alguma protuberância, chamadas também de enxatema ou *rash* cutâneo. Começam pelo rosto e colo e podem se espalhar por todo o corpo. Se assemelham com sintomas de dengue ou sarampo.

8 O líquido cefalorraquidiano (encontrado dentro da coluna vertebral), além de sangue (em soro e plasma) e fluido amniótico são as substâncias utilizadas para realizar o exame diagnóstico do VZ.

9 Diário de campo de Amanda Antunes, 2018.

5. As três explicações em curso

a) Mosquitos com Vírus Zika

Estava no Recife para a quinta visita de nossa equipe de pesquisadoras. Era 21 de setembro de 2018 e o país vibrava com as eleições. Algumas interlocutoras convidaram para um comício com o presidente Geraldo Alckmin, a ser realizado numa faculdade particular, propositalmente nesse Dia Nacional da Luta das Pessoas com Deficiência. Cheguei ao local um pouco antes para conversar com quem já conhecia. Quando o auditório já estava mais cheio do que o seu limite, quando todos os *cameramen* já incendiavam o local com seus holofotes, chegaram o candidato, sua esposa e comitiva. Posicionaram-se no palco, tendo ao lado uma candidata à vereadora municipal, uma candidata à senadora federal e uma liderança do movimento das famílias, essas se apertavam pelas laterais do palco e nas primeiras fileiras do auditório. Muitas cadeiras de rodas eram notadas.

Antes de qualquer candidato, o microfone foi dado à Germana Soares, de uma das associações comunitárias ligadas à microcefalia. Começou situando o tamanho do grupo que representava, “as 451 vítimas do Zika Vírus no estado de Pernambuco”. Quando ela falava assim, em público, sempre usava as duas palavras, “Zika” junto com “Vírus”, passando a ideia de que não se referia a nenhum outro vírus e que Zika não era qualquer outro tipo de entidade, mas um vírus. Depois de descrever as crianças, falou das cuidadoras, “somos um grupo de mulheres que tinha duas opções, nós nos tornarmos vítimas do mosquito e de uma patologia ou protagonistas da vida de nossos filhos”. E escolheram a última opção, “decidimos sair do luto e ir pra luta”¹⁰.

No mesmo evento, estava presente Terezinha Nunes, então candidata a um segundo mandato de vereadora. Lembrou, “Eu ajudei a criar a Frente Parlamentar pela Deficiência faz dois anos. As mães de micro são sofredoras, são vítimas da falta de saneamento. Elas foram surpreendidas com seus filhos e agora estão abandonadas”. Em seguida e com discurso semelhante, a atual senadora federal pelo estado de São Paulo, Mara Gabrilli, disse, em relação à situação das crianças, que “foi culpa, sim, do Estado, por falta de saneamento básico e falta de luta pra combater o mosquito”¹¹. Mais adiante, se dirigindo à liderança comunitária, que permanecia ao seu lado no palco, continuou, de modo comparativo e histórico, “Nós precisamos é regulamentar a profissão de cuidadora, Germana, é isso que precisamos. Essa é uma política de cuidado. Vocês não têm ainda a indenização. Vocês são como as vítimas da talidomida, vocês precisam de uma pensão vitalícia para poderem

10 Diário de campo de Amanda Antunes, 2018.

11 Diário de campo de Aissa Simas, 2018.

investir em seus filhos. Uma indenização porque o que lhes aconteceu foi culpa do Estado mesmo”.¹²

Em enunciados como esses, o termo “mosquito” era compreendido pela sua origem (água parada, esgoto não tratado, ausência de saneamento urbano) e sua consequência (vírus, Zika, epidemia, deficiência). Além disso, era naturalizado como um morador da região e que só partiria definitivamente dali com alguma “luta”. Não um “combate” miúdo, mas amplo, como uma política pública realizada pelo Estado. Por isso, se Germana começou a série de discursos dizendo que as crianças eram “vítimas do mosquito”; Terezinha deu um passo adiante e disse que eram “vítimas da falta de saneamento”; e Mara terminou com a ideia de que eram “vítimas do Estado”, criando uma linha explicativa que foi se ampliando. Como um encompassador de sentido, o mosquito foi escolhido para se tornar, então, uma metonímia poderosa ou um “oráculo” eloquente (Segata 2017) ao mesmo tempo do passado (com a reprodução na poça d’água), do presente (com a síndrome congênita) e do futuro (com a garantia de direitos). Nesse comício, foi compartilhada a versão oficial para a explosão de casos de microcefalia daqueles anos na RMR.

b) Mosquitos, mas não com o Vírus Zika

A falta de tratamento de esgoto e de águas fluviais afligia grande parte do Recife há muito tempo, e não apenas por conta do Zika, mas de tantas outras arboviroses já bem conhecidas. Que mosquitos transmitiam doenças, ninguém parecia discordar. Contudo, nem todas as pessoas estavam tão certas de quais mosquitos teriam transmitido o Vírus Zika. Encontrei algumas ideias neste sentido.

No início de uma manhã de outono, acompanhei Irene e Marcos em um dos grandes hospitais que atendiam essas famílias. Fomos buscar um raio-x das mãos de Marquinhos para que a endocrinologista avaliasse sua idade óssea. Irene estava preocupada com o lento crescimento do filho. O técnico de radiologia, enquanto procurava pelo envelope no arquivo, perguntou se ela tivera Zika. Irene disse que sim, durante a gravidez. Em seguida, ele lhe questionou se a Zika era a razão da microcefalia do filho e ela disse, “Eu acho que foi por causa do mosquito, mas não tenho certeza se foi o Zika. Mas acho que foi por conta daquele mosquito, que teve aquelas alterações”. E o rapaz respondeu, “Ah, mas se você acha que foi o mosquito, já é meio caminho andado”, numa alusão de que o pensamento de Irene estivesse incompleto. Mas o que me parece mais interessante nesse diálogo era a

12 A talidomida, medicamento usado para náuseas durante a gestação, gerou anomalias fetais graves. No Brasil, desde os anos 1950, há vítimas do medicamento e, somente em 1982, foi aprovada uma lei que garantiu “uma pensão especial para os deficientes físicos portadores da síndrome da talidomida, que seria vitalícia, mensal e intransferível” (Moro e Invernizzi 2016: 617).

mãe ter identificado o sintoma da doença em seu corpo durante a gestação, mas não como razão para a deficiência neurológica do filho.

Numa tarde em sua casa, Tatiana comentou que sempre se empenhava em explicar que seu filho, Paulo, não tinha uma “doença”. Eu aproveitei para perguntar se as deficiências da criança se deviam ao Vírus Zika. “Eu não sei, sabe. A África teve o vírus, a Ásia também. Mas por que só aqui a gente teve tanta micro? Não pode ser por conta do Zika. Não pode ser. Tem mais alguma coisa. Para mim, é esse tal do mosquito, como é que se diz, aquele mosquito diferente?”. “Transgênico”, eu sugiro. “Isso, esse mesmo. Esse mosquito é muito estranho”. Para Tatiana, não fazia sentido um vírus, circulando há tanto tempo em outros continentes, só ter começado a causar microcefalia aqui no Brasil e somente no século XXI.¹³

Numa das tantas vezes que lhe visitei, outra mãe disse, “Eu, Hellen, não acredito que foi pela Zika. Aqui no bairro mesmo, quatro bebês nasceram naquela época em que o Jonathan nasceu, nas mesmas condições da minha família, e só o Jonathan pegou. E cadê esse mosquito? Como pode um mosquito que já tinha antes e tem agora e não age do mesmo jeito?”.¹⁴ E acrescentou, na mesma linha de pensamento, “desde a época do surto até hoje, não mudou nada na questão do saneamento, ele continua a mesma coisa. Então, por que diminuiu o número de crianças nascendo com a Síndrome?”. Os mosquitos existiam antes, durante e depois do surto. O saneamento também se manteve inalteradamente precário. Quer dizer, as condições sanitárias ajudaram a manter a reprodução dos mosquitos, mas Hellen sugeria que o mosquito havia mudado. Mas só por algum tempo, afetando algumas crianças como Jonathan, e não depois, quando o surto diminuiu. Uma janela de vulnerabilidade havia se aberto naquela rua do bairro onde moravam, mas atingiu somente Jonathan. E, Hellen concluiu, “para mim, foram mosquitos transgênicos criados em laboratório”.¹⁵

13 “Mais recentemente, algumas políticas e práticas de controle, vigilância e prevenção contra o *Aedes aegypti* têm sido baseadas na indústria da inovação digital, incluindo mosquitos geneticamente modificados, drones equipados com câmeras, *softwares* para levantamento epidemiológico e a internet e os seus dispositivos” (Segata 2017: 20). As primeiras iniciativas de modificação genética de mosquitos foi feita pela Universidade de Oxford, na Inglaterra, e como “open field trial”, três países receberam experimentalmente estes “bio-objetos”, Ilhas Cayman, Malásia e o município de Juazeiro/BA, na fronteira com Petrolina/PE (Reis-Castro 2012). Nessa última região, entre 2011 e 2012, 15 milhões destes animais foram liberados para o meio ambiente, “sem contudo que as populações humanas desses locais tenham sido integralmente consultadas, informadas, ou sequer assinado termos de consentimento individuais e/ou coletivos etc” (Nading 2015: 25) e sem “testes toxicológicos que comprovem não haver riscos no caso de picadas de fêmeas do mosquito modificado em animais ou humanos” (AS-PTA 2014b). Em curso, sobre a transgenia de mosquitos, há uma grande controvérsia entre países, governos, cientistas, movimentos sociais e populações locais (Reis-Castro 2012; Reis-Castro e Hendrickx 2013; Nading 2015; Wallace 2013; AS-PTA 2014a).

14 Diário de campo de Thais Valim, 2018.

15 Diário de campo de Amanda Antunes, 2018.

Lisa foi acompanhar a equipe de pesquisadoras até o ponto de ônibus em seu bairro e, num pensamento semelhante ao de Irene, Tatiana e Hellen, ela acrescentou, “Alguma coisa tem aí. Por que continuam fazendo esses mosquitos? Não era pra parar de reproduzir mosquito? E por que tá dando essas coisas e eles não param de colocar esses mosquitos transgênicos?”.¹⁶ Ela explicava que era um tipo de mosquito que tinha sido feito por alguém; que, ao contrário do que teria sido planejado, os mosquitos começaram a “dar essas coisas”, numa alusão à microcefalia; que, se foram feitos e colocados no mundo, poderiam também ser retirados. Para Lisa, parecia haver alguma intenção escusa em produzir, identificar sua malignidade e ainda assim mantê-los voando pela cidade.

O raciocínio de Irene separava sintoma da gestante da deficiência do rebento, separava vírus e Zika da microcefalia. Para Tatiana, havia muitos mosquitos lá e cá, mas o de lá não causava microcefalia e, portanto, só poderiam ser mosquitos distintos que chegavam aos vários continentes. O raciocínio de Hellen me ajuda a entender que não era preciso ir além-mar. Ali mesmo, no bairro onde vivia, os mosquitos, antigos conhecidos, agiam de modo diferente sobre as pessoas. Não eram novos mosquitos, nem novas doenças, eram os mesmos insetos que tinham sido levados a uma ação diferente. Ou seja, não era um vírus, nem o Vírus Zika ou nenhum outro tipo de microrganismo ou arbovirose que acometia o seu filho Jonathan e seus contemporâneos em terras recifenses. Mas era algo que tinha sido fabricado em laboratório para fazer parte do próprio mosquito. E, por fim, o raciocínio de Lisa parecia reforçar que essa fabricação tinha desandado, mas não tinha sido corrigida.

Hellen contou que, nos dias seguintes ao parto, ainda em 2015, tiraram sangue de Jonathan para fazer o exame laboratorial que poderia identificar o Vírus Zika e comprovar a origem da sua microcefalia. Como mostrei acima, mães como Diná haviam se convencido da correspondência mosquito-vírus-Zika-microcefalia por conta desse mesmo exame. Germana Soares e suas colegas no comício também adotavam esse discurso público da correspondência. Mas, até o momento daquela conversa com Hellen, em 2018, ela não tinha recebido o resultado desse exame do filho. Ela não poderia, como as candidatas haviam sugerido no comício, pedir uma indenização do Estado: a ausência dos resultados dificultava, por um lado, o acesso aos direitos e, por outro, o acesso à ciência, afinal, sem exames comprobatórios, ficaria ainda mais difícil acreditar no que era invisível a olho nu. Se as epidemiologistas, cientistas e médicos só aceitaram essa correlação entre VZ e SCVZ com as provas clínica e laboratorial (Diniz, 2016: Capítulo 1), por que essas famílias deveriam se apaziguar de outro modo? Se a medicina e a ciência não fizeram a sua parte,

16 Diário de campo de Yasmin Safatle, 2017.

à beira do leito ou sob o microscópio, por que deveria me surpreender quando as famílias desconfiavam do que era dito oficialmente?

Essas mulheres concordavam com as autoridades da gestão e da ciência somente no quesito vetor, mas não no quesito arbovirose. O mosquito não carregava nada de novo nem autônomo dentro dele, o mosquito era, ele mesmo, o problema que abalava as crianças. Nesse sentido, Irene, Tatiana, Hellen e Lisa acreditavam que os pesquisadores tinham muito poder, tanto por criarem uma tecnologia potencialmente nociva, quanto por ocultarem essa informação do grande público. O sangue de crianças como Jonathan talvez não mostrasse o VZ porque a razão de sua microcefalia era outra, vinha do mosquito transgênico. E, por isso, na opinião de Hellen, os exames ficassem retidos: para não revelarem a verdade, para não abalarem a narrativa que a ciência e o Estado tentavam emplacar sobre o VZ. O dilema maior, como disse Hellen, era o animal ter sido “criado em laboratório”, talvez não o mesmo laboratório que ficara de analisar o sangue do seu filho, mas do mesmo universo da ciência, da universidade, dos especialistas do Estado.

A modificação genética pode ser uma ação humana. Um resultado de tecnologias desenvolvidas em universidades e depois colocado em prática por empresas que compravam essa tecnologia. Se tinha sido pensada para um fim, mas gerava efeitos inesperados, era uma tecnologia que tinha saído do controle dessa ação humana. Ou, pior, como sugeria Lisa, talvez até tenha sido pensada, desde o início, para gerar efeitos negativos. Na mesma linha, o pai de outra criança com microcefalia não acreditava no que chamava de “teoria validada pela ciência” e, em tom irônico, comentou na sala de espera onde nos conhecemos, “em São Paulo teve muita Zika e não teve esse tanto de microcefalia, foi logo aqui no Nordeste, já reparou?”¹⁷. De uma forma ou outra, considerando a falta de políticas públicas ou a presença da transgenia, no final, suas consequências (o saneamento precário e os mosquitos modificados, respectivamente), ambos mais frequentes nos bairros desprivilegiados, atingiriam mais a população vulnerável, num claro exemplo de “racismo ambiental” (Carvalho 2017). Mas essa mãe e esse pai iam além, aludiam à um extermínio racial e regional, específico e planejado.

c) Outras substâncias

A microcefalia era explicada quando os exames laboratoriais eram utilizados por eliminatória (no caso de Isabela e Otávio), quando os exames laboratoriais estavam ausentes (no caso de Hellen e Jonathan) e, sobretudo, quando estavam presentes (no caso de Diná e Marina). Para algumas mães, o fato de o exame não ter acusado Zika ou

17 Diário de campo de Fernanda Vieira, 2016.

o fato de o exame sequer ter sido devolvido eram situações que as levavam por outros caminhos explicativos. Mas uma mãe, que teve exames feitos e devolvidos, lembrou que encontraram Zika em seu sangue mas não no da filha. Como foi realizado depois de um ano de vida dessa criança, talvez a carga viral já tivesse ficado indetectável pelo PCR¹⁸. A sorologia discordante entre mãe e filha não foi investigada e a família partiu para outra explicação, por uma linha bem diferente: “Se mostra em mim, mas não mostra nela, isso é sinal de que a micro dela não vem pelo Vírus do Zika, né? Eu acho que foi uma vacina que eu tomei durante a gravidez. A vacina da rubéola”. O marido, que também acompanhava a terapia de reabilitação da filha naquela manhã, complementou, “A vacina diz que estava vencida”.

Fui notando mais e mais depoimentos nesse sentido. Antonieta, uma fisioterapeuta que atendia muitas das crianças que conheci, usava um termo semelhante, “A causa foi a vacina estragada”. O estrago poderia ter sido por conta do prazo de validade expirado, mas a vacina poderia estar dentro do prazo e, ainda assim, sua composição não estar correta ou ter se deteriorado no caminho, entre o laboratório e o braço da mulher gestante. “Estragada” era uma denominação ampla, que poderia responsabilizar vários dos atores e espaços por onde uma vacina precisava passar até ser aplicada. Antonieta seguia o raciocínio de Tatiana (mencionada na seção anterior) em termos de comparação planetária, mas, em vez de mosquito, pensava na vacina: “Você já viu como tem dengue na África? É igual aqui, tem demais da conta. Mas você não vê criança com microcefalia na África. Por que? Porque não foi pelo mosquito. Se tivesse sido, a África também tava cheia de caso. Foi outra coisa, foi a vacina que deram aqui”.

A mãe de Hellen (também citada na seção acima) ia pela mesma linha de pensamento de Antonieta. O fato de, segundo ela, “dificilmente terem nascido bebês depois de dezembro [de 2015]”,¹⁹ indicava que algo muito específico tivesse acontecido até esse período em que sua filha e outras mulheres estiveram grávidas na cidade. Muita gente repetia essa informação sobre o tempo, como uma provocação a partir da idade das crianças nascidas na região, “Não tem mais bebê novinho com Zika, vocês já repararam?”²⁰. Enquanto Hellen apostava nos “mosquitos transgênicos criados em laboratório”, sua mãe acreditava que aquela geração de gestantes tinha sido toda vacinada com algo inadequado.

A vacina, diferente da aleatoriedade da ação dos mosquitos, era mais controlável

18 Geralmente, o exame de PCR tem uma janela de verificação de apenas alguns dias depois do contágio e dos primeiros sintomas, para identificar o vírus ativo, o formato chamado de “IGG”. Adiante, como uma espécie de sombra, talvez se consiga identificar, pelo formato chamado de “IGM”, os anticorpos gerados frente ao vírus.

19 Diário de campo de Lays Venâncio, 2016.

20 Diário de campo de Lucivânia Gosaves, 2018.

tanto no momento com que se tinha contato com ela, quanto na rastreabilidade de suas etapas de produção e aplicação. Já a lógica vetorial era mais difícil de lembrar: se fora picada, se a picada fora de *Aedes aegyptii*, se esse *Aedes* tinha o VZ, se sintomas da doença apareceram e foram notados etc. Aline, outra mãe que conheci, resumiu esse argumento, “duas amigas minhas tiveram filho na mesma época que eu, as duas tiveram Zika e Chikungunya e os filhos nasceram sem microcefalia. Eu não tive Zika, não tive nada na gravidez, mas tomei a vacina. Hoje os dois meninos delas estão do tamanho da minha filha, os dois normais – quer dizer, normais assim, sem micro nem nada”. Aline repetia, “pode botar aí [nos cadernos de campo], mosquito não foi”. Perguntei se ela e a filha tinham sido testadas: “Isso, fizeram o exame nas costinhas dela, deu positivo, mas ainda assim eu não acredito”.²¹ Os exames nem sempre eram suficientes para sustentar a explicação da transmissão vetorial e/ou vertical que dependia, como Aline indicava, de todo um conjunto de etapas. Interessante é que, nesses casos, em que mosquitos e exames não eram aceitos como peças argumentativas, a transmissão sexual sequer era aventada. Quer dizer, a criança pode ter recebido o VZ não do mosquito mas do pai biológico previamente contaminado, mas nunca ouvi explicações nesse sentido (Reis-Castro e Nogueira 2020).

Todas as vezes em que eu vi a hipótese vacinal para a microcefalia, as pessoas se referiam à vacina tomada pelas mulheres durante a gestação, à vacina especificamente contra a rubéola, nenhuma outra recomendada para o período gestacional²². Do leque da STORCH²³, todas doenças que potencializam a ocorrência de anomalia fetal, a rubéola é a única prevenível por meio de uma vacina. É interessante que, na lógica dessas interlocutoras, a doença, sem a prevenção por vacina ou com a prevenção por uma vacina “estragada”, leve ao mesmo comprometimento fetal.

E, vale reforçar, a explicação vinha sempre com uma adjetivação, “vencida”, “estragada” e ouvi também “falsa”. Durante uma sessão de fisioterapia do seu filho, Hellen contou que, naquele início de 2018, tinha visto uma notícia de que uma farmacêutica havia sido presa por cobrar pelo serviço de aplicar vacinas contra a febre amarela. Segundo essa interlocutora, se tratava de uma vacina “falsa” e a profissional não trocava a seringa entre uma paciente e outro²⁴. Isso tinha acontecido em outro estado, onde a febre amarela era uma

21 Diário de campo de Aissa Simas, 2018.

22 Que são várias: hepatite A e B, tríplice bacteriana (dTpa-difteria, tétano e coqueluche), influenza (gripe) e tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola). E, em situações especiais, também: dengue, HPV, varicela, febre amarela, meningocócica conjugada ACWY e meningocócica B e pneumocócicas.

23 O acrônimo é composto pelos patógenos mais frequentemente relacionados às infecções intrauterinas: bactéria *Treponema pallidum* que causa a sífilis (S), o protozoário *Toxoplasma gondii* que causa a toxoplasmose (TO) e os vírus da rubéola (R), citomegalovírus (C) e vírus herpes simplex (H). Recentemente, incluíram ao final da sigla o “Z” de Zika.

24 Diário de campo de Raquel Lustosa, 2018.

doença endêmica e, por isso, a vacina estava incluída no calendário vacinal daquela região. Mesmo não se passando no Recife, era importante atentar para as diferentes acepções e compreensões que as pessoas formulavam a respeito do SUS, dos profissionais da saúde e dos medicamentos, por exemplo, porque eram os mesmos espaços, agentes e actantes frequentemente procurados para cuidar de seus filhos e filhas com microcefalia. E, mesmo críticas, essas famílias não me pareciam descrentes da vacinação em geral, mas de certas substâncias e em certas circunstâncias: fora da validade (“vencida”); deterioração durante sua vida útil (“estragada”); ou aplicação equivocada (“vendida”, “falsa”, “contaminada”). O que preocupava pessoas como Hellen era o fato de as vacinas não estarem em seus enquadramentos protocolares – prazo, qualidade, gratuidade, veracidade, assepsia. Havia valor nos produtos biomédicos e tecnocientíficos, mas por quanto tempo as vacinas conseguiriam se manter legítimas com tantas de suas peças de sustentação sendo questionadas?²⁵

Talvez discordar da transmissão vetorial possa ajudar a afastar a ideia de “doença”, já que era amplo o entendimento de que mosquitos traziam muitas patologias, como dengue, febre amarela, malária, leishmaniose. Ao mesmo tempo, talvez fosse difícil aceitar que uma doença transmitida por um mosquito pudesse causar um quadro tão severo como o conjunto de deficiências que essas crianças carregam, já que as arboviroses anteriores e conhecidas tinham, em geral, sintomatologia branda, recuperação doméstica, rápida e sem sequelas. Talvez se evitasse qualquer ideia de transmissão para afastar associações ao “bexiguento”, como diziam em relação às bolhas purulentas da varíola, sarampo, “lepra”, por exemplo, eventualmente presentes por ali. E essas mães batalhavam para que seus filhos e filhas fossem menos estigmatizados. Nesse sentido, Tatiana reforçou, “Paulo teve o vírus, mas passou, acabou. Não passa para mais ninguém”. Algo tinha afetado seu filho, tinha lhe produzido consequências neurológicas graves, mas Paulinho não causaria a microcefalia em nenhuma outra criança que dele se aproximasse ou que com ele convivesse. A transgenia animal e as vacinas adulteradas eram males que afetavam somente essas crianças e não as transformariam em potenciais perigos ou vetores futuros. Tentavam desafiar o senso comum das doenças virais, geralmente entendidas como contagiosas.

25 Interessantemente, Julia Garcia, em sua pesquisa de mestrado no PPGAS/UnB sobre a interface entre a epidemia do VZ e a pandemia do Covid-19, lembrou que não encontrou, entre suas interlocutoras também do Recife, questionamentos sobre as vacinas para prevenir o novo vírus (em comunicação pessoal, 2021). Ainda assim, uma das pareceristas deste texto reforçou que a pandemia do novo coronavírus recoloca questões sobre: o lugar das vacinas, as condições de sua manutenção, a segurança das medidas de prevenção e tratamento e as desconfianças das populações marginalizadas em relação ao Estado e o seu compromisso (ou não) com suas vidas. Atentemos, portanto, para os aprendizados e comparações entre epidemias.

6. “Ele já está aqui”: A irrelevância da causa, o pragmatismo do cuidado

Várias interlocutoras contaram de outras crianças, adolescentes e adultos que tinham microcefalia. Mostraram fotos de pessoas que moravam ali ou em outras cidades; mandaram reportagens sobre escritores, modelos e jornalistas com microcefalia; apontaram vizinhos que tocavam a vida, se divertiam, cuidavam da casa mesmo com a cabeça considerada menor. Conheciam-nas antes da epidemia, mas também atentaram para esses exemplos depois do nascimento dos próprios filhos. Eram casos não explicados por vírus, mosquitos ou epidemias. Outros tipos de infecções, sustos e acidentes vividos durante a gestação poderiam gerar microcefalia e, por isso, era chamada por essas interlocutoras de “micro normal”. A normalidade era situada, a comparação era entre pessoas com a mesma especificidade corporal. Já o uso, por parte da mãe, de drogas (crack, sobretudo) e medicamentos (abortivos, sobretudo) era a principal explicação para o que chamavam de “micro causada”. Em geral, diziam que, quando “normal”, era uma situação inevitável, muito diferente de quando “causada”, moralizada negativamente. E, por muito tempo, mesmo com a epidemia do VZ instalada e midiaticizada na RMR, muitas dessas mulheres foram diretamente interpeladas no transporte coletivo, igrejas ou festas de família, “Tomou remédio foi?”, “Usou droga?”, “Por que ele nasceu assim?”. Por isso também, vírus, mosquito e vacina foram importantes para oferecer explicações que afastassem os olhares e perguntas acusatórias sobre estas mulheres. Tentavam se afastar da “micro causada” e se estabelecer como mais uma forma de “micro normal”.

Grande parte das mulheres que conheci não tinha, como Goreti, Isabela e Diná, recebido diagnósticos para os seus filhos. As notícias recebidas por algumas mulheres enchiam de angústia todas as outras sem resultados porque nem ao menos a desconfiança poderiam seguir como pista, nem o diagnóstico tinham como ponto de partida. Algumas mulheres não souberam se tinham tido Zika durante a gestação. Algumas crianças não souberam se suas cabeças pequenas eram explicadas pela epidemia. E, ainda, para as crianças que nasceram antes de 2015 ou depois de 2019, os exames sequer foram uma alternativa disponibilizada.²⁶ Mesmo se apresentassem a microcefalia, não foram incluídos no “grupo das crianças do Zika”, como descreveu Perpétua, uma avó de micro. Sem uma data de nascimento “aceitável”, não apenas os exames específicos e gratuitos deixaram de ser oferecidos ao seu neto, mas tampouco benefícios sociais, vagas em terapias especializadas, prioridade em filas e mutirões científicos. Já que não pôde haver investigação diagnóstica aprofundada, a família decidiu que não queria saber dos detalhes, como ela resumiu:

26 Grande parte das autoras que tem, mais recentemente, pensado a produção científica sobre o VZ encontrou a não devolução de resultados como uma prática constante e naturalizada por parte dos pesquisadores (Matos e Silva 2020; Lira e Prado 2020; Fleischer 2022).

“Não interessa se foi Zika, se foi vaca, se foi boi, o que importa isso? Agora o Mateus já tá aqui, né”. Não podiam pagar pelos exames na rede privada, mas tampouco queriam que a criança continuasse a ser furada, ressonada, fotografada, medida.²⁷

Essa avó era muito firme em sua crítica, parecia que a epidemia do Zika, ao priorizar somente um conjunto de crianças, não apenas excluía, mas invisibilizava Mateus e seus contemporâneos. Tendo a concordar com ela, ainda mais sabendo que há controvérsias científicas sobre o início exato da epidemia.²⁸ E que, desde 2019, o país não enfrenta mais um “surto epidêmico”, mas o mosquito continua circulando e os nascimentos de crianças com a microcefalia diminuíram, mas não cessaram (Brasil 2020).

O depoimento de Perpétua me atenta para o pragmatismo que uma criança especial exige. Ela deslocava o debate de um não-humano, como o mosquito, o vírus do Zika, o vírus atenuado da rubéola dentro da vacina, para o humano, Mateus, o centro da atenção dessa família²⁹. Perpétua me provocava sobre a relevância de discutir a causalidade, no final das contas. Havia uma identidade mais importante, uma identidade ligada ao fenótipo, ao tamanho da cabeça quando a criança nasceu, às necessidades especiais que sua deficiência neurológica exige. Independente se por conta de uma causa ou outra, essas crianças – e todas as pessoas que a elas se ligavam pelo afeto, cuidado, trabalho e luta – eram “de micro”. Mas, à medida que cresciam, suas cabeças iam ficando menos desproporcionais, as condições de saúde tendiam a ser cada vez mais conhecidas e estabilizadas. Talvez houvesse inclusão escolar para essas crianças, espaços de socialização, novas possibilidades de convivência. E pondero até quando será necessário notar que Mateus e seus colegas têm a “micro”, que seja “normal” ou “causada”. Se, antes, eu discuti o adjetivo e o substantivo “micro” (Fleischer 2020), agora eu termino pensando sobre o peso e a redução da preposição “de”. Meu desejo se junta ao de Perpétua para que Mateus não precise ser “de” micro, “de” Zika, “do” mosquito transgênico ou “da” vacina estragada, mas que seja mais e mais do mundo.

27 De 2015 a 2020, foram 19.492 casos notificados compulsoriamente no país, dos quais 3.563 foram confirmados como SCVZ. As categorias classificatórias dos milhares de casos restantes aguardam interpretação antropológica: “em investigação” (2.913), “prováveis” (837), “descartados” (9.180), “inconclusivos” (696) e “excluídos” (2.303) (Brasil 2020: 5). Os números se referem a um intervalo de seis anos, mas por quanto tempo um caso fica “em investigação”? Continuar sendo investigado dá alguma esperança em vez de ser declarado como “inconclusivo”? Qual a diferença entre “descartado” e “excluído” do ponto de vista dos direitos de Mateus e sua família? Ao contar de seu neto Mateus, Perpétua me provocava a desnaturalizar essas categorias, tensionar o tempo da ciência e pensar nas consequências das políticas públicas e suas estatísticas para a vida cotidiana das crianças. Para mais reflexões sobre estes números da epidemia, ver Lira e Prado (2020: 110).

28 Nos registros na literatura, à época do nascimento de Mateus em 2014, os cientistas já estavam encontrando o vírus circulando pelo país e prenunciavam suas suspeitas e preocupações com uma possível epidemia (Diniz, 2016).

29 De modo semelhante, os ativistas de ainda outra epidemia, a do HIV/Aids na década de 1980, foram deslocando seus termos e metáforas de um vírus letal para a **pessoa** vivendo ou “co-existindo” com o vírus (Bastos 2002; Valle 2014).

7. Considerações finais: Diversificando as causas da microcefalia

É compreensível a busca por uma explicação para o nascimento de uma criança com uma forma física diferente, para esse nascimento ter acontecido especificamente naquela família, para a chegada de tantas delas numa mesma época. São explicações etiológicas, por certo, mas também biográficas, existenciais, conjugais, familiares, vicinais, regionais etc. Desejamos saber mais de nossos filhos e filhas, por que são de um jeito ou outro, a quem puxaram, o que trouxeram de próprio. Como disse uma mãe, numa roda de acolhimento a outras, “No começo é muito difícil mesmo. A gente fica que nem barata tonta tentando entender tudo”. Termino refletindo sobre as razões para se buscar as razões e como a ciência é um dos caminhos para “tentar entender”.

Todas essas 30 famílias reconheciam que suas crianças eram diferentes em algum sentido. Identificavam diferentes “graus” de microcefalia, havia a “severa”, a “moderada”, a “leve”. Mas não notei eufemização, banalização, negligência da diferença. Notei, sim, uma crescente aceitação, acolhimento e relativismo da deficiência como parte integrante da vida, como oportunidade de capacitação das pessoas sem deficiência, como uma “especialidade” que dotava aquela criança de algo único e positivamente só dela.

Ainda assim, todas as pessoas julgavam ser necessário construir alguma narrativa para essa diferença, seja para contornar preconceitos, seja para localizar a criança no mundo, como é necessário a qualquer nova pessoa que chega num núcleo doméstico. Muitas explicações circulavam àquela época por Recife e eram todas debatidas profundamente por essas interlocutoras em seus encontros, em mensagens nos aplicativos e nas redes sociais. Aqui, tentei reunir as três principais explicações que observei em curso durante o quadriênio de pesquisa na cidade. Todas tinham amadurecido respostas padronizadas, a depender do que imaginavam ser o esperado em cada balcão que abordavam, a fim de garantir o máximo de direitos para seus filhos e filhas. Aproximar-se da “teoria validada pela ciência”, como disse aquele pai numa seção acima, foi oportuno para incluir a criança em um conjunto de serviços, projetos de pesquisas, benefícios sociais. Goreti, Isabela e Diná concordavam com essa linha explicativa e a adotavam para melhor compreender os filhos. Irene, Tatiana, Hellen e Lisa mantinham-se vinculadas a essas políticas públicas que foram reforçadas para as crianças com a SCVZ, mas tensionavam a explicação hegemônica. E as famílias que “não eram da Zika”, como a de Perpétua, provocavam essas certezas e angariavam solidariedade de outras famílias de crianças com síndromes raras ou doenças crônicas. Afinal, argumentavam, era muita proximidade etária e vicinal entre todas as crianças de uma mesma geração para que vírus, mosquito ou vacina tivesse sido tão

craterioso em suas escolhas.³⁰

À primeira vista, a multicausalidade talvez desestabilizasse o embate das famílias com o Estado, respaldado pela transmissão vetorial e vertical. Mas esse embate também poderia passar pelo mau uso de tecnologias aprovadas pelo Estado. Se, segundo essas mulheres, o Estado pecara pelo saneamento insuficiente (mosquitos), também pecara por não acompanhar uma tecnologia que estava ainda em experimentação (mosquitos transgênicos) e por não supervisionar as atividades do pré-natal (vacina da rubéola). Eram todas explicações que cobravam uma postura mais responsável da autoridade estatal. A pensão vitalícia, renunciada pela senadora Mara Gabrielli em 2018 e conquistada por Germana Soares e suas companheiras em 2020, pode ter sido apenas a primeira grande luta de muitas que precisarão empreender. E cogitar outras explicações pode levar essas mães a outras descobertas, a outros direitos feridos.

Por isso, considerar outras hipóteses era também um pleito político. Quando estranhavam o fato de que as crianças com microcefalia não estavam mais nascendo com tanta intensidade depois de 2016, foi perguntado se não teria acontecido uma imunização em massa pelo Zika. Uma interlocutora comentou que “essas pesquisas são feitas pelo governo, não dá pra confiar”³¹, numa alusão de que as estatísticas de nascimentos, de contaminações, de exames laboratoriais, por exemplo, também eram feitas nas e pelas instituições públicas e, portanto, pouco fidedignas. Antonieta, a fisioterapeuta mencionada acima e muito respeitada pelas famílias, explicou, “Hoje, o Estado está querendo abafar o caso. Não quer mais falar disso, não quer mais se responsabilizar por essas crianças. Por que ele está fazendo isso? É porque ele tem culpa, porque foi mesmo pelas vacinas”. Comentei que muitas mulheres haviam me contado que os exames não tinham sido devolvidos. E ela, “Sim, ouvi sobre isso. Eles querem abafar tudo para pararem de apoiar as famílias”. Pelo que entendi do seu pensamento, afastar ou, ao menos, enfraquecer as explicações de vacina estragada, por exemplo, poderia ser uma estratégia estatal de lidar com menos uma acusação de sua negligência com a saúde pública. Uma narrativa unicausal, o Zika vírus, diminuiria o raio de danos que poderiam ser atribuídos à má gestão pública. A narrativa multicausal poderia, por outro lado, criar um conjunto de tentativas para atribuir culpa ao Estado, várias facetas de uma mesma luta por direitos. Portanto, diversificar explicações não pulverizava, ao contrário, poderia ampliar esforços políticos. De todo modo, um efeito geral desse debate era a desconfiança sobre o que era público, o que vinha do governo e de seu braço científico, seja epidemiológico (vírus), seja genético

30 Ainda outras explicações foram encontradas, como agrotóxicos e poluição química (Diniz 2016: 47, 54) e repelentes de insetos e fertilizantes agrícolas (Löwy 2019: 43).

31 Diário de campo de Amanda Antunes, 2018.

(mosquitos) ou farmacológico (vacinas).³²

Diante de uma epidemia nova, em que tantos sentidos vão lentamente sendo construídos por todas as partes envolvidas, a multifatorialidade não é um cenário incomum ou exótico. Bastos mostrou como, no caso do HIV, epidemia que surgiu no início da década de 1980, várias explicações etiológicas foram sustentadas simultaneamente. Não apenas ativistas, pessoas soropositivas e seus cuidadores, mas também cientistas, jornalistas e autoridades enunciaram diferentes nexos causais para os sintomas, o adoecimento, a morte (Bastos 2002: 47). “Na Europa, reuniu-se por vários anos uma comissão para avaliar a hipótese VIH-SIDA e em cada encontro decidia-se que os dados eram favoráveis à hipótese do HIV” (Bastos 2002: 48, nota 135). Aqui, eu primei pelos vários raciocínios das mães que cuidavam de crianças com severas deficiências; mas outras autoras têm mostrado que tampouco os cientistas chegaram a um consenso resoluto sobre a epidemia do VZ (Diniz 2016: 83; 120). Löwy mostrou que, no caso dessa epidemia, muitos pares internacionais “não tinham certeza se pesquisas científicas biomédicas realmente confiáveis poderiam ser conduzidas fora da Europa Ocidental e da América do Norte [nem] tinham total confiança nas investigações de virologia e biologia molecular conduzidas no Brasil” (Löwy 2019: 39). Além disso, alguns organismos internacionais questionavam a acurácia, por exemplo, dos “testes sorológicos”, “definição de microcefalia”, “Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC)” e “dados epidemiológicos” publicados pelo Ministério da Saúde brasileiro (Löwy 2019: 46-47). Por tudo isso, Löwy mostrou que a correspondência vírus-microcefalia está ancorada num consenso científico ainda em construção e permanecem vários “enigmas do Zika” (Löwy 2019: 79-87).

As duas epidemias, HIV e VZ, mostram que a sustentação de diferentes explicações não equivale necessariamente à desinformação. Essa sensação só aparece se a ciência se mantiver como a única provedora de verdades, como uma entidade impermeável a questionamentos, revisões e complementações. A convivência multicausal desestabiliza a “[explicação] científica singular e universal” (Traweek 1993: 7). Levar a sério que explicações diferentes sobre a microcefalia existiam no Recife torna insustentável a “história totalizante” ou a “grande narrativa univocal” (Jasanoff 2004: 37), tão criticada pelas antropólogas da ciência. Quando trago os raciocínios etiológicos feitos por Antonieta,

32 Esta desconfiança sobre a ciência e os cientistas do VZ aumentou ao longo da epidemia, à medida que as famílias foram intensamente convidadas a participar de pesquisas científicas mas sentiram que nem todos os critérios éticos foram devidamente cumpridos. Encontraram, por exemplo, etapas de aprovação hiper-aceleradas em nome da urgência do momento epidemiológico, TCLEs incompreensíveis e em inglês, procedimentos sem explicação de objetivos, envio não informado de amostras biológicas para outras instituições e outros países, mutirões de pesquisa que levantaram falsas esperanças de cura da SCVZ, eventos acadêmicos que obliteraram as famílias como participantes etc. (Matos e Silva 2020).

Irene ou Germana sobre os seus filhos e pacientes, é inevitável, portanto, perceber “o contingente, o situado local e temporalmente, o tácito” e, sublinho, “o ambivalente” e o controverso (Jasanoff 2004: 37) face à microcefalia.

Em vez de isolar uma única causa, eu vi as pessoas tentando equacionar a grande quantidade de informações que circulavam naqueles anos em Recife. Achei também explicações híbridas. O marido de Diná, por exemplo, trabalhava como autônomo, instalando botijões de gás, antenas de televisão, internet e fiação elétrica em casas modestas mas também abastadas. Numa dessas, conheceu “bacanas”, como disse, que era donos justamente de uma clínica de vacinas. E eles lhe desestimularam a tomar qualquer tipo de vacina, “não dá para confiar em nenhuma vacina”. Pareciam recomendar a evitação das vacinas distribuídas exclusivamente na rede pública porque, afinal, seria um contrassenso criticarem as vacinas que vendiam em sua clínica privada. Diná discordava do marido, reforçava que sempre havia cumprido à risca a agenda vacinal para todos os cinco filhos do casal e seguia firme pela teoria da transmissão vetorial do VZ como causa da microcefalia da filha caçula. Enquanto ficamos ali sentados na sala de estar da família, o assunto foi e voltou entre os cônjuges, cada um defendendo o seu lado. Ao final, Diná testou uma explicação mediadora e compósita: “Então, talvez, a vacina estragada tenha diminuído a nossa imunidade. E vieram os mosquitos e nos picaram. Aí, quem estava com a imunidade baixa pegou o vírus e contaminou as crianças”.

Evito entender a hibridez como uma falta de entendimento, clareza ou informação, como pareceu ao radiologista que atendeu Irene e Marquinhos naquela manhã no hospital. Como um movimento de ponderação e entendimento de mundo, a explicação híbrida me parece semelhante ao pensamento científico, que vai e volta com diferentes hipóteses, testa arranjos explicativos, desmonta tudo e começa de novo. Portanto, considerar a multicausalidade, mesmo que temporária e provisoriamente, é resistir aos ímpetus de purificar a ciência (Jasanoff 2004: 23). Knorr-Cetina (1995: 140), pioneira da primeira onda de estudos de laboratório, lembra que a ciência avança pelo “conhecimento inacabado”. As características centrais do trabalho científico, listadas por Knorr-Cetina, guardam semelhanças com a efervescência etiológica que eu encontrei no Recife: a) “quase tudo é negociável na formação do conhecimento científico” (Knorr-Cetina 1995: 151); b) “descobertas científicas e relatos científicos são frequentemente controversos e apresentam mais de uma interpretação” (Knorr-Cetina 1995: 152); c) “durante as controvérsias, o conhecimento é desconstruído pelos próprios praticantes e, à medida que desmorona, os analistas podem examinar o funcionamento dos padrões que normalmente são considerados para manter [o conhecimento] unido” (Knorr-Cetina 1995: 163, nota 2);

d) “a co-produção da sociedade e da natureza propõe que também incluamos atores não humanos como partes negociadoras em nossa análise” (Knorr-Cetina 1995: 153) como, por exemplo, mosquitos, vírus, vacinas, defensivos agrícolas etc.; e) a produção científica acontece por meio de “rotinas de conversação específicas quando os cientistas ‘pensam através da conversa’” (Knorr-Cetina 1995: 154), como era comum entre as mães nas salas de casa, nos corredores de espera e nos grupos de *WhatsApp*; f) a produção científica “mostra como os cientistas continuamente cruzam a fronteira entre as considerações que são, em sua opinião, ‘científicas’ e ‘não científicas’” (Knorr-Cetina 1995: 154); e, por fim, g) “os agentes externos desempenham um papel nas negociações – daí a noção de que a ‘impregnação da decisão’ dos resultados científicos está ancorada em arenas ‘trans’-epistêmicas de pesquisa ou campos ‘trans’-científicos” (Knorr-Cetina 1995: 152). Como “agentes externos”, aos olhos de Knorr-Cetina, as mães recifenses também ocupavam uma “arena trans-epistêmica” e, ao refletirem sobre os objetos tecnocientíficos que lhes chegavam, cruzavam fronteiras e impregnavam as continuadas negociações, tão centrais, fundantes e benéficas para consolidar a ciência.

Como outra antropóloga da ciência reforçou, “o poder que a ciência, a engenharia e a medicina têm sobre os corpos e as vidas das pessoas e sobre o meio ambiente certamente se estende além dos corpos e ambientes dos cientistas. Só por essa razão, parece mais apropriado que o estudo da ciência, tecnologia e medicina **preocupe um amplo espectro da sociedade**” (Fujimura 1998: 358, grifo meu). E, pelas tecnologias serem de interesse de toda a sociedade, os cientistas não podem deixar de considerar as vidas para as quais essas invenções vão chegar. E esse parece ser justamente o pressuposto que embalava as três explicações que aqui descrevi para a microcefalia.

Diná, Tatiana, Perpétua e tantas outras mães de micro estavam a mostrar que conviviam – consentidamente ou não – com produtos tecnológicos biomédicos, mas que essa convivência não era amena nem anódina. Essas cuidadoras sentiam impactos e estavam a tecer suas avaliações sobre esses impactos. Se algumas tecnologias faltaram (saneamento e infraestrutura urbana) e outras chegaram (transgenia animal e vacinas de pré-natal) sem que essas mulheres e suas famílias tivessem total esclarecimento, elas não estavam dispostas a se manterem passivas depois disso. Tinham hipóteses, tinham gana de testar e compartilhá-las. Com isso, estavam deixando claro muitas coisas a um só tempo, afinadas com as feministas da ciência que também me acompanharam neste artigo: primeiro, desafiavam a unicausalidade da microcefalia, a “teoria validada pela ciência”; segundo, identificavam e desconfiavam de diferentes produtos tecnocientíficos que chegaram à região; terceiro, percebiam a ciência e o Estado como produtores

dessas tecnologias; quarto, entendiam que essa produção científica não era livre mas contingenciada socialmente; e, por fim, justamente por isso, era do interesse de toda a sociedade pensar sobre essa produção. Quer dizer, por ser uma “preocupação de um amplo espectro da sociedade” (Fujimura 1998: 358), estavam a avaliar o que era uma “boa ciência [ou uma] má ciência” (Citeli 2000: 68) e questionar suas implicações.

Assim, pensar “para que e para quem uma ciência ou tecnologia é produzida” (Rohden e Monteiro 2019: 24) gera, ao mesmo tempo, uma interpelação da e um *feedback* para a ciência. Essas famílias não eram anti-tecnologia, ao contrário, aproveitavam intensamente de medicamentos, suplementos alimentares, órteses e cirurgias especializadas para garantir mais qualidade de vida aos seus filhos e filhas. Essas mães e avós de micro não necessariamente negavam a ciência nem os cientistas, mas o intenso debate que realizavam sobre as razões da microcefalia também comunicava sua demanda para que a ciência fosse mais dialogada para, afinal, aprimorar suas prioridades, exponenciar seus benefícios e poupar todo mundo de seus malefícios.

Referências

- AS-PTA - Agricultura Familiar e Agroecologia. 2014. “Boletim 662”. Rio de Janeiro, 11/02/2014. Disponível em <https://aspta.org.br/campanha/662-2/>
- AS-PTA - Agricultura Familiar e Agroecologia. 2014. “**Brasil pode liberar amanhã Aedes aegypti transgênico**”. Nota à imprensa. Rio de Janeiro, 09/04/2014. Disponível em <http://aspta.org.br/campanha/aedesgm/>
- BASTOS, Cristiana. 2002. “A política da produção de conhecimento: o ativismo de SIDA como novo movimento social”. In: C. Bastos (org.), *Ciência, poder, ação: respostas à SIDA*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais. pp. 39-73.
- BÖSCHEMEIER, Ana Gretel Echazú; CARVALHO, Breno da Silva; SOUZA, Karlla Araújo; TORRES, Maria Betânia; NOBRE, Maria Teresa (orgs). 2022. *Pontes e ruas de pluralidade epistêmica: relatos, etnografias e traduções no enfrentamento à covid-19 com comunidades e movimentos sociais*. Mossoró/São Carlos: Edições UERN/Áporo Editorial.
- BRASIL. 2020. *Boletim Epidemiológico*. Brasília: Secretaria de Vigilância Sanitária/Ministério da Saúde, 51(47).
- CARNEIRO, Rosamaria e FLEISCHER, Soraya. 2020. “Em Brasília, mas em Recife: atravessamentos tecnometodológicos em saúde, gênero e maternidades numa pesquisa sobre as repercussões da epidemia do vírus Zika”. *Saúde e Sociedade* 29(2): e180600.
- CARVALHO, Layla Pedreira. 2017. “Vírus Zika e direitos reprodutivos: entre as políticas transnacionais, nacionais e as ações locais”. *Cadernos de Gênero e Diversidade* 3(2): 134-157.
- CASTRO, Rosana e FLEISCHER, Soraya. 2020. “Scientific policies and ethical economies in

the development of vaccines against Zika". *Ilha*, 22(2): 63-95.

CITELI, Maria Teresa. 2000. "Mulheres nas ciências: mapeando campos de estudo". *Cadernos Pagu*, 15: 39-75.

DINIZ, Debora. 2016. *Zika: Do sertão nordestino à ameaça global*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.

FISCHER, Michael. 2007. "Four genealogies for a recombinant anthropology of science and technology". *Cultural Anthropology*, 22(4): 539-615.

FLEISCHER, Soraya. 2020. "Introdução". In: S. Fleischer e F. Lima (orgs.). *Micro: Contribuições da Antropologia*. Brasília: Athalaia. pp. 17-37.

FLEISCHER, Soraya. 2022. "Fé na ciência? Como as famílias de micro viram a ciência do vírus Zika acontecer em suas crianças no Recife/PE". *Anuário Antropológico*, 47(1): 170-188.

FRANKLIN, Sarah. 1995. "Science as culture, cultures of science". *Annual Review of Anthropology*, 24: 163-184.

FREITAS, Lucas Bueno de e LUZ, Nanci Stancki da. 2017. "Gênero, Ciência e Tecnologia: estado da arte a partir de periódicos de gênero". *Cadernos Pagu*, 49: e174908.

FUJIMURA, Joan. 1998. "Authorizing knowledge in Science and Anthropology". *American Anthropologist* 100(2): 347-360.

HARDING, Sandra. 1991. *Whose science? Whose knowledge?* Ithaca: Cornell University Press.

hooks, bell. 2021. *Ensinando comunidade: uma pedagogia da esperança*. São Paulo: Editora Elefante.

JASANOFF, Sheila. 2004. "Ordering knowledge, ordering society". In: S. Jasanoff (ed.), *States of knowledge: the co-production of science and social order*. Londres: Routledge. pp. 13-45.

KNORR-CETINA, Karin. 1995. "Laboratory studies the cultural approach to the study of science". In: S. Jasanoff, G. Markle, J. Peterson e T. Pinch (eds.), *Handbook of Science and Technology Studies*. Thousand Oaks: SAGE Publications. pp. 140-166.

LIRA, Luciana e PRADO, Helena. 2020. "Nossos filhos não são cobaias: objetificação dos sujeitos de pesquisa e saturação do campo durante a epidemia de Zika". *Ilha*, 22(2): 96-131.

LÖWY, Ilana. 2019. *Zika no Brasil: história recente de uma epidemia*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.

MARTIN, Emily. 1998. "Anthropology and the cultural study of science". *Science, Technology and Human Values*, 23: 24-44.

MATOS, Silvana Sobreira de e SILVA, Ana Claudia Rodrigues da. 2020. "Nada sobre nós sem nós: associativismo, deficiência e pesquisa científica na Síndrome Congênita do Zika Vírus". *Ilha*, 22(2): 132-167.

- MINELLA, Luzinete. Simões. 2013. "Temáticas prioritárias no campo de gênero e ciências no Brasil: raça/etnia, uma lacuna?". *Cadernos Pagu*, 40: 95-140.
- MONTEIRO, Marko. 2012. "Reconsiderando a etnografia da ciência e da tecnologia: tecnociência na prática". *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 27(79): 139-151.
- MORAWSKA, Catarina (org.). 2021. *Engajamentos coletivos nas fronteiras do capitalismo*. São Carlos: EdUFSCar.
- MORO, Adriana e INVERNIZZI, Noela. 2017. "A tragédia da talidomida: a luta pelos direitos das vítimas e por melhor regulação de medicamentos". *História, Ciências, Saúde - Manguinhos* 24(3): 603- 622.
- NADING, Alex. 2015. "The lively ethics of global health GMOs: The case of the Oxitec mosquito". *BioSocieties*, 10(1): 24-47.
- PREMEBIDA, Adriano; NEVES, Fabrício Monteiro e ALMEIDA, Jalcione. 2011. "Estudos sociais em ciência e tecnologia e suas distintas abordagens". *Sociologias*, 13(26): 22-42.
- PORTO, Rozeli. 2020. "Zika vírus e itinerários terapêuticos: os impactos da pós-epidemia no estado Rio Grande do Norte". *Ilha*, 22(2): 169-199.
- REIS-CASTRO, Luísa. 2012. "Genetically modified insects as a public health tool: discussing the different bio-objectification within genetic strategies". *Croatian Medical Journal*, 53(6): 635-638.
- REIS-CASTRO, Luísa e HENDRICKX, Kim. 2013. "Winged promises: Exploring the discourse on transgenic mosquitoes in Brazil". *Technology in Society*, 35: 118-128.
- REIS-CASTRO, Luísa e NOGUEIRA, Carolina de Oliveira. 2020. "Uma antropologia da transmissão: mosquitos, mulheres e epidemia de Zika no Brasil". *Ilha*, 22(2): 21-63.
- ROHDEN, Fabíola e MONTEIRO, Marko. 2019. "Para além da ciência e do anthropos: deslocamentos da antropologia da ciência e da tecnologia no Brasil". *BIB*, 89: 1-33.
- SANJEK, Roger (org.). 2015. *Mutuality. Anthropology's changing terms of engagement*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- SEGATA, Jean. 2017. "O Aedes Aegypti e o digital". *Horizontes Antropológicos*, 23(48): 19-48.
- SIMÕES, Mariana Alves. 2022. "Você é da saúde?": *Uma etnografia das relações biomédicas com médicos, cientistas, terapeutas e famílias na epidemia de Zika em Recife/PE (2016-2019)*. Dissertação de Mestrado. PPGAS, Universidade de Brasília.
- TRAWEEK, Sharon. 1993. "An introduction to cultural and social studies of sciences and technologies". *Culture, Medicine and Psychiatry*, 17: 3-25.
- VALIM, Thais Maria Moreira. 2017. "Ele sente tudo o que a gente sente". *Um olhar antropológico sobre a sociabilidade de bebês nascidos com a Síndrome Congênita do Zika Vírus em Recife/PE*. Monografia de Bacharelado em Ciências Sociais, Universidade de Brasília, 2017.

VALLE, Carlos Guilherme. 2015. "Biosocial activism, identities and citizenship: making up 'people living with HIV and AIDS' in Brazil". *Vibrant*, 12(2): 27-70.

WALLACE, Helen. 2013. *Mosquitos geneticamente modificados: preocupações atuais*. Penang: Third World Network (Tradução de Camila Moreno, 2014).

Recebido em 21 de janeiro de 2022.

Aceito em 26 de maio de 2022.